

**- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE
BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-**

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS.-

AUTOR:

PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON

Doctor en Medicina.

Cátedras de: - Anestesiología

Cuidados Intensivos

Neuroanatomía

Neurofisiología

Psicofisiología

Neuropsicología.

4 TOMOS -

AÑO 2019- 1ª Edición Virtual: (.2019.3)-

MONTEVIDEO, URUGUAY.

**- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE
BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-**

Queda terminantemente prohibido reproducir este libro en forma escrita y virtual, total o parcialmente, por cualquier medio, sin la autorización previa del autor. - Derechos reservados.

1ª Edición. Año 2019. Impresión virtual-.svb.smu@org.uy.

email: henribar1@multi.com.uy; henribar204@gmail.com.

Montevideo, 15 de abril de 2019.

Biblioteca Virtual de Salud del S. M.U.

**- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE
BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-**

LIBROS SOBRE LUMBALGIAS

4 TOMOS -

TOMO IV -

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- ÍNDICE.-

- TOMO I-

- CAPÍTULO I- 1)- APARATO LOCOMOTOR DE MAMÍFEROS.

- 1.1)- [Sistema Óseo](#).
- 1.1.1)- [Esqueleto Axial](#).
- 1.1.2)- [Esqueleto Apendicular](#).
- 1.2)- [Sistemas Neuromusculares](#).
- 1.3)- [Adaptación del Aparato Locomotor](#).
- 1.3.1)- [Adaptaciones para el Vuelo y el Planeo](#).
- 1.3.2)- [Adaptaciones Para la Vida Acuática](#).
- 1.3.3)- [Adaptaciones Para la Vida Bajo Tierra](#).
- 1.4)- [Véase También](#).
- 1.5)- [Bibliografía](#).
- 1.6)- [Enlaces Externos](#).

- CAPÍTULO II : -2)- APARATO LOCOMOTOR.

- 2.1)- [Huesos](#).
- 2.2)- [Articulaciones](#).
- 2.3)- [Músculos](#).
- 2.4)- [Movimientos Corporales](#).
- 2.5)- [Posición Anatómica](#).
- 2.6)- [Véase También](#).
- 2.7)- [Referencias](#).

-- CAPÍTULO III - 3)- TEJIDO MUSCULAR

- 3.1)- [Tipos de Tejido Muscular](#).
- 3.2)- [Miocito](#).
- 3.2.1)- [Tipos de Fibras Musculares](#).
- 3.3)- [Funciones del Tejido Muscular](#).
- 3.4)- [Véase También](#).
- 3.5)- [Referencias](#).
- 3.6)- [Enlaces Externos](#).

- - CAPÍTULO IV : -4)- SISTEMA MUSCULAR-

- 4.1)- [Tejido Muscular](#).
- 4.1.1)- [Células Musculares](#).
- 4.1.2)- [Placa Neuromuscular](#).
- 4.1.3)- [Contractibilidad](#).
- 4.1.4)- [Tono Muscular](#).
- 4.1.5)- [Tipos de Fibras Musculares](#).
- 4.2)- [Tipos de Músculo](#).
- 4.2.1)- [Músculo Estriado \(esquelético\)](#).
- 4.2.2)- [Músculo Liso](#).
- 4.2.3)- [Músculo Cardíaco](#).
- 4.3)- [Forma de los Músculos](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [4.4\)- Funcionamiento.](#)
- [4.4.1\)- Tendones.](#)
- [4.4.2\)- Contracción Isométrica e Isotónica.](#)
- [4.5\)- Principales Músculos Esqueléticos.](#)
- [4.6\)- Galería de Imágenes.](#)
- [4.7\)- Enfermedades.](#)
- [4.8\)- Miscelánea.](#)
- [4.9\)- Véase También.](#)
- [4.10\)- Notas.](#)
- [4.11\)- Referencias.](#)
- [4.12\)- Bibliografía.](#)
- [4.13\)- Enlaces Externos.](#)
- - CAPÍTULO V : -5)- SISTEMA NERVIOSO.
- [5.1\)- Divisiones del Sistema Nervioso.](#)
- [5.2\)- Células-](#)
- [5.2.1\)- Neuronas.](#)
- [5.2.1.1\)-Generalidades](#)
- [5.2.1.1.1\)- Clasificación Morfológica.](#)
- [5.2.1.1.2\)- Clasificación Fisiológica](#)
- [5.2.1.1.3\)- Impulsos Nerviosos.](#)
- [5.2.1.1.4\)- Sinapsis.](#)
- [5.2.1.1.5\)- Neurotransmisores](#)
- [5.2.1.2\)Historia](#)
- [5.2.1.2.1\)- Doctrina de la Neurona](#)
- [5.2.1.3\)- .Morfología.](#)
- [5.2.1.3.1\)- Núcleo.](#)
- [5.2.1.3.2\)- Pericarion.](#)
- [5.2.1.3.3\)- Dendritas.](#)
- [5.2.1.3.4\)- Axón..](#)
- [5.2.1.4\)- Función de las Neuronas.](#)
- [5.2.1.4.1\)- El impulso Nervioso.](#)
- [5.2.1.4.2\)- Bases Iónicas.](#)
- [5.2.1.4.3\)- Propiedades Electrofisiológicas Intrínsecas.](#)
- [5.2.1.4.4\)- Neurosecreción.](#)
- [5.2.1.5\)- Interacción Entre Neuronas.](#)
- [5.2.1.5.1\)- Velocidad de Transmisión del Impulso.](#)
- [5.2.1.5.2\)- Redes Neuronales](#)
- [5.2.1.5.3\)- Cerebro y Neuronas.](#)
- [5.2.1.6\)- Clasificación.](#)
- [5.2.1.6.1\)-Según la forma y el tamaño.](#)
- [5.2.1.6.2\)- Segun la Polaridad.](#)
- [5.2.1.6.3\)-Según las características de las dendritas.](#)
- [5.2.1.6.4\)-Según el Mediador Químico.](#)
- [5.2.1.6.5\)- Según la Función.](#)
- [5.2.1.7\)- Evolución](#)
- [5.2.1.8\)- Número de Neuronas de Distintos Animales.](#)
- [5.2.1.9\)- Redes Neuronales Artificiales.](#)
- [5.2.1.10\)- Véase También.](#)
- [5.2.1.11\)-Referencias.](#)
- [5.2.1.12\)- Bibliografía.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 5.2.1.13)- Enlaces Externos
- 5.2.2)- Células Gliales.
- 2.2.1Clasificación topográfica.
- 2.2.2Clasificación morfo-funcional
- 5.3)-Sistema Nervioso Humano.
- 5.3.1)- Desarrollo embrionario
- 5.3.2)- Sistema nervioso central
- 5.3.3)- Sistema nervioso periférico
- 5.3.4)- Sistema nervioso autónomo
- 5.3.5)- Enfermedades
- 5.4)- Sistema Nervioso en los Animales.
- 5.4.1)- Redundancia.
- 5.4.2)- Mielinización.
- 5.4.3)-Metamerización.
- 5.4.4)-Centralización.
- 5.4.5)- Cefalización.
- 5.4.6)- Animales Diblásticos.
- 5.4.7)- Animales Triblásticos.
- 5.4.7.1)- Animales Protóstomos.
- 5.4.7.2)- Animales Deuteróstomos.
- 5.4.8)-Sistema Nervioso por Filo.
- 5.4.8.1Cnidarios
- 5.4.8.2)- Platelmintos.
- 5.4.8.3)- Anélidos.
- 5.4.8.4)- Moluscos.
- 5.4.8.5)- Artrópodos.
- 5.4.8.6)- Equinodermos.
- 5.4.8.7)- Vertebrados.
- 5.5)- Véase también.
- 5.6)- Notas.
- 5.7)- Referencias.
- 5.8)- Enlaces externos. -
- CAPÍTULO VI: -6)-TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA
- 6.1)- Historia de la Traumatología.
- 6.2)- Campo de Acción.
- 6.2.1)- Tratamiento Conservador.
- 6.2.2)- Tratamiento Quirúrgico.
- 6.3)- Véase También.
- 6.4)- Referencias.
- - CAPÍTULO VII: -7)- MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN (Fisiatría)-.
- 7.1)- Definiciones .
- 7.2)- Historia.
- 7.2.1)- Antigüedad.
- 7.2.2)- Grecia Antigua.
- 7.2.3)- Roma Antigua.
- 7.2.4)- Edad Media.
- 7.2.5)- Renacimiento.
- 7.2.6)- Siglo XVII.
- 7.2.7)- Ilustración.
- 7.2.8)- Siglo XIX.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 7.2.9)- [Siglo XX.](#)
- 7.3)- [Fundamentos y Competencias.](#)
- 7.4)- [Subespecialidades.](#)
- 7.5)- [Referencias.](#)
- 7.6)- [Bibliografía.](#)
- 7.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO VIII : 8)- FISIOTERAPIA .-
- 8.1)- [Visión General.](#)
- 8.2)- [Historia.](#)
- 8.3)- [Definición.](#)
- 8.4)- [Marco Profesional.](#)
- 8.5)- [Funciones.](#)
- 8.5.1)- [Función Asistencial.](#)
- 8.5.2)- [Medios Utilizados por la Fisioterapia.](#)
- 8.5.3)- [Función Docente e Investigadora.](#)
- 8.5.4)- [Función de Gestión.](#)
- 8.6)- [Procesos en los que Interviene la Fisioterapia.](#)
- 8.7)- [Especialidades.](#)
- 8.8)- [Otras Terapias Manuales.](#)
- 8.9)- [Posibles Efectos Secundarios y Contraindicaciones.](#)
- 8.10)- [Fisioterapia y Rehabilitación.](#)
- 8.11)- [Modelos de la Salud Usados en la Fisioterapia.](#)
- 8.12)- [Campo Laboral.](#)
- 8.13)- [Véase También.](#)
- 8.14)- [Referencias.](#)
- 8.15)- [Enlaces Externos.](#)

--TOMO II -

- CAPÍTULO IX : - 9)- HOMO SAPIENS.-
- 9.1)- [Nombre Científico.](#)
- 9.2)- [Biología.](#)
- 9.2.1)- [Cuerpo Humano.](#)
- 9.2.2)- [Mente.](#)
- 9.2.3)- [Nutrición Humana.](#)
- 9.2.4)- [Etología.](#)
- 9.2.5)- [Ciclo Vital.](#)
- 9.2.6)- [Sexualidad.](#)
- 9.3)- [Origen y Evolución.](#)
- 9.3.1)- [Mitos sobre los Orígenes.](#)
- 9.3.2)- [De los Simios del Viejo Mundo.](#)
- 9.3.3)- [Homínidos Bípedos.](#)
- 9.3.4)- [Aparece el Ser Humano.](#)
- 9.3.5)- [Evolución de la Nutrición.](#)
- 9.3.6)- [Homo Sapiens Arcaico.](#)
- 9.3.7)- [Humanos Anatómicamente Modernos.](#)
- 9.3.8)- [Los Humanos Modernos.](#)
- 9.3.9)- [Pigmentación.](#)
- 9.3.10)- [Comportamiento Moderno.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 9.3.11)- [Expansión de la Humanidad.](#)
- 9.4)- [Cultura.](#)
- 9.4.1)- [Lenguaje y Semiótica.](#)
- 9.4.2)- [Espiritualidad y Trascendencia.](#)
- 9.4.3)- [Arte y Cultura.](#)
- 9.4.4)- [Ciencia.](#)
- 9.5)- [Sociedad.](#)
- 9.5.1)- [Hábitat.](#)
- 9.5.2)- [Población.](#)
- 9.6)- [Véase También.](#)
- 9.7)- [Referencias.](#)
- 9.8)- [Bibliografía.](#)
- 9.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO X: -10)- APARATO CIRCULATORIO.-
- 10.1)- [Sistema Cardiovascular Humano.](#)
- 10.1.1)- [Funciones del Sistema Circulatorio.](#)
- 10.1.2)- [Vasos Sanguíneos.](#)
- 10.1.3)- [Sangre y Linfa.](#)
- 10.1.4)- [Corazón Humano.](#)
- 10.1.5)- [Ciclo Cardíaco.](#)
- 10.1.6)- [Circulación Pulmonar.](#)
- 10.1.7)- [Circulación Sistémica.](#)
- 10.1.7.1)- [Circulación Cerebral.](#)
- 10.1.7.2)- [Circulación Renal.](#)
- 10.1.8)- [Sistema Porta.](#)
- 10.1.9)- [Enfermedades del Aparato Circulatorio.](#)
- 10.2)- [Tipos de Sistemas Circulatorios.](#)
- 10.2.1)- [Circulación Cerrada o Abierta.](#)
- 10.2.2)- [Circulación simple o doble.](#)
- 10.3)- [Circulación en los Invertebrados.](#)
- 10.4)- [Circulación Sanguínea en los Vertebrados.](#)
- 10.4.1)- [Circulación en Peces.](#)
- 10.4.2)- [Circulación en Anfibios.](#)
- 10.4.3)- [Circulación en Reptiles.](#)
- 10.4.4)- [Circulación en Aves.](#)
- 10.4.5)- [Circulación en Mamíferos.](#)
- 10.5)- [Circulación en las Plantas Vasculares.](#)
- 10.6)- [Véase También.](#)
- 10.7)- [Notas.](#)
- 10.8)- [Referencias.](#)
- CAPÍTULO XI: CATEGORÍA: SISTEMA CIRCULATORIO.-
- CAPÍTULO XII- SISTEMA LINFÁTICO. -
- 12.1)- [Función.](#)
- 12.2)- [Formación de la Linfa.](#)
- 12.3)- [Circulación de la Linfa.](#)
- 12.4)- [Tejidos y Órganos Linfoides.](#)
- 12.5)- [Patologías del Sistema Linfático.](#)
- 12.6)- [Véase También.](#)
- 12.7)- [Referencias.](#)
- 12.8)- [Enlaces Externos..](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO XIII- 13)- SISTEMA INMUNITARIO.-
- 13.1)- [Terminología](#).
- 13.2)- [Órganos Primarios y Secundarios](#).
- 13.3)- [Líneas Inmunitarias de Defensa](#).
- 13.4)- [Características del Sistema Inmunitario](#).
- 13.5)- [Barreras Superficiales y Químicas](#).
- 13.6)- [Inmunidad Innata](#).
- 13.6.1)- [Barreras Humorales y Químicas](#).
- 13.6.1.1)- [Fiebre](#).
- 13.6.1.2)- [Inflamación](#).
- 13.6.1.3)- [Sistema del Complemento](#).
- 13.6.2)- [Barreras Celulares del Sistema Innato](#).
- 13.7)- [Inmunidad Adaptativa o Adquirida](#).
- 13.7.1)- [Linfocitos](#).
- 13.7.1.1)- [Linfocitos T Citotóxicos](#).
- 13.7.1.2)- [Linfocitos T Colaboradores](#).
- 13.7.1.3)- [Células T y \$\delta\$](#) .
- 13.7.1.4)- [Anticuerpos y Linfocitos B](#).
- 13.7.1.5)- [Sistema Inmunitario Adaptativo Alternativo](#).
- 13.7.2)- [Memoria Inmunitaria](#).
- 13.7.2.1)- [Inmunidad Pasiva](#).
- 13.7.2.2)- [Inmunidad Activa e Inmunización](#) .
- 13.8)- [Trastornos de la Inmunidad Humana](#).
- 13.8.1)- [Inmunodeficiencias](#).
- 13.8.2)- [Autoinmunidad](#).
- 13.8.3)- [Hipersensibilidad](#).
- 13.9)- [Otros Mecanismos de Defensa del Huésped](#).
- 13.10)- [Inmunología de Tumores](#).
- 13.11)- [Regulación Fisiológica](#).
- 13.12)- [Manipulación en la Medicina](#).
- 13.13)- [Manipulación por los Patógenos](#).
- 13.14)- [Historia de la Inmunología](#).
- 13.15)- [Véase También](#).
- 13.16)- [Referencias](#).
- 13.17)- [Enlaces externos](#).
- CAPÍTULO XIV: -14)- SISTEMAS INMUNITARIOS ARTIFICIALES: AIS.-
- 14.1)- [Definición](#).
- 14.2)- [Historia](#).
- 14.3)- [Técnicas](#).
- 14.4)- [Véase También](#).
- 14.5)- [Notas](#).
- 14.6)- [Referencias](#).
- 14.7)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XV: -15)- INTELIGENCIA ARTIFICIAL .
- 15.1)- [Categorías de la Inteligencia Artificial](#).
- 15.2)- [Escuelas de Pensamiento](#).
- 15.2.1)- [Inteligencia Artificial Convencional](#).
- 15.2.2)- [Inteligencia Artificial Computacional](#).
- 15.3)- [Historia](#).
- 15.4)- [La inteligencia Artificial, la Conciencia y los Sentimientos](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [15.5\)- Críticas.](#)
- [15.6\)- Animatrónica e Inteligencia Artificial.](#)
- [15.7\)- Tecnologías de Apoyo.](#)
- [15.8\)- Aplicaciones de la Inteligencia Artificial.](#)
- [15.8.1\)- Aplicaciones Prácticas.](#)
- [15.8.1.1\)- Los Tres en Raya.](#)
- [15.9\)- Investigadores en el Campo de la Inteligencia Artificial.](#)
- [15.10\)- Véase También.](#)
- [15.11\)- Referencias.](#)
- [15.12\)- Bibliografía.](#)
- [15.13\)- Enlaces externos.](#)
- [15.13.1\)- Publicaciones.](#)
- [15.13.2\)- Asociaciones.](#)
- [15.13.3\)- Robótica.](#)
- [15.13.4\)- Otros.](#)
- CAPÍTULO XVI : -16)- COLUMNA VERTEBRAL-
- [16.1\)- Regiones de la Columna](#)
- [16.1.1\)- Región Cervical.](#)
- [16.1.2\)- Región Torácica-](#)
- [16.1.3\)- Región Lumbar.](#)
- [16.1.4\)- Región Sacra.](#)
- [16.1.5\)- Coxis.](#)
- [16..2\)- Funciones.](#)
- [16.3\)- Constitución.](#)
- [16.4\)- Curvaturas de la Columna Vertebral Humana.](#)
- [16.4.1\)- Curvaturas Anteroposteriores.](#)
- [16.4.2\)- Curvaturas Laterales-](#)
- [16.5\)- Biomecánica fisioterápica](#)
- [16.5.1\)- Unidad Funcional Vertebral.](#)
- [16.5.2\)- Generalidades del Cuerpo Vertebral.](#)
- [16.5.3\)- Generalidades del Arco.](#)
- [16.5.4\)- Biomecánica del arco.](#)
- [16.5.5\)- Biomecánica del Cuerpo Vertebral.](#)
- [16.5.6\)- Función de las Columnas que Forman los Discos y Arcos.](#)
- [16.5.7\)- Biomecánica de los Pilares V.ertebrales](#)
- [16.5.7.1\)- Pilar anterior](#)
- [16.5.7.1.1\)- Cuerpo Vertebral.](#)
- [16.5.7.1.2\)- Disco Intervertebral.](#)
- [16.5.8\)- Par Funcional Vertebral.](#)
- [16.5.8.1\)- Anillo Fibroso.](#)
- [16.5.8.2\)- Núcleo Pulposo.](#)
- [16.5.9\)- Movimientos Generales de la Columna Vertebral.](#)
- [16.5.9.1\)-Movimiento de Flexión.](#)
- [16.5.9.1.1\)- Eje y Plano.](#)
- [16.5.9.1.2\)- Amplitudes Segmentarias.](#)
- [16.5.9.1.3\)- Vértebra Suprayacente.](#)
- [16.5.9.1.4\)- Vértebra Subyacente](#)
- [16.5.9..1.5\)- Qué Ocurre en el Cuerpo Vertebral.](#)
- [16.5.9..1.6\)- Qué Ocurre en el Arco Vertebral.](#)
- [16.5.9.1.7\)- Musculatura y Ligamentos.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 16.5.9.2)- [Movimiento de flexión lateral.](#)
- 16.5.9.3)- [Movimiento de Extensión.](#)
- 16.5.9.4)- [Movimiento de rotación](#)
- 16.5.9.4.1)- [Eje y plano.](#)
- 16.5.9.4.2)- [Amplitudes segmentarias](#)
- 16.5.9.4.3)- [Vértebra suprayacente y subyacente](#)
- 16.5.9.4.4)- [Qué ocurre en el cuerpo vertebral y el arco](#)
- 16.5.9.4.5)- [Musculatura y ligamentos](#)
- . 16.5.10)- [Generalidades de la Musculatura Vertebral](#)
- 16.5.10.1)- [Cadena Anterior o Flexora del Tronco](#)
- 16.5.10.2)- [Cadena Posterior o Extensora del tronco](#)
- 16.5.10.3)- [Cadenas Cruzadas](#)
- 16.6)- [Anormalidades.](#)
- 16.6.1)- [HiperCIFOSIS.](#)
- 16.6.2)- [Hiperlordosis.](#)
- 16.6.3)- [Listesis.](#)
- 16.6.4)- [Escoliosis](#)
- . 16.7)- [Véase También.](#)
- 16.8)- [Referencias.](#)
- 16.9)- [Enlaces externos.](#)
- CAPÍTULO XVII: -17)- HERNIA DISCAL.-
- 17.1)-[Tipos](#)
- 17.2)- [Síntomas](#)
- 17.2.1)- [Lumbalgia.](#)
- 17.2.2)- [Ciática.](#)
- 17.2.3)- [Aparición de los Síntomas.](#)
- 17.3)- [Tratamiento](#)
- 17.3.1)- [Tratamiento Quirúrgico.](#)
- 17.4)- [Véase También.](#)
- 17.5)- [Referencias.](#)
- 17.6)- [Enlaces Externos.](#)

- TOMO III -
- CAPÍTULO XVIII: -18)- LUMBALGIAS.-
- 18.1)- [Origen del Término.](#)
- 18.2)- [Clasificación.](#)
- 18.2.1)- [Clasificación por su Duración.](#)
- 18.2.2)- [Clasificación por sus Características.](#)
- 18.3)- [Epidemiología.](#)
- 18.4)- [Etiología.](#)
- 18.5)- [Cuadro Clínico.](#)
- 18.6)- [Diagnóstico.](#)
- 18.7)- [Tratamiento.](#)
- 18.7.1)- [Manejo de la Lumbalgia Inespecífica Aguda.](#)
- 18.7.2)- [Manejo de la Lumbalgia Inespecífica Crónica.](#)
- 18.7.3)- [Manejo de la Lumbalgia con Radiculopatía.](#)
- 18.7.4)- [Otras Terapias.](#)
- 18.7.5)- [Nuevos Tratamientos con Células Madre.](#)
- 18.7.6)- [Tratamiento en Discusión: Aplicación de Calor.](#)
- 18.7.7)- [Tratamientos No Recomendados Para la Lumbalgia Inespecífica.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [18.7.7.1\)- Tratamientos No Recomendados Ya Que No Han Sido Evaluados.](#)
- [18.7.7.2\)- Tratamientos Que Han Sido Evaluados y No Pueden Ser Recomendados.](#)
- [18.8\)- Prevención.](#)
- [18.8.1\)- Normas de Higiene Postural y Ergonomía.](#)
- [18.8.2\)- Ejercicio y Actividad Física.](#)
- [18.9\)- Véase También.](#)
- [18.10\)- Referencias.](#)
- CAPÍTULO XIX: - 19)- ARTRALGIA Y MIALGIA.
- 19.1)- ARTRALGIA.
- 19.1.1)- Referencias.
- 19.2)- MIALGIAS.
- 19.2.1)- [Causas.](#)
- 19.2.2)- [Véase También.](#)
- 19.2.3)- [Bibliografía.](#)
- 19.2.4)- [Referencias.](#)
- CAPÍTULO XX: -20)- ARTROSIS CERVICAL.
- 20.1)- [Factores Relacionados con la Artrosis Cervical.](#)
- 20.2)- [Síntomas.](#)
- 20.3)- [Diagnóstico.](#)
- 20.4)- [Tratamiento.](#)
- 20.5)- [Medicamentos.](#)
- 20.6)- [Complicaciones.](#)
- 20.7)- [Prevención.](#)
- 20.8)- [Referencias.](#)
- 20.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXI: -21)- CIÁTICA. -
- 21.1)- [Etiología.](#)
- 21.1.1)- [Hernia de Disco Vertebral.](#)
- 21.1.2)- [Estenosis Espinal.](#)
- 21.1.3)- [El Síndrome Piriforme.](#)
- 21.1.4)- [Los Puntos Gatillo.](#)
- 21.1.5)- [Embarazo.](#)
- 21.1.6)- [Hábitos.](#)
- 21.1.7)- [Fascia.](#)
- 21.2)- [Diagnóstico.](#)
- 21.3)- [Tratamiento.](#)
- 21.3.1)- [Cirugía.](#)
- 21.4)- [Prevención.](#)
- 21.4.1)- [De Pie.](#)
- 21.4.2)- [Sentado](#)
- 21.4.3)- [Conducir](#)
- 21.4.4)- [Dormir](#)
- 21.4.5)- [De elevación y manipulación](#)
- 21.5)- [Referencias.](#)
- CAPÍTULO XXII: -22)- CATEGORÍA: ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS.-
- CAPÍTULO XXIII: -23)- CATEGORÍA : NEUROLOGÍA.
- CAPÍTULO XXIV: - 24)- INFLAMACIÓN.
- 24.1)- [Agentes Inflamatorios.](#)
- 24.2)- [Evolución Histórica.](#)
- 24.3)- [Inflamación aguda](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 24.[3.1\)](#)- Cambios Hemodinámicos en el Calibre y en el Flujo.
- 24.[3.2\)](#)- Alteración de la Permeabilidad Vascular.
- 24.[3.2.1\)](#)- Contracción de las Células Endoteliales.
- 24.[3.2.2\)](#)- Daño Endotelial.
- 24.[3.2.3\)](#)- Aumento de la Transcitosiis.
- 24.[3.2.4\)](#)- Respuestas de los Vasos Linfáticos.
- 24.[3.3\)](#)- Modificaciones Leucocitarias.
- 24.[3.4\)](#)- Mediadores de la Inflamación.
- 24.[3.4.1\)](#)- Metabolitos del Ácido Araquidónico.
- 24.[3.4.2\)](#)- Aminas Vasoactivas: Histamina y Serotonina.
- 24.[3.4.3\)](#)- Citoquinas.
- 24.[3.4.4\)](#)- Factor Activador de las Plaquetas.
- 24.[3.4.5\)](#)- Óxido Nítrico.
- 24.[3.4.6\)](#)- Radicales Libres de Oxígeno (RLO).
- 24.[3.4.7\)](#)- Constituyentes de los Lisosomas de los Leucocitos.
- 24.[3.4.8\)](#)- Neuropéptidos.
- 24.[3.4.9\)](#)- Mediadores Derivados de Proteínas Plasmáticas.
- 24.[3.5\)](#)- Efectos Generales de la Inflamación.
- 24.[3.6\)](#)- Detención de la Respuesta Inflamatoria Aguda.
- 24.[4\)](#)- Inflamación Crónica.
- 24.[4.1\)](#)- Causas.
- 24.[4.1.1\)](#)- Infecciones Persistentes.
- 24.[4.1.2\)](#)- Enfermedades Mediadas por el Sistema Inmune.
- 24.[4.1.3\)](#)- Exposición Prolongada A Agentes Tóxicos.
- 24.[4.1.4\)](#)- Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.
- 24.[4.2\)](#)- Características.
- 24.[4.3\)](#)- Células Implicadas en la Inflamación Crónica.
- 24.[4.3.1\)](#)- Macrófagos.
- 24.[4.3.2\)](#)- Linfocitos.
- 24.[4.3.3\)](#)- Células Plasmáticas.
- 24.[4.3.4\)](#)- Eosinófilos.
- 24.[4.3.5\)](#)- Mastocitos.
- 24.[4.3.6\)](#)- Neutrófil.
- 24.[4.4\)](#)- Inflamación Granulomatosa.
- 24.[5\)](#)- Véase También.
- 24.[6\)](#)- Referencias.
- CAPÍTULO XXV: -25)- INFECCIÓN -.
- 25.[1\)](#)- Término y Generalidades.
- 25.[1.1\)](#)- Infección.
- 25.[1.2\)](#)- Microorganismos Infecciosos.
- 25.[2\)](#)- Medicina e Infección.
- 25.[2.1\)](#)- Niveles de Afectación.
- 25.[2.2\)](#)- Factores
- 25.[2.3\)](#)- Vías de Transmisión
- 25.[2.4\)](#)- Fases de infección
- 25.[2.5\)](#)- Barreras, Respuesta Inmunitaria, y Profilaxis.
- 25.[2.5.1\)](#)- Defensas Externas.
- 25.[2.5.2\)](#)- Respuesta inespecífica
- 25. [2.5.3\)](#)- Respuesta específica.
- 25.[2.5.4\)](#)- Inmunidad natural, Artificial, Activa o Pasiva.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [25.2.5.5\)- Antibióticos, antivirales y profilaxis.](#)
- 25.2.5.6)- Priones.
- [25.2.6\)- Hipersensibilidad.](#)
- [25.3\)- Origen y evolución](#)
- [25.4\)- Ejemplos y Casuística.](#)
- [25.5\)- Véase También.](#)
- 25- CAPITULO XXVI : - 26)- QUIMIOTERAPIA .-
- [26.1\)- Reseña Histórica.](#)
- [26.2\)- Quimioterapia del Cáncer.](#)
- [26.2.1\)- Mecanismo de Acción.](#)
- [26.2.2\)- Tipos de Quimioterapia.](#)
- [26.2.3\)- Fármacos Antitumorales.](#)
- [26.2.4\)- Administración.](#)
- [26.2.4.1\)- Vía Intravenosa.](#)
- [26.2.4.2\)- Vía oral.](#)
- [26.2.4.3\)- Lugar de Administración.](#)
- [26.2.5\)- Limitaciones.](#)
- [26.3\)- Efectos Secundarios.](#)
- [26.4\)- Quimioterapia Local.](#)
- [26.5\)- Véase También.](#)
- [26.6\)- Referencias. -](#)
- [26.6\)- Notas y Referencias.](#)
- [26.7\)- Enlaces externos.](#)
- CAPÍTULO XXVII : -27)- FIEBRE REUMÁTICA.
- [27.1\)- Etiología.](#)
- [27.2\)- Epidemiología.](#)
- [27.3\)- Patogenia.](#)
- [27.4\)- Cuadro Clínico.](#)
- [27.5\)- Diagnóstico.](#)
- [27.5.1\)- Criterios Mayores.](#)
- [27.5.2\)- Criterios Menores.](#)
- [27.5.3\)- Otros Signos y Síntomas.](#)
- [27.6\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- [27.7\)- Tratamiento.](#)
- [27.8\)- Prevención.](#)
- [27.9\)- Véase También.](#)
- [27.10\)- Referencias.](#)
- CAPÍTULO XXVIII: -28)- CATEGORÍA:ENFERMEDADES REUMATOLÓGICAS -.
- CAPÍTULO XXIX: -29)- NEUROTRANSMISORES.
- [29.1\)- Definición de Neurotransmisor.](#)
- [29.1.1\)- Diferencia entre Neurotransmisor y Hormona.](#)
- [29.2\)- Procesos Bioquímicos Asociados a la Neurotransmisión.](#)
- [29.3\)- Clasificación.](#)
- [29.3.1\)- Funcionamiento de los Neurotransmisores.](#)
- [29.3.2\)- Principales Neurotransmisores.](#)
- [29.4\)- Véase También.](#)
- [29.5\)- Referencias.](#)
- [29.6\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXX: -30)- NEUROHORMONAS.
- 30.1)- HORMONAS.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [30.1.1\)- Tipos](#)
- [30.1.2\)- Historia](#)
- [30.1.3\)-Fisiología.](#)
- [30.1.4\)Tipos de hormonas](#)
- [30.1.5\)- Mecanismos de acción hormonal](#)
- [30.1.6\)- Principales hormonas humanas.](#)
- [30.1.6.1\)- Hormonas peptídicas y derivadas de aminoácidos](#)
- [30.1.6.2\)- Hormonas Lipídicas.](#)
- [30.1.6.2.1\)- Esteroides](#)
- [30.1.7\)- Farmacología](#)
- [30.2\)- Véase También.](#)
- [30.3\)- Referencias.](#)
- [30.4\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO XXXI : -31)- PROSTAGLANDINAS-**
- [31.1\)- Historia y Nombre.](#)
- [31.2\)- Síntesis de las Prostaglandinas.](#)
- [31.3\)- Función de las Prostaglandinas.](#)
- [31.4\)- Prostaglandinas y Antiinflamatorios No Esteroides \(AINE\).](#)
- [31.4.1\)- Tipos.](#)
- [31.5\)- Función Fisiológica Vascular.](#)
- [31.6\)- Prostaglandinas y Calvicie.](#)
- [31.7\)- Prostaglandinas y Cáncer.](#)
- [31.8\)- Véase También.](#)
- [31.9\)- Bibliografía.](#)
- [31.10\)- Referencias.](#)
- [31.11\)- Enlaces Externos.](#)
-
- **TOMO IV -**
- **CAPÍTULO XXXII: - 32)- FIBROMIALGIA-**. -[32.1\)Historia.](#) -[32.2\)- Clasificación.](#) -[32.3\)- Epidemiología.](#) -[32.4\)- Etiología.](#) -[32.4.1\)- Sistema Nervioso Central.](#) -[32.4.2\)- Sistema Neuroendocrino.](#) - [32.4.3\)- Trastornos del Sueño.](#) -[32.4.4\)-Factores Genéticos.](#) - [32.4.5\)- Factores Psiquiátricos.](#) - [32.4.6\)- Sensibilidad al Gluten no Celíaca.](#) - [32.4.7\)- Otras.](#) - [32.5\)- Patogenia.](#) - [32.6\)- Cuadro Clínico.](#) -[32.6.1\)-Dolor](#) - [32.6.2\)- Trastornos Psíquicos.](#) -[32.6.3\)- Cansancio y fatiga](#) -[32.6.4\)- Enfermedades Asociadas.](#) - [32.7\)- Diagnóstico](#) - [32.7.1\)- Criterios de Fibromialgia.](#) - [32.8\)- Diagnóstico Diferencial.](#) - [32.9\)- Tratamiento.](#) - [32.9.1\)- Tratamiento Farmacológico.](#) - [32.9.1.1\)- Antidepresivos Tricíclicos.](#) - [32.9.1.2\)- Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.](#) - [32.9.1.3\)- Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#) -[32.9.1.4\)- Inhibidores Reversibles de la Monoaminoxidasa.](#) - [32.9.1.5\)- Antiinflamatorios No Esteroidales.](#) -[32.9.1.6\)- Antiepilépticos.](#) - [32.9.1.7\)- Terapia Hormonal.](#) - [32.9.2\)- Tratamientos No Farmacológicos.](#) - [32.9.2.1\)- Dieta Sin Gluten.](#) -[32.10\)- Véase También.](#) -[32.11\)- Bibliografía.](#) -[32.12\)- Referencias.](#) -[32.13\)- Enlaces Externos.](#) - **CAPÍTULO XXXIII : -33)- DOLOR.** - -[33.1\)- Historia.](#) - [33.2\)- Fisiopatología.](#) - [33.2.1\)- Componentes.](#) - [33.3\)- Mecanismos Moleculares de la Nocicepción.](#) - [33.3.1\)- Tipos de Fibras Nerviosas.](#) - [33.3.2\)- Fenómeno de los Dos Dolores.](#) - [33.3.3\)- Proteínas Nociceptivas.](#) - [33.3.4\)- Neurotransmisores de los Nociceptores.](#) - [33.3.4.1\)- Glutamato.](#) - [33.3.4.2\)- Neuropeptidos.](#) - [33.3.5\)- Bioquímica de la Nocicepción.](#) - [33.3.6\)- Alodinia e Hiperalgnesia.](#) - [33.3.6.1\)- Sensibilización Periférica.](#) - [33.3.6.2\)- Sensibilización Central.](#) - [33.4\)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.](#) - [33.4.1\)- Asta Posterior de la Médula Espinal y su Organización.](#) - [33.4.2\)- Vías Espinales del](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Dolor](#). - [33.4.2.1\)- El Tracto Espinotalámico \(STT\)](#). - [33.4.2.2\)- Los haces SPA y SPH](#). - [33.4.3\)- Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor](#). - [33.5\)- Características del Dolor](#). - [33.6\)- Factores que Modulan el Dolor](#). - [33.7\)- Clasificación del Dolor](#). - [33.7.1\)- Según el Tiempo de Evolución](#). - [33.7.2\)- Según la Etiología del Dolor](#). - [33.7.3\)- Según la Localización del Dolor](#). - [33.8\)- Tratamiento](#). - [33.8.1\)- Anestesia](#). - [33.8.2\)- Analgesia](#). - [33.8.3\)- Tratamientos Alternativos](#). - [33.8.3.1\)- Tratamiento del Dolor con Magnetismo](#). - [33.9\)- Otras Definiciones de Dolor](#). - [33.9.1\)- Dolor y Placer](#). - [33.9.2\)- Dolor Fetal](#). - [33.10\)- Véase También](#). - [33.11\)- Referencias](#). - [33.12\)- Enlaces Externos](#). - CAPÍTULO XXXIV : -34)- TRASTORNO DE SOMATIZACIÓN. - [34.1\)- Criterios](#). - [34.2\)- Conciencia Somática](#). - [34.3\)- Véase También](#). - [34.4\)- Referencias](#).
- XXXV : -35)- ESPALDA Y DOLOR DE ESPALDA. -35.1)- Anatomía de la Espalda.
- [-35.1.1\)- Estructura Ósea de la Espalda](#) - [35.2\)- Espina Dorsal](#). - [35.2.1\)- Función de Protuberancia](#). - [35.2.2\)- Estructura de la Espalda](#). - [35.2.3\)- Musculos Dorsales](#)
 - [35.2.4\)- Órganos de la Espalda](#). - [35.2.5\)- El exterior de la Espalda](#) - [35.3\)- Importancia en la Sociedad](#). - [35.4\)- Referencias](#). - [35.5\)- Véase También](#). - [35.6\)- Enlaces Externos](#). - CAPÍTULO XXXVI : 36)- ESPONDILOSIS-
 - CAPÍTULO XXXVII : -37)- CATEGORÍA:TRAUMATOLOGÍA. -- CAPÍTULO XXXVIII : -38)- ALODINIA . -[38.1\)- Alodinia e Hiperalgnesia](#). - [38.2\)- Origen Neuronal](#). - [38.3\)- Tratamiento](#). - [38.4\)- Véase También](#). - [38.5\)- Referencias](#).
 - CAPÍTULO XXXIX-39)- CATEGORÍA: ENFERMEDADES DEGENERATIVAS-. - CAPÍTULO XL: -40)- ESCALERA ANALGÉSICA DE LA OMS-. - [40.1\)- Historia y Evolución](#). - [40.1.1\)- Alivio del Dolor en el Cáncer \(1986, 1996, 2006\)](#). - [40.1.2\)- Eficacia y Cuestionamiento](#). - [40.1.2.1\)- Propuestas de Reforma de la Escalera de 3 Peldaños](#). - [40.1.2.2\)- Propuestas de Ruptura con el Modelo de la Escalera](#). - [40.2\)- La escalera Analgésica de 3 Escalones](#). - [40.2.1\)- Esquema Básico](#). - [40.3\)- Fármacos Analgésicos y Otras Técnicas Analgésicas](#). - [40.3.1\)- No Opioides - Fármacos del primer escalón - Dolor leve](#) - [40.3.2\)- Opioides Débiles - Fármacos del segundo escalón - Dolor moderado](#) -[40.3.3\)- Opioides Fuertes - Fármacos del tercer escalón - Dolor grave](#) -[40.3.4\)- Analgesia Radical- Último escalón - Dolor grave refractario](#) -[40.3.4.1\)- Administración de Fármacos a Través de Vía Espinal](#). - [40.3.4.2\)- Bloqueo de los Nervios Periféricos, Bloqueo Simpático o Bloqueo Neurolítico](#) - [40.3.4.3\)- Técnicas de Estimulación Eléctrica](#). - [40.3.4.4\)- Neurocirugía](#). - [40.3.5\)- Fármacos Coadyuvantes](#). - [40.3.6\)- Tratamientos No Farmacológicos](#). - [40.4\)- Ascensor Analgésico](#). - [40.5\)- Método de la OMS: Normas en el Uso y Administración de Medicamentos](#). - [40.5.1\)- Cuantificación del Dolor](#). - [40.5.2\)- Toma de Medicamentos por Vía Oral](#). - [40.5.3\)- Administración “reloj en mano”](#). - [40.5.4\)- Uso Adecuado de la Escalera Analgésica](#). - [40.5.5\)- Administración de Fármacos Según el Sujeto](#). - [40.5.6\)- Atención al Detalle](#). - [40.5.6.1\)- No Mezclar los Opioides Débiles y Potentes](#). - [40.5.6.2\)- Eficacia e Ineficacia del Intercambio de Fármacos](#). - [40.5.6.3\)- Atención a las Crisis de Dolor Irruptivo](#). -[40.6\)- Accesibilidad de Morfina: Desigualdad y Abuso](#). - [40.6.1\)- Consumo de Morfina en España](#). - [40.6.2\)- Consumo de Morfina en Estados Unidos](#). - [40.7\)- Mitos Sobre la Morfina](#). - [40.8\)- Referencias](#). - [40.9\)- Véase También](#). - [40.10\)- Enlaces Externos](#).
 - CAPÍTULO X LI -41)- MEDICINA PALIATIVA.- [41.1\)- Definiciones](#) -[41.2\)- Datos Históricos](#). - [41.3\)- Contextualización Social y Profesional](#). -[41.4\)- Características y Objetivos de los Programas](#). - [41.5\)- Características del Modelo de Atención](#). - [41.5.1\)- Objetivos de los Programas de Cuidados Paliativos](#). - [41.5.2\)- Objetivos del Cuidado Paliativo](#). - [41.6\)- Tipos de Programas de Cuidados Paliativos](#). - [41.7\)- El derecho a Morir Con Dignidad y Los Cuidados Paliativos](#). - [41.8\)- Referencias](#). - [41.9\)- Bibliografía](#). -[41.10\)- Véase También](#). - [41.11\)- Enlaces Externos](#). -

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO LXII: -42)- CÁNCER. - 42.1)- [Clasificación](#) - 42.1.1)- [Nomenclatura](#). - 42.1.2)- [Conceptos Semejantes](#). - 42.2)- [Epidemiología](#). - 42.3)- [Etiología](#). -42.3.1)- [Productos Químicos](#). - 42.3.2)- [Factores Dietéticos y Ejercicio](#). - 42.3.3)- [Infección](#). - 42.3.4)- [Radiación](#). - 42.3.5)- [Genética](#). - 42.3.6)- [Agentes Físicos](#). - 42.3.7)- [Hormonas](#). - 42.3.8)- [Autoinmunidad e Inflamación](#). - 42.3.9)- [Permeabilidad Intestinal Aumentada](#). - 42.4)- [Patogenia](#). - 42.4.1)- [Mecanismos Supresores de Tumores](#). - 42.4.2)- [Morfología y Crecimiento Tumoral](#). - 42.4.3)- [Genética](#). - 42.5)- [Diagnóstico](#). -42.5.1)- [Biomarcadores](#). - 42.5.2)- [Gradación y Estadificación](#). - 42.6)- [Tratamiento](#). -42.6.1)- [Cirugía](#). -42.6.2)- [Radioterapia](#). -42.6.3)- [Quimioterapia](#). - 42.6.4)- [Inmunoterapia o Terapia Biológica](#). - 42.6.5)- [Hormonoterapia](#). - 42.6.6)- [Trasplante de Médula Ósea](#). -42.6.7)- [Terapia Génica](#). - 42.6.8)- [Aspectos Psicológicos](#). - 42.6.9)- [Cuidados Paliativos](#). - 42.7)- [Pronóstico](#). - 42.8)- [Profilaxis](#)- 42.8.1)- [Screening](#). -42.9)- [El cáncer en el Mundo Animal](#). - 42.10)- [Tumores en el Mundo Vegetal](#). - 42.11)- [Terminología](#). - 42.12)- [Bibliografía](#). - 42.13)- [Véase También](#). - 42.14)- [Referencias](#)- - 42.15)- [Enlaces Externos](#). - CAPÍTULO XLIII: -43)- TESTAMENTO VITAL- . - 43.1)- [Origen del Testamento Vital](#). -43.2)- [Descripción del Testamento Vital](#). - 43.3)- [El testamento vital en España](#). - 43.3.1)- [Modelo de la Generalidad de Cataluña](#). - 43.3.2)- [Modelo de la Asociación Federal Derecho a Morir Dignamente](#). - 43.3.3)- [Modelo de la Conferencia Episcopal Española](#). -43.3.4)- [Testamento Vital a la Carta en Andalucía](#). - 43.3.5)- [Instrucciones Posteriores al Fallecimiento](#). -43.3.6)- [Instrucciones Alegales en el Testamento Vital](#). - 43.4)- [El Testamento Vital en México](#). - 43.5)- [Aspectos Bioéticos del Testamento Vital](#). - 43.6)- [Véase También](#). - 43.7)- [Referencias](#). - 43.8)- [Enlaces Externos](#). - CAPÍTULO XLIV: -44)- SEDACIÓN TERMINAL-. -44.1)- [En la Medicina Paliativa](#). - 44.2)- [Procedimiento](#). - 44.3)- [Reflexiones Críticas](#). -44.4)- [Bibliografía](#). - 44.5)- [Referencias](#). -

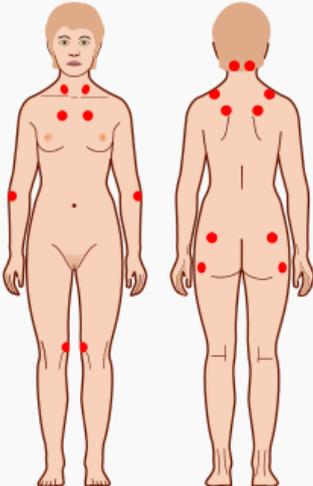
0 0 0 0 0 0 0 0.

- T O M O I V -

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO XXXII: - 32)- FIBROMIALGIA.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Fibromialgia



Clasificación y recursos externos

Especialidad	Reumatología
CIE-10	M79.7
CIE-9	729.1
CIAP-2	L18
MedlinePlus	000427
eMedicine	med/2934 ped/777 pmr/47
MeSH	D005356

Sinónimos

- Fibromiositis
- Fibrositis
- Miofibrositis

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Reumatismo muscular
- Síndrome de fibromialgia.

- La fibromialgia es una enfermedad crónica. que se caracteriza por [dolor musculoesquelético](#) generalizado, con una exagerada hipersensibilidad : [alodinia](#) e [hiperalgesia](#), en múltiples áreas corporales y puntos predefinidos : *tender points*, sin alteraciones orgánicas demostrables. Se relaciona con una gran variedad de síntomas, entre los que destacan la fatiga persistente y el [sueño](#) no reparador. Además suele coexistir con otros trastornos [reumatológicos](#) y [psiquiátricos](#).¹²³⁴⁵⁶ -

- A mediados del siglo XX, algunos autores consideraron la fibromialgia como un [trastorno de somatización](#), es decir, pacientes que se quejan persistentemente de varios síntomas, que no tienen un origen físico identificable. Sin embargo, en los últimos años y tras diversos estudios, esta creencia se ha desestimado. -La fibromialgia está considerada como [enfermedad](#), por la [Organización Mundial de la Salud](#) desde [1992](#) y, si bien la definición [nosológica](#) y su consideración en el ámbito médico, no ha estado exenta de controversia, los resultados de las investigaciones, indican con bastante consenso que su origen es [neuroológico](#), y que el dolor resultaría de desequilibrios neuroquímicos a nivel del [sistema nervioso central](#), que generan [alodinia](#) e [hiperalgesia](#) generalizadas.⁴⁵⁷⁸⁹

- No existe una cura universal para la fibromialgia. Los tratamientos empleados van enfocados a controlar los síntomas, incluyendo el ejercicio, las [terapias conductuales](#), y ciertos [fármacos](#).¹⁰ . En una parte de pacientes se ha demostrado una relación con la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), y la recuperación o mejoría, con el seguimiento de una [dieta sin gluten](#).¹¹¹² .

- ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XXXII: - 32)- FIBROMIALGIA-. -32.1)-[Historia](#). -32.2)- [Clasificación](#). -32.3)- [Epidemiología](#). -32.4)- [Etiología](#). -32.4.1)- [Sistema Nervioso Central](#). -32.4.2)- [Sistema Neuroendocrino](#). - 32.4.3)- [Trastornos del Sueño](#). -32.4.4)-[Factores Genéticos](#). - 32.4.5)- [Factores Psiquiátricos](#). - 32.4.6)- [Sensibilidad al Gluten no Celíaca](#). - 32.4.7)- [Otras](#). - 32.5)- [Patogenia](#). - 32.6)- [Cuadro Clínico](#). -32.6.1)-[Dolor](#) - 32.6.2)- [Trastornos Psíquicos](#). -32.6.3)- [Cansancio y fatiga](#) -32.6.4)- [Enfermedades Asociadas](#). - 32.7)- [Diagnóstico](#) - 32.7.1)- [Criterios de Fibromialgia](#). - 32.8)- [Diagnóstico Diferencial](#). - 32.9)- [Tratamiento](#). - 32.9.1)- [Tratamiento Farmacológico](#). - 32.9.1.1)- [Antidepresivos Tricíclicos](#). - 32.9.1.2)- [Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina](#). - 32.9.1.3)- [Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina](#). -32.9.1.4)- [Inhibidores Reversibles de la Monoaminoxidasa](#). - 32.9.1.5)- [Antiinflamatorios No Esteroidales](#). -32.9.1.6)- [Antiepilépticos](#). - 32.9.1.7)- [Terapia Hormonal](#). - 32.9.2)- [Tratamientos No Farmacológicos](#). -32.9.2.1)- [Dieta Sin Gluten](#). -32.10)- [Véase También](#). -32.11)- [Bibliografía](#). -32.12)- [Referencias](#). -32.13)- [Enlaces Externos](#).

- 32.1)- [Historia](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



- Propaganda de remedios, incluyendo una aparente cura de la [neurastenia](#), nombre dado en el [siglo XIX](#), a la fibromialgia.
- El término fibromialgia (del [latín](#) *fibra*, fibra, que se refiere al [tejido conjuntivo](#),¹³ del [griego](#) *mio*, [músculo](#)¹⁴ y *algia*, [dolor](#)¹⁵), es relativamente reciente, en la historia de la descripción de esta enfermedad. -En [1750](#), el médico británico sir Richard Manningham, en su publicación *“Síntomas, naturaleza, causas y cura de la febrícula o fiebre pequeña: comúnmente llamada fiebre nerviosa o histérica; la fiebre de los espíritus; vapores, hipo o bazo”*, cita descripciones similares, a las hechas por [Hipócrates](#), que podrían corresponder a fibromialgia.¹⁶ -En [1843](#), el anatomista alemán Robert R. Floriep, describe “puntos sensibles”, en su tratado de *Patología y Terapia de los Reumatismos*, donde propone una asociación entre reumatismo y puntos dolorosos de músculos rígidos.⁹¹⁷ -En [1881](#), el médico estadounidense George M. Beard, escribió un libro llamado *“American Nervousness”*, donde describe a pacientes con [neurastenia](#), que presentaban: pérdida de fortaleza, fatiga o cansancio de manera crónica, y en quienes se constata, la presencia de múltiples puntos dolorosos, e hiperalgia.¹⁶¹⁸ .
- En [1904](#), sir William R. Gowers, se refiere como “fibrositis”, a una condición en que asociaba el [lumbago](#), con dolores en los brazos, y que él atribuía a “inflamación del tejido fibroso del músculo”. -En ese mismo año, Stockman, en Escocia, estudia un grupo de pacientes con rigidez y “un movimiento muscular doloroso”, en los cuales describe biopsias musculares, con “nódulos fibrosíticos”.⁹ -En [1915](#), Llewellyn y Jones, definen la fibrositis, como “un cambio inflamatorio del tejido fibroso intersticial del músculo estriado”.⁹ -En [1936](#), Hench niega el origen inflamatorio de la fibrositis, y da comienzo al desarrollo de las teorías, acerca del origen psicológico de la enfermedad. -Hallyday, en [1937](#), también propone un origen psicológico de la fibrositis.¹⁶ -En [1946](#), el médico australiano Michael Kelly, publicó una serie de estudios de la fibrositis, basado en su propia experiencia de sufrir la enfermedad. En dichos trabajos, refuerza el concepto de puntos sensibles, como eje central del diagnóstico, y propone una teoría ecléctica, entre el origen psicológico y orgánico.⁹¹⁹²⁰²¹ . - En [1947](#), Boland y Corr, oficiales médicos del ejército estadounidense, propusieron que la fibrositis, no era más que un *“reumatismo psicógeno”*.⁹ . - Phillip Ellman, en [1950](#), junto con David Shaw, respaldan esta teoría.²² . -A partir de [1963](#), se establece una escuela psico-reumática, donde se hace referencia al dolor por autoalimentación, en donde una personalidad especial, provoca una tensión mantenida que genera espasmo muscular, y éste, a su vez, genera dolor, completándose de esta manera el círculo estrés-espasmo-dolor.¹⁶ . -En [1968](#), Kraft, Johnson, y Kabam, establecen criterios diagnósticos, basados en los puntos sensibles, la [dermatografía](#), y el alivio con el enfriamiento, a base de [cloruro de etilo](#).⁹ . -En [1972](#), Hugh Smythe, describe la enfermedad en los términos modernos, “dolor generalizado, y puntos de sensibilidad”.²³ . -En [1975](#), Harvey Moldofsky y el mismo Smythe, realizaron el primer estudio con [electroencefalogramas](#), donde descubrieron, que los pacientes con fibrositis,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

mostraban un patrón de inclusión de [ondas alfa](#), propias del sueño superficial, y en el registro de [ondas delta](#) del sueño profundo, dando la impresión de un sueño no reparador.²⁹²³ - En [1976](#), Hensch propone el término de “fibromialgia”, y lo define como una forma de reumatismo no articular.⁹ - En [1992](#), la fibromialgia fue reconocida como una enfermedad por la [OMS](#), y clasificada con el código M79.7, de la [Clasificación Internacional de Enfermedades](#); en cuya revisión [CIE-10](#), la clasifica dentro de los [reumatismos](#).⁵; Y desde ese año, cada [12 de mayo](#), se celebra el Día Mundial de la Fibromialgia y del Síndrome de Fatiga Crónica.²⁴ .

- 32.2)- Clasificación.

- Durante la historia de la investigación de la fibromialgia se han propuesto varios sistemas de clasificación:

- En [1959](#), Rostenberg esbozó una clasificación para la entonces denominada “fibrositis”. Posteriormente, en [1989](#), Vitoli expone la necesidad de contar con una clasificación del “síndrome de fibromialgia primaria” o fibrositis.⁵
- En [1990](#), el [Colegio Estadounidense de Reumatología](#), (ACR por sus siglas en inglés), estableció como criterio diagnóstico de fibromialgia, la presencia de dolor generalizado en conjunto con hiperalgesia en al menos 11 de 18 puntos de sensibilidad (*tender points*) definidos. Se descartó la separación de fibromialgia primaria y secundaria, y se abstraigo de la presencia concomitante de otra enfermedad reumatológica.⁶⁵
- En [1996](#), Turk y colaboradores pertenecientes al Servicio de Psiquiatría de la [Universidad de Pittsburgh](#), definieron tres subgrupos entre los pacientes que cumplían con los criterios diagnósticos de fibromialgia de la ACR, de acuerdo con su perfil [psicosocial](#), establecido mediante la aplicación de la prueba de personalidad *West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory* (MPI). Estos grupos son: disfuncional, con gran dolor y discapacidad (*DYS: Dysfunctional*); con menos dolor que el grupo anterior, pero con poca aceptación de su enfermedad por sus cercanos (*ID: Interpersonally Distressed*); con menos dolor y estrés emocional, y sin interferencia con actividades de la vida diaria (*AC: Adaptive Copers*).⁵²⁵²⁶²⁷
- En [2001](#), Hurtig estableció una diferencia entre los pacientes con fibromialgia de acuerdo con la respuesta al dolor inducido por cambios de temperatura en el dorso de la mano, definiendo de esta forma dos grupos de acuerdo con el [umbral del dolor](#): un grupo sensible termal (tanto al frío como al calor) y otro grupo levemente sensible al calor. La orientación de esta definición es fundamentalmente terapéutica.⁵²⁸
- En [2003](#), Giesecke propuso unir la clasificación por perfil psicopatológico (promovido por el grupo de Turk) con el análisis personalizado de la respuesta al dolor (hiperalgesia y percepción dolorosa). Los resultados identificaron tres subgrupos de pacientes diferentes con un perfil psicopatológico muy bien definido, perfil que pudo relacionarse de una forma muy práctica con la forma en que cada uno de los subgrupos de pacientes afrontaba la respuesta al dolor.⁵ Esta clasificación considera el estado de ánimo, midiendo el grado de [depresión](#) y [ansiedad](#) que el paciente pueda tener; considera aspectos cognitivos, evaluando el [catastrofismo](#) y control del dolor; y considera variables biológicas tales como [umbral del dolor](#) y evaluación de los puntos dolorosos.²⁹
- En [2006](#), Blasco y sus colaboradores realizaron un amplio estudio sobre el perfil psicopatológico de los pacientes con fibromialgia, mediante la aplicación de los cuestionarios *State-Trait Anxiety Inventory* Estado/Rasgo (STAI-E/R), *Beck Depression Inventory* (BDI) y [MMPI](#). Los autores propusieron una fórmula denominada «índice de perfil psicopatológico en fibromialgia» (Ippc), derivada del MMPI-2, que permite

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

discriminar entre un “perfil A” y un “perfil B”, los cuales indican la gravedad psicopatológica y, consecuentemente, el tipo de intervención [psicoterapéutica](#) más adecuada.⁵

• En [2007](#), Müller estableció una clasificación de fibromialgia basada en cuatro grupos:

1. Fibromialgia con extrema sensibilidad al dolor, sin enfermedad psiquiátrica asociada.
2. Fibromialgia acompañada de síndrome depresivo.
3. Depresión acompañada de síndrome de fibromialgia.
4. Fibromialgia debida a somatización.

Sin embargo, esta clasificación se basó en la experiencia personal de Müller sin análisis estadístico y la terminología utilizada es cuestionada por la comunidad psiquiátrica. Además, los grupos 2 y 3 son difíciles de diferenciar.⁵²⁹

- 32.3)- Epidemiología.

La fibromialgia afecta aproximadamente entre un 2 a un 5% de la población general de diferentes países:³⁰

- Alemania: 3,2%
- España: 2,4% (Entre 0,7 a un 20% en diferentes estudios)²⁹
- Estados Unidos: 2%
- Francia: 1,4%
- Italia: 3,7%
- Portugal: 3,6%
- Suecia: 2,5%
- Mexico 2,3%

- Afecta a las mujeres 10 veces más que los hombres.³⁰

- Se observa mayoritariamente entre los 20 y los 50 años de edad, aunque existen casos de niños y ancianos aquejados de esta enfermedad.³¹ Entre 10 y 20% de los ingresos a clínicas especializadas en [reumatología](#) reciben el diagnóstico de fibromialgia, sin embargo se estima que alrededor del 90% de quienes deberían enmarcarse en un cuadro de fibromialgia permanecen sin diagnóstico, ya sea por desconocimiento del personal sanitario acerca de la misma o porque muchos profesionales no la reconocen como enfermedad.³²¹⁶

- Las personas con [artritis reumatoide](#) y otras enfermedades autoinmunes tienden particularmente a desarrollar fibromialgia.

- 32.4)- Etiología.

- La [etiología](#) y [patogenia](#) de la fibromialgia no son entendidas completamente. - Se ha observado su relación con trastornos del [sistema nervioso central](#) y [periférico](#), alteración en los [neurotransmisores](#) y [hormonas](#), [alteraciones en el sueño](#), factores [genéticos](#), alteraciones en el [sistema inmunológico](#), [alteraciones psiquiátricas](#), [estrés](#) físico o mental, y alteración en los tejidos periféricos. -En algunos casos se ha relacionado con otras enfermedades reumatológicas, infecciones, [trauma físico](#), sustancias químicas, [vacunas](#)³³¹ y con la [sensibilidad al gluten no celíaca](#).¹¹

- 32.4.1)- Sistema Nervioso Central.

- La principal causa de la fibromialgia es la [sensibilización central](#), que se define como una respuesta dolorosa aumentada a la estimulación en el [sistema nervioso central](#). Esta

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

condición es similar a la que se presenta en otras enfermedades caracterizadas por el dolor crónico, tales como: el [síndrome del intestino irritable](#), [cefalea tensional](#), los [trastornos de la articulación temporomandibular](#), el [síndrome miofascial](#), el [síndrome de dolor regional complejo](#), el [síndrome de las piernas inquietas](#), el [síndrome uretral femenino](#), la [cistitis intersticial](#), y el [trastorno por estrés postraumático](#), entre otros.¹³⁴

- Esta sensibilización central ,consiste en una mayor excitabilidad de la [vía sensitiva](#) y [dolorosa](#), a partir de la segunda neurona. A su vez, esta mayor excitabilidad ,es producto de estímulos dolorosos repetitivos, que llevan a una modulación endógena deficiente del dolor, en conjunto con un trastorno en los mecanismos de inhibición del dolor, a nivel de la [médula espinal](#). - La [plasticidad neural](#) está modificada a largo plazo en los pacientes con Fibromialgia, de tal forma, que un estímulo doloroso repetido o un estímulo normalmente no doloroso ,se percibe con mayor dolor al compararlo con personas sin este trastorno, manteniéndose esta condición durante la vida.¹³⁵ . -Hay numerosa evidencia acerca de que la génesis de la Fibromialgia está fuertemente relacionada con la sensibilización central. Todos los pacientes con Fibromialgia, tienen una respuesta exagerada al dolor, producido por compresión digital. Se ha demostrado hiperalgesia por [dolorímetro](#) o palpómetro. También se ha probado la respuesta al calor, al frío, a la electricidad, mediante [pruebas sensoriales cuantitativas \(QST\)](#). - Los pacientes con Fibromialgia son hipersensibles al calor, al frío, a la electricidad cutánea, a la electricidad intramuscular, al estímulo eléctrico del [nervio sural](#), a la isquemia, y a la solución hipertónica salina intramuscular. Incluso más, se ha documentado Alodinia, frente al calor moderado, al frío y a la presión. Se ha demostrado la sumación temporal usando calor, frío, y electricidad intramuscular. También se ha demostrado hipersensibilidad al ruido en condiciones de laboratorio. - Se ha documentado la sensibilidad aumentada al dolor utilizando [RNMI](#), en respuesta al estímulo de presión y al calor tanto nocivo como inocuo. Un estudio ha demostrado falta en el control inhibitorio del cerebro ,a estímulos somatosensoriales repetitivos no dolorosos, monitorizando [potenciales evocados](#) por evento por electroencefalograma.³⁴

- Existe dentro de la comunidad médica, una corriente que aboga por la utilización del concepto de [Síndrome de Sensibilización del Sistema Nervioso Central](#) (CSS ,por sus siglas en inglés); como un nuevo paradigma, que sería de utilidad para enfocar la explicación y el diagnóstico de la Fibromialgia y de enfermedades como: la [encefalomielitis miálgica](#) y otros síndromes relacionados,³⁶ ;que se presentan con frecuencia creciente como [comorbilidades](#) en estos pacientes.³⁷

- Actualmente, se definen las condiciones relacionadas con la sensibilización central, como un [constructo psicosocial](#), lo que resulta inapropiado. Términos tales como “síntomas sin explicación médica”, “somatización”, “[trastorno de somatización](#)” y “síndromes somáticos funcionales” deben ser abandonados, en el contexto de la sensibilización central.³⁶ .

- Los pacientes con Fibromialgia no presentan anomalías características en las pruebas rutinarias de laboratorio. Sin embargo, se han identificado anomalías, en los estudios de investigación, mediante [neuroimagen especializada](#) : por ejemplo, [resonancia magnética](#)) y otras técnicas, que revelan diferencias entre los pacientes con Fibromialgia y los pacientes control.³⁸ .

- 32.4.2)- Sistema Neuroendocrino.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



- Muy probablemente, la relación entre estrés y Fibromialgia ,sea mucho menos lineal de lo que indican algunos autores, o quede limitada a un subgrupo concreto de pacientes ,que aún no se logra identificar.⁹.

- En los pacientes con Fibromialgia ,se han encontrado alteraciones en el funcionamiento del [eje hipotalámico-hipofisario-adrenal](#) ,que pueden significar tanto una causa o predisposición a la enfermedad ,o bien una consecuencia de ella. Entre los hallazgos más consistentes, están la disminución del [cortisol](#) tanto plasmático como urinario, así como una reducida respuesta a la estimulación [corticotrópica](#). Finalmente, se ha demostrado que alteraciones en este eje, representa una predisposición al desarrollo de la Fibromialgia.³⁹⁴⁰ . -Una serie de alteraciones neurohormonales, resultan comunes para la patología psiquiátrica y la Fibromialgia:⁴ :

- Descenso en los niveles de [serotonina](#). Se trata de un [neurotransmisor](#), que junto a la [encefalina](#) y la [noradrenalina](#), inhibe las vías de transmisión del dolor, así como de su precursor, el [triptófano](#).
- Aumento de la [sustancia P](#) en el [líquido cefalorraquídeo](#). Esta sustancia fue descubierta en los años setenta y se conoció su asociación con la Fibromialgia en 1994. Está muy relacionada tanto con las vías del dolor, como con las de la depresión, puesto que disminuye los niveles de la [hormona del crecimiento](#) y del [cortisol](#), hecho que está en relación con la deficiencia de [serotonina](#), por la [malabsorción digestiva](#) del [triptófano](#), precursor de la serotonina.
- Alteraciones del [eje hipotalámico-hipofisario-adrenal](#).
- Genotipo homocigoto Met/Met, más frecuente en enfermos con Fibromialgia que en controles sanos. El mecanismo de incremento de la percepción del dolor por la reducción de la actividad enzimática de la C-O-Metil transferasa, podría actuar a través de la disminución de la producción de [encefalinas](#) , en algunas regiones del cerebro, con disminución de la respuesta al estímulo directo de la sustancia P; y mediante la estimulación de los [receptores adrenérgicos beta 2](#), como resultado de valores elevados de [catecolaminas](#) en el [sistema nervioso central](#).

- 32.4.3)- Trastornos del Sueño.

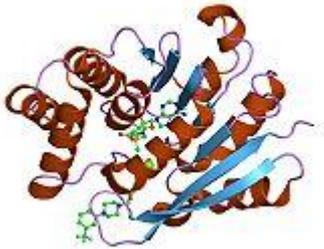
- Los estudios con [polisomnografía](#) en pacientes que padecen Fibromialgia, demuestran alteraciones en la continuidad, la arquitectura, y la estructura del sueño : sueño fragmentado, disminución de las fases profundas del [sueño No Rem](#), entre otras.² .

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

-Estudios de [electroencefalografía](#) (EEG) ,han demostrado que pacientes con Fibromialgia, presentan intrusiones en el [sueño de onda lenta](#)⁴¹ y que las circunstancias que interfieren con la etapa cuatro del sueño, tales como el dolor, la depresión, la deficiencia de serotonina, ciertos medicamentos o la ansiedad, pueden causar o empeorar el trastorno.

-De acuerdo con la hipótesis de la alteración del sueño, un acontecimiento como un traumatismo o una enfermedad, causa trastornos del sueño, de tal manera que inicie el dolor crónico, que caracteriza a la Fibromialgia. La hipótesis supone que la [etapa cuatro del sueño](#), es fundamental para la función del sistema nervioso, mediado por la serotonina y el triptófano,⁴² ya que es durante esta fase, que algunos procesos neuroquímicos en el cuerpo se “restablecen”.³¹ En particular, el dolor provoca la liberación del [neuropéptido sustancia P](#) en la [médula espinal](#), que tiene un efecto amplificador del dolor, y causando que los nervios próximos a aquellos que inician el estímulo, se vuelvan más sensibles al dolor. La teoría entonces supone que la falta de sueño, por cualquier motivo, puede convertirse en una fuente de inicio de la enfermedad y sus síntomas.

- 32.4.4)- Factores Genéticos.



- Representación gráfica de la [molécula](#) catecol *O*-metiltransferasa, cuyo [gen COMT](#) está involucrado en la probable [etiología](#) de la Fibromialgia.

- Algunas hipótesis apuntan hacia una predisposición genética, pues la Fibromialgia es 8 veces más frecuente, entre miembros de la misma familia,⁴³ destacando especialmente las investigaciones sobre el [gen COMT](#), que codifica la [enzima](#) catecol *O*-metiltransferasa, en la vía de las [catecolaminas](#),⁹ así como genes relacionados con la [serotonina](#) y la [sustancia P](#). - En muchos casos, los pacientes con Fibromialgia, presentan bajos niveles del metabolito de la serotonina, el [ácido 5-hidroxiindolacético](#) (5-HIAA),⁴⁴ así como de [triptófano](#) ([neurotransmisores](#) encargados de la regulación del [impulso nervioso](#)), y elevados niveles de la [sustancia P](#) en el [líquido cefalorraquídeo](#).⁴⁴ - También se ha hallado un bajo nivel de flujo sanguíneo a nivel de la región del [tálamo](#) del [cerebro](#), y anomalías en la función de las [citocinas](#). Sin embargo, estas no son variaciones presentes exclusivamente en Fibromialgia, pues se han encontrado patrones similares, en otras enfermedades, incluyendo: el [síndrome de fatiga crónica](#), el [síndrome del intestino irritable](#), y la misma depresión.⁴⁵

- 32.4.5)- Factores Psiquiátricos.

- Tanto la Fibromialgia como el [síndrome de fatiga crónica](#), ambos trastornos estrechamente relacionados, han sido considerados en el pasado como [somatizaciones](#), es decir, pacientes que se quejan crónica y persistentemente de varios síntomas físicos, que no tienen un origen físico identificable.⁴⁴⁶ Esta polémica en el diagnóstico, ha resultado altamente perjudicial para las personas afectadas, dificultando o imposibilitando el manejo de su enfermedad ,y el alivio del elevado sufrimiento que causa.⁴⁴⁶ Actualmente, después de diversos estudios, y una mejor comprensión de la fisiología de estos síndromes, esta errónea creencia se ha desestimado.⁴⁴⁶ -Tras la demostración por pruebas de neuroimagen, de la integridad funcional de los núcleos y

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

áreas cerebrales implicados en la depresión, ha quedado descartado, que la Fibromialgia sea una variante depresiva.⁴⁷ .

- La fibromialgia está asociada a patología psiquiátrica: Dicha asociación puede ser causal, tratarse de una [comorbilidad](#) ,o ser una consecuencia de la propia Fibromialgia. Asimismo, influye negativamente en el curso de la enfermedad, retrasando la mejoría del paciente.⁴ .

- La [depresión](#) y la [ansiedad](#), son patologías en cuya aparición influyen tanto causas internas como ambientales. Se ha descrito una mayor asociación de ambos trastornos, con la Fibromialgia. El mecanismo etiopatogénico de dicha asociación, no está bien demostrado, pero se han barajado numerosas causas. Tanto la depresión como la ansiedad ,son patologías muy fuertemente unidas a cualquier tipo de [enfermedad crónica](#), y aparecen en un 30% de ellas. -Casi un 70% de las personas que padecen dolor crónico, presentan alteraciones psicológicas o psiquiátricas. Estas alteraciones psicopsiquiátricas provocan un estado de desánimo, y el paciente entra en un círculo vicioso, en el que los síntomas de la Fibromialgia, incrementan la sensación de desesperación, lo que deriva en un empeoramiento de las alteraciones psicopatológicas, e impide sobrellevar la Fibromialgia.⁴ . -La alta prevalencia de ansiedad y depresión, en los pacientes con Fibromialgia, se considera más bien una consecuencia de la propia enfermedad.⁴⁷ .

- Existen varios estudios, en los que se sugiere que la Fibromialgia es consecuencia de los trastornos afectivos o de la depresión. Otros autores afirman que se trata de una cuestión de [comorbilidad](#), y que el estado de ánimo deprimido, es una consecuencia de la Fibromialgia, debido a la dificultad que entraña el dolor, para realizar las actividades cotidianas, así como la anticipación al mismo, evitando ciertas actitudes, que pudieran desencadenar dolor; esto hace que el paciente se suma en un estado de ánimo deprimido, de la misma forma que ocurre con otras enfermedades crónicas incapacitantes.⁴ . -Un estudio realizado en 1992, establece tres hipótesis diferentes, describiendo la Fibromialgia como una manifestación de la depresión, la depresión como una consecuencia de la Fibromialgia y la existencia de anomalías fisiopatológicas comunes a ambas patologías.⁴ . -Otra hipótesis sugerida determina que el trastorno psiquiátrico, se debe a la indefensión que experimenta el paciente como consecuencia del desconocimiento de las causas de sus dolores, por lo que el desconcierto ante el futuro de su enfermedad, le provoca un estado de ansiedad.⁴ . -Otros estudios formulan que la depresión y la ansiedad, están independientemente relacionadas con la intensidad del dolor; que la existencia de [comorbilidad](#) psiquiátrica en la Fibromialgia supone un empeoramiento funcional grave para los pacientes; o que la Fibromialgia consiste en una activación del [sistema inmunológico](#), mientras que la depresión es consecuencia de una supresión del mismo, lo que supondría un criterio de diagnóstico diferencial de ambas patologías.⁴ . -Un estudio centrado únicamente en la [ansiedad](#), recogió que esta está presente en todos los pacientes con dolor crónico, y es mayor en los fibromiálgicos. Dicha relación se ve fuertemente beneficiada de los programas de reducción de ansiedad, en pacientes con Fibromialgia : círculo dolor-ansiedad-tensión-dolor.⁴ .

- 32.4.6)- Sensibilidad al Gluten No Celíaca.

- Los trabajos de dos científicos españoles, el gastroenterólogo [Luis Rodrigo Sáez](#) y el reumatólogo Carlos Isasi Zaragoza, han servido como punto de partida, para establecer la hipótesis de que la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), puede ser la causa de al menos una parte de los casos de Fibromialgia.¹¹¹² . -En agosto de 2014, Rodrigo y colaboradores publicaron, por primera vez en el mundo, una serie de casos de clara mejoría de los síntomas de la Fibromialgia, únicamente mediante la [dieta sin gluten](#) , en personas con pruebas negativas para [enfermedad celíaca](#). El estudio incluyó un grupo de 97 pacientes

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

con Fibromialgia, y síntomas compatibles con un [síndrome del intestino irritable](#).¹²⁴⁸ . -A finales de ese mismo año , en noviembre de 2014, se publicó un segundo trabajo en la misma línea, que obtuvo similares conclusiones, corroborando los hallazgos de Luis Rodrigo Sáez, esta vez a cargo de Carlos Isasi Zaragoza.¹²⁴⁹ . El estudio incluía 20 pacientes con Fibromialgia sin enfermedad celíaca, que mejoraron cuando se les retiró el [gluten](#) de la dieta.¹¹¹² . Las investigaciones de Isasi y colaboradores se iniciaron en 2008, con un estudio prospectivo destinado a evaluar el efecto terapéutico de la [dieta sin gluten](#), en pacientes con [fatiga crónica](#), Fibromialgia y dolor músculo-esquelético crónico generalizado, en los cuales los tratamientos previos no tuvieron éxito. La dieta sin gluten logró una clara mejoría en una importante proporción de los pacientes.¹¹ .

- 32.4.7)- Otras.

- Diversas teorías han propuesto que la Fibromialgia puede producirse debido a ciertos factores ambientales.⁵⁰⁵¹ .Existen descripciones de casos de Fibromialgia, en los que las [manifestaciones clínicas](#), coinciden con las de una [infección viral](#), como el [Epstein-Barr](#),⁵² o [bacteriana](#) : por ejemplo, la [enfermedad de Lyme](#), que conlleva a una reacción inmune aberrante.⁵³ Sin embargo, aún no se ha podido establecer una correlación bien definida, entre los síntomas y estos problemas de salud. -Asimismo, se ha barajado, una posible implicación de la [hipersensibilidad](#) al [níquel](#), como causa de la Fibromialgia, del [síndrome de fatiga crónica](#) y de diversos síntomas, como trastornos [gastrointestinales](#), [dolor de cabeza](#) e [infecciones](#) recurrentes en general. Sin embargo, los datos disponibles en la literatura médica, no son concluyentes, y los estudios carecen de evidencias claras.⁵⁴ - [John E. Sarno](#), propuso que la Fibromialgia es una forma severa de [síndrome de miositis tensional](#).⁵⁵ Esta teoría no está aceptada de forma oficial.⁵⁶ .

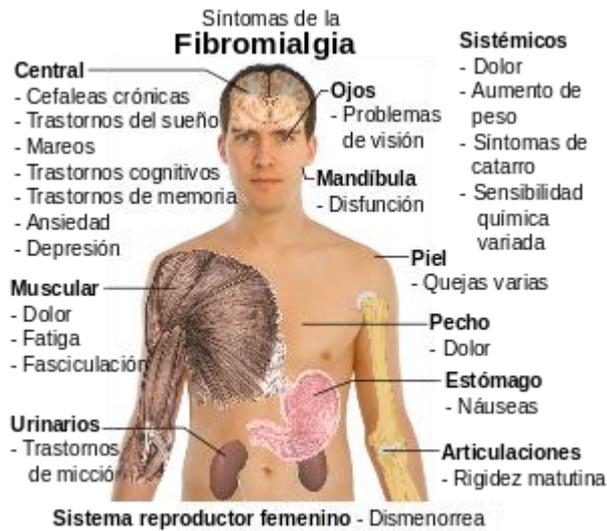
- 32.5)- Patogenia.

- Durante mucho tiempo se ha asignado erróneamente a la Fibromialgia, el carácter de enfermedad psicológica o psicósomática , a tal punto que se le denominaba reumatismo psicogénico. -Sin embargo, los estudios de [resonancia magnética](#), realizados en pacientes con este problemas de salud, han permitido comprobar, que los dolores se expresan como estimulaciones de baja intensidad , a diferencia de las personas sanas de las áreas del [cerebro](#), responsables del dolor, como la [corteza somatosensorial](#) primaria y secundaria somatosensorial, la corteza prefrontal, el [lóbulo parietal](#) inferior, la [corteza cingular](#) anterior, la [Ínsula](#), los [ganglios basales](#), el [putamen](#), y el [cerebelo](#).⁵⁷ . Es probable que ese bajo umbral de tolerancia al dolor, cause que el paciente con Fibromialgia presente [hiperestesia](#), un estado de dolor excesivo a la presión ,y otros estímulos.⁵⁸ . -De todos modos continúa el debate, respecto a si la Fibromialgia es una [enfermedad](#) en sí misma o si es, en realidad, un conjunto de síntomas , es decir, un [síndrome](#), correspondiente a enfermedades reumatológicas, neurológicas o inmunológicas, de difícil y costoso diagnóstico, o si, simplemente, se trata de la acentuación de un conjunto de procesos : fatiga, trastornos del sueño, dolores, etc., que no constituyen una enfermedad en sí mismos, aunque su conjunción genere importantes problemas para la vida normal, de quien los padece. -Como muchos de los síntomas son comunes de otros trastornos, los pacientes con Fibromialgia que no reciben un diagnóstico correcto, y quienes no son informados con detalle sobre su enfermedad, suele provocárseles un incómodo y costoso peregrinaje, por distintos sistemas y servicios de salud, con la consecuente propuesta de una lista de pruebas paraclínicas y terapias no específicas, a veces agresivas y con efectos [iatrogénicos](#), que empeora el pronóstico del proceso, y vuelve incierto el futuro del paciente.⁵⁹ . - No se han detectado alteraciones físicas, en los puntos que el paciente afirma dolorosos, razón por la cual las hipótesis más actuales al respecto de su causa, se dirigen hacia la [neurociencia](#), en busca de fenómenos de sensibilización, a nivel del sistema nervioso central, y mantenimiento del dolor por alteraciones en las respuestas de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

los [neuromedadores](#).⁵⁹ . - Aunque el resultado del examen físico general , casi siempre es normal y las personas tienen un aspecto saludable, un examen cuidadoso de los músculos de las personas con Fibromialgia , revela zonas sensibles al tacto en lugares específicos, llamados *puntos hipersensibles*. - Estos son áreas del cuerpo, que resultan dolorosas, cuando se ejerce presión sobre ellas. La presencia y el patrón de estos puntos, característicamente hipersensibles, diferencian la Fibromialgia de otras afecciones.

- 32.6)- Cuadro Clínico. .



- Síntomas de la fibromialgia.

- 32.6.1)- Dolor.

El principal elemento caracterizador de la Fibromialgia es el dolor musculoesquelético difuso y generalizado, o la rigidez prominente, que afecta al menos 3 localizaciones anatómicas, por más de 3 meses,⁶⁰; sin lo cual no se puede realizar el diagnóstico del trastorno. El dolor suele ser intenso y en muchas ocasiones difícil de describir, y en general, empeora con el [ejercicio físico](#) intenso, el [frío](#), y el [estrés emocional](#).⁶¹ .

Los sitios frecuentes en los cuales se presentan los síntomas de Fibromialgia ,incluyen la: [región lumbar](#) (espalda baja), [cuello](#), [tórax](#) y [muslos](#). -La alteración de los músculos se refiere a un [calambre](#) doloroso y localizado, que en ocasiones se asocia con otros problemas : [embarazo](#), por ejemplo. En algunos casos, se observa [espasmo muscular](#) localizado. -Otros síntomas adicionales, pueden incluir: [incontinencia urinaria](#); [dolor de cabeza](#), [migrañas](#); movimientos periódicos anormales de las extremidades : [movimientos paroxísticos](#), en especial de las piernas : síndrome de pierna de gatillo; dificultad de concentración, y dificultad para recordar cosas : mala [memoria](#)); también es frecuente un aumento de la sensibilidad táctil, [escozor generalizado](#), resequead de ojos y boca; zumbidos y campanilleos en los oídos : [acúfenos](#);alteraciones de la visión :[fosfenos](#); y algunos síntomas neurológicos de incoordinación motora. Se ha asociado a la [enfermedad de Raynaud](#), como una manifestación clínica de rara presentación, durante el curso de esta enfermedad.

- 32.6.2)- Trastornos Psíquicos.

-: [Trastorno por dolor](#).

Entre el 70 y el 90% de quienes padecen Fibromialgia, refieren también [trastornos del sueño](#), expresados como un sueño no reparador, ligero e inestable.⁶² . Se suelen asociar además un grupo heterogéneo de síntomas, incluyendo debilitamiento intenso :

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

[adinamia](#), y hasta incapacitante :[astenia](#); alteraciones del ritmo intestinal; rigidez en las extremidades superiores o inferiores; y muy frecuentemente [episodios depresivos](#), acompañados de [crisis de ansiedad](#). Los trastornos del sueño son muy frecuentes en pacientes con dicha [patología](#). - Estos trastornos consisten básicamente en abundantes pesadillas, [sueño no reparador](#), que puede ser el causante de un trastorno conocido como [hipersomnio diurno](#), y gran cantidad de descargas dolorosas en los músculos durante el sueño.

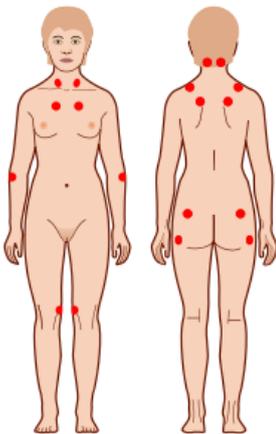
- 32.6.3)- Cansancio y Fatiga.

- La [fatiga](#) en grado extremo está presente en todas las actividades que realizan las personas con Fibromialgia, por lo que sus tareas cotidianas se ven inevitablemente dificultadas. - Dependiendo de la gravedad y de la variación del grado, este cansancio puede ser desde soportable hasta una discapacidad casi infranqueable, que limita sus tareas tanto en el ámbito familiar como en el profesional. -Aunada inseparablemente a este cansancio, como causa que lo aumenta y agrava, está la mala calidad del dormir, que impide a quienes tienen este padecimiento, tener un sueño reparador y, por consiguiente, impedirá el descanso, lo que acentuará el cansancio y la fatiga en el futuro.

- 32.6.4)- Enfermedades Asociadas.

- La Fibromialgia se diagnostica más frecuentemente en individuos que padecen ciertas enfermedades, como: la [artritis reumatoide](#), el [lupus eritematoso sistémico](#) y la [espondilitis anquilosante](#) (artritis espinal).³³. Asimismo, los pacientes con Fibromialgia pertenecen a los denominados "[grupos de riesgo](#)" de [padecer enfermedad celíaca](#).⁶³. En un gran número de casos, existen hallazgos objetivos de otras enfermedades asociadas, en la mayoría de las ocasiones: [artrosis](#) o un síndrome doloroso de partes blandas localizado.⁶⁴.

- 32.7)- Diagnóstico.



- Los 18 puntos dolorosos, asociados con el diagnóstico de Fibromialgia.⁶⁵.

- Antes de hacer un diagnóstico de Fibromialgia, los pacientes deben ser evaluados a fondo para determinar la presencia de otros trastornos.⁶⁶¹. -Muchos casos de Fibromialgia no se adaptan con precisión a un conjunto estandarizado de criterios diagnósticos. Sin embargo, no se cree que sea un diagnóstico por exclusión, aunque algunos autores lo hayan etiquetado como tal. Debido a que hay una ausencia de criterios diagnósticos definitivos y absolutos, que se puedan aplicar de manera general, a todos los pacientes, los médicos a menudo recurren al diagnóstico de Fibromialgia después de que las pruebas que realizan para otros diagnósticos diferenciales, resulten negativas.¹ - En lugar de asumir un diagnóstico de Fibromialgia, considerar cuidadosamente una multitud

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

de posibles diagnósticos, disminuirá la probabilidad de un diagnóstico erróneo.¹ - (Véase el apartado [Diagnóstico diferencial](#).)

- Los pacientes con Fibromialgia, no presentan anomalías características en las pruebas de laboratorio. Sin embargo, los estudios de laboratorio de rutina y de [imagen](#), son importantes para ayudar a descartar enfermedades, con síntomas similares, y para ayudar en el diagnóstico de ciertas enfermedades inflamatorias, que aparecen frecuentemente junto con la Fibromialgia.⁶⁶ No existe una prueba específica, ni [analítica](#), ni de [imagen](#), ni [patológica](#), para el diagnóstico de la Fibromialgia; por lo tanto, cualquier prueba que se realice se hará principalmente para excluir otras enfermedades, que pueden simular a la Fibromialgia, o para descartar una enfermedad asociada.⁶⁷ Si no hay motivos de sospecha clínica de otras enfermedades que requieran [técnicas de diagnóstico por imágenes](#) (por ejemplo, enfermedades articulares), no se recomienda realizar radiografías u otras pruebas de imagen.⁶⁸

- Lo aconsejado por los expertos, es solicitar unos análisis, incluyendo un [hemograma](#) : recuento celular sanguíneo completo-, [velocidad de sedimentación globular](#) (VSG), [enzimas musculares](#)^{67,681}, pruebas de función [tiroidea](#), [proteína C reactiva](#) (PCR),⁶⁸¹ un [perfil bioquímico general](#),¹ estudio del [hierro](#) :hierro sérico, capacidad total de fijación del hierro, índice de saturación y ferritina, [vitamina D](#), [vitamina B12](#), [magnesio](#), [análisis de orina](#)⁶⁶ y, probablemente, algunas pruebas reumáticas, como: [factor reumatoide](#) y [ANAs](#).

- Algunos autores desaconsejan la realización de estas últimas pruebas de modo sistemático, pues pueden ser positivas en la población sana, y por sí mismas, tienen un pobre valor predictivo.^{67,661} -Dependiendo de la historia clínica y el examen médico, pueden ser necesarias más pruebas sanguíneas, si se sospecha de otros diagnósticos diferenciales.⁶⁸ -Es aconsejable, mediante una cuidadosa historia clínica, identificar la presencia de [trastornos del sueño](#) o del [estado de ánimo](#), y actuar en consecuencia.^{67,68} - Los [estudios del sueño](#) pueden ser útiles en pacientes cuyo sueño no mejora, con las medidas conservadoras habituales (por ejemplo, la eliminación de la [cafeína](#), la prescripción de [hipnóticos](#), o de [antidepresivos tricíclicos](#) nocturnos). -Estos estudios se pueden realizar, como parte de una evaluación formal por un [neurólogo](#) o un [neumólogo](#), con experiencia en trastornos del sueño.⁶⁶

- Como tal, el [diagnóstico](#) de la Fibromialgia se basa en los [síntomas](#) del paciente, consistentes fundamentalmente en [dolor](#) difuso y crónico. Los pacientes refieren [artralgias](#) : dolores articulares, y [mialgias](#) :dolores musculares, pero no hay evidencias objetivas de [inflamación](#) articular o muscular en la [exploración física](#), ni en los [análisis](#). A la exploración se encuentran múltiples puntos dolorosos a la presión, en localizaciones extraarticulares.⁶⁷

- El diagnóstico de Fibromialgia debería ser considerado en cualquier paciente, que se queje de que *"me duele todo"*. En general, la mayoría de los médicos diagnostican el síndrome de Fibromialgia, por la sintomatología clínica, la exploración física y la exclusión de otros procesos, que puedan causar síntomas semejantes.⁶⁷ - Con el objetivo de un diagnóstico precoz, y aplicando criterios para una buena [relación de coste-efectividad](#), algunos autores desaconsejan una búsqueda general, sin una orientación clínica clara : *"vamos a ver si encontramos algo"*, para descartar cualquier potencial causa de dolor y cansancio.⁶⁹

- 32.7.1)- Criterios de Fibromialgia.

- Criterios ACR de 1990.⁶ -En 1990 el American College of Rheumatology (ACR) ,propuso unos criterios de clasificación, para proporcionar cierta homogeneidad en los estudios clínicos, que han sido aceptados y usados durante estos años de modo general. Estos criterios exigen para el diagnóstico de Fibromialgia la presencia de dolor generalizado, afectando ambos lados del cuerpo : izquierdo y derecho, así como por

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

encima y por debajo de la cintura, de más de 3 meses de duración, junto con la presencia de al menos 11 de los 18 posibles ,puntos dolorosos a la presión (*tender points*).

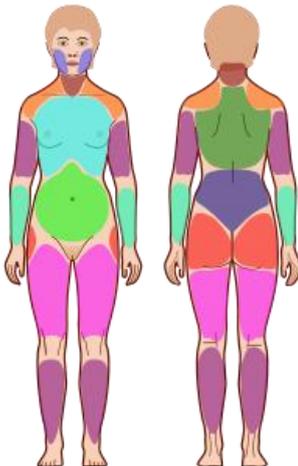
-Criterios del ACR de 1990 para el diagnóstico de Fibromialgia⁶ :

Criterio	Definiciones
Historia de dolor generalizado	Historia de dolor afectando ambos lados del cuerpo –izquierdo y derecho- , así como por encima y por debajo de la cintura.
Puntos dolorosos	Valoración de dolor a la presión en los 18 puntos dolorosos : <i>tender points</i> . (ver figura).

*Para el diagnóstico de fibromialgia se debe cumplir:
Dolor generalizado, de más de tres meses de duración
+
Al menos 11 de los 18 puntos dolorosos a la presión.*

- Estos sencillos criterios tienen una [sensibilidad](#) y [especificidad](#) superior al 85% , para diferenciar a los pacientes con Fibromialgia, de aquellos con otras enfermedades reumáticas. -En la práctica clínica, el diagnóstico de Fibromialgia puede ser hecho, si la [historia clínica](#) es consistente, y se han descartado otros procesos, aunque no se tengan 11 puntos dolorosos. -Por otra parte, es frecuente que los pacientes con Fibromialgia, tengan dolor a la presión en múltiples zonas del cuerpo, además de en los puntos dolorosos.

- Los criterios de la ACR para la clasificación de los pacientes, se establecieron originalmente como criterios de inclusión, para fines de investigación, y no fueron pensados para el diagnóstico clínico, pero se han convertido *de facto*, en criterios diagnósticos en el ámbito clínico. -El número de puntos dolorosos, ha sido una cuestión controvertida, pues pueden variar con el tiempo y las circunstancias, y es un dato subjetivo ,el médico presiona y el paciente dice que le duele. - Por otra parte, un buen número de pacientes con otros problemas y de la población general, tienen un recuento elevado de puntos dolorosos, mientras que aproximadamente un 20% de los pacientes diagnosticados de Fibromialgia, pueden no cumplir, el criterio de los puntos dolorosos.⁷⁰ .



- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Áreas del índice de dolor generalizado (IDG)
- Criterios ACR de 2010.⁷¹.
- En 2010, el ACR aprobó unos criterios diagnósticos, para la Fibromialgia, que no requieren el examen de los puntos dolorosos ,y se enfocan más en la presencia de múltiples síntomas y su intensidad, pudiendo también facilitar la realización de un diagnóstico más seguro de Fibromialgia a los no especialistas.⁷². Estos criterios muestran una buena correlación con los de 1990.
- Para el diagnóstico de Fibromialgia, estos criterios utilizan un sistema de puntuación en el que se valora el Índice de dolor generalizado (IDG) : número de zonas corporales dolorosas entre 19 posibles, en las dos semanas anteriores, y el Índice de severidad de los síntomas (ISS) : valoración del grado de cansancio, sueño no reparador, síntomas cognitivos, y síntomas somáticos generales-.

-Criterios ACR de 2010 para el diagnóstico de Fibromialgia⁷¹ :

Índice	Variables	Puntuación
-Índice de dolor generalizado (IDG):	Hombro (Derecho/Izquierdo)	-Un punto por cada zona dolorosa, en las 2 semanas previas (Puntuación total 0-19)
	Brazo (Derecho/Izquierdo)	
	Antebrazo (Derecho/Izquierdo)	
	Cadera (Derecha/Izquierda)	
	Muslo (Derecho/Izquierdo)	
	Pierna (Derecha/Izquierda)	
	Mandíbula (Derecha/Izquierda)	
	Pecho	
	Abdomen	
	Espalda alta Espalda baja Cuello.	
Índice de severidad de los síntomas (ISS)	1. Cansancio.	0: no síntomas
	2. Sueño no reparador	1: síntomas ligeros: leves o intermitentes
	3. Síntomas cognitivos	2: síntomas moderados: considerables y frecuentes
	4. Síntomas somáticos*	3: síntomas severos: graves y continuos.
		> Para los síntomas somáticos:
		0: sin síntomas.
		1: pocos síntomas (1-10).
		2: moderados síntomas (11-24).
		3: muchos síntomas (25 o más)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

(Puntuación total 0-12)

-Es necesario cumplir las 3 condiciones:

IDG ≥ 7 y ISS ≥ 5 ó IDG 3-6 y ISS ≥ 9

La duración de los síntomas debe ser de al menos tres meses

-No se explica el dolor por otro trastorno

* Síntomas Somáticos: Dolor muscular, síndrome de intestino irritable, cansancio, problemas de memoria o concentración, debilidad muscular, dolor de cabeza, dolor o calambres en abdomen, hormigueos o entumecimiento, mareos, insomnio, depresión, estreñimiento, dolor en la parte alta del abdomen, náuseas, nerviosismo, dolor torácico, visión borrosa, fiebre, diarrea, boca seca, picores, pitidos al respirar, fenómeno de Raynaud, urticaria, zumbidos de oídos, vómitos, acidez de estómago, úlceras en la boca, pérdida o cambio del gusto, convulsiones, ojos secos, falta de aliento, pérdida de apetito, erupción cutánea, intolerancia al sol, trastornos auditivos, frecuentes hematomas, caída de pelo, pérdida de peso, urgencia urinaria, dolor al orinar, espasmos de vejiga.

- En el año 2011, se realizó una modificación de estos criterios :Modificación de 2011 de los Criterios ACR de 2010: para permitir su utilización en estudios clínicos y epidemiológicos, sin la necesidad de un examinador, requiriendo solo el relleno de un cuestionario por el propio paciente. -Por otra parte, esta modificación evita la necesidad de remitir al paciente al reumatólogo, solo para realizar el diagnóstico. Estos criterios modificados han sido validados en diversos grupos, incluyendo la población española, y en alteraciones dolorosas crónicas variadas.⁷³⁷⁴⁷⁵⁷⁶⁷⁷ .-La utilización de estos criterios modificados, para el diagnóstico de Fibromialgia ha sido sujeto de controversia en la comunidad médica.⁷⁸⁷⁹⁸⁰ .-La Fibromialgia, como el [dolor de cabeza](#), el [síndrome del intestino irritable](#), el [síndrome de fatiga crónica](#) y otros síndromes funcionales, seguirá siendo un diagnóstico controvertido, debido a la ausencia de alteraciones objetivas, que expliquen las quejas. Más controvertido es aún, el uso de estos criterios, que tienen una utilidad diagnóstica, para valorar el daño corporal o su uso en litigios.⁶⁷⁶⁷⁸⁷⁹ .

- 32.8)- Diagnóstico Diferencial.

- Dada la diversidad de síntomas, las patologías que deben considerarse para la realización del diagnóstico diferencial, son múltiples.⁸¹ .-Los cuadros de los que hay que diferenciar a la Fibromialgia son fundamentalmente: la [artritis reumatoide](#) y el [lupus eritematoso sistémico](#) : poliartritis, alteraciones sistémicas, aumento de VSG o PCR; la [polimialgia reumática](#) : aumento de VSG, rigidez, edad elevada; la [miositis](#) : debilidad muscular y elevación de enzimas musculares; el [hipotiroidismo](#): alteración en las pruebas de función tiroidea; el [hiperparatiroidismo](#) : hipercalcemia; y las [neuropatías](#) : historia clínica y eventual estudio neurofisiológico.⁶⁷ .

- Otras patologías a considerar, incluyen trastornos afectivos , como: la [depresión](#); la [enfermedad celíaca](#) :poco valorada y conocida,⁴⁷ que puede causar dolor generalizado y fatiga si no se diagnostica y no se trata,⁸¹; es preciso asumir la importante negatividad de los [anticuerpos antitransglutaminasa](#), que dan falsos negativos, hasta en cerca de 48% de los casos⁴⁷; la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) : que con frecuencia esconde una enfermedad celíaca no reconocida ni diagnosticada;⁴² ; la [costocondritis](#); la [hepatitis C](#) : más del 15% de los pacientes presentan criterios de Fibromialgia, al inicio de la enfermedad hepática; la [hipofosfatemia](#) : debida a [laxantes](#) o [antiácidos](#), que ocasiona debilidad muscular, pero raramente dolor muscular; la compresión de alguna raíz lumbar : los síntomas solo ocurren en un miembro inferior, y suelen empeorar con la [maniobra de Valsalva](#); las [meningoencefalitis](#) no [virales](#) : con secuelas crónicas, con [cefalea](#) y dolor difuso; la [apnea del sueño](#) : que puede originar dolor y fatiga; las enfermedades

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

[paraneoplásicas](#) : los tumores de pulmón, producen de forma significativa sintomatología neurológica, que suele aparecer bruscamente, y en varones fumadores y de mayor edad; las [encefalitis](#) y [meningitis](#) postvirales; la [distrofia simpático refleja](#) : el dolor se localiza en un miembro, y existen síntomas vasomotores; la [estenosis espinal](#); los [trastornos de la articulación temporomandibular](#); las enfermedades metabólicas óseas : [osteomalacia/osteoporosis](#); la coexistencia de varios reumatismos de partes blandas; las miopatías metabólicas; las infecciones virales : [parvovirus B19](#), [Epstein-Barr](#); y el [síndrome de fatiga crónica](#).⁸¹ .

- 32.9)- Tratamiento.

• Aunque todavía no existe una cura universalmente aceptada para la Fibromialgia, hay tratamientos que han demostrado durante ensayos clínicos controlados, ser eficaces en la reducción de los síntomas, como la educación del paciente, el ejercicio, las [terapias conductuales](#), que son: Lista de estrategias:

- [Condicionamiento instrumental](#) positivo.
- [Condicionamiento clásico](#).
- [Desensibilización sistemática](#).
- [Entrenamiento asertivo](#).
- [Entrenamiento en resolución de problemas](#).
- [Modelado](#).
- [Sensibilización y extinción encubiertas](#).
- [Entrenamiento autoinstruccional](#).
- [Detención del pensamiento](#).
- [Reestructuración cognitiva](#).
- [Inoculación de estrés](#).
- Focalización sensorial y otros ejercicios de “placereado” ([terapia para disfunciones sexuales](#)).
- [Biorretroalimentación](#) (biofeedback)..

y el consumo de ciertos [fármacos](#).¹⁰.

- La Fibromialgia puede ser difícil de tratar, y se suele tener mejores resultados si el tratamiento es manejado por médicos de varias disciplinas, familiarizados con esta condición y su tratamiento, o sea, una aproximación denominada tratamiento multidisciplinario.³³⁸² - Algunos especialistas involucrados en el tratamiento de la Fibromialgia incluyen médicos de cabecera, internistas generales, reumatólogos, fisioterapeuta, entre otros. - Algunas ciudades de gran tamaño, cuentan con clínicas para el dolor o una clínica especializada en [reumatología](#), donde se puede obtener tratamiento específico para la Fibromialgia. -Entre las [terapias no farmacológicas](#), las intervenciones nutricionales están demostrando actualmente una creciente importancia. Los programas incluyen la educación nutricional, dietas específicas, [suplementos nutricionales](#), y estrategias para perder peso.⁸² . -Se ha de tener en cuenta, que mucha gente afectada por la Fibromialgia ha estado parte de su vida, yendo de un médico a otro, sin saber qué le pasaba. - La educación sanitaria, la información y la comunicación con otras personas afectadas, son una forma importante de terapia. - - El personalizar el plan de tratamiento suele ser efectivo para que se adapte a las necesidades individuales de cada paciente. Algunos pacientes presentan síntomas leves y necesitan muy poco tratamiento, una vez que comprenden el trastorno que padecen y lo que la empeora. -Otras personas, sin embargo, necesitan un programa de cuidado completo, que incluirá medicamentos, ejercicio, y entrenamiento acerca de las técnicas para el manejo del dolor.⁶⁰.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- La [estimulación magnética transcraneana](#), reduce el dolor en pacientes con Fibromialgia, con resultados comparables con las terapias farmacológicas.⁸³⁸⁴.
 - 32.9.1)- Tratamiento Farmacológico.
 - En el tratamiento de la fibromialgia se incluyen fármacos de los siguientes tipos:⁸⁵ :
 - Terapia hormonal.
 - [Antidepresivos tricíclicos](#).
 - [Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina](#).
 - [Antidepresivos inhibidores duales de la recaptación de la serotonina y la noradrenalina](#).
 - [Inhibidores reversibles de la monoaminooxidasa](#).
 - [Antiinflamatorios no esteroideos](#).
 - [Antiepilépticos \(o «reguladores del ánimo»\)](#).
 - Agonistas [GABA](#).
 - [Hipnóticos](#).
 - [Relajantes musculares](#).
 - 32.9.1.1)- Antidepresivos Tricíclicos.
 - Los antidepresivos tricíclicos, tales como: la [amitriptilina](#) y la [doxepina](#), se han usado extensamente para el tratamiento de la Fibromialgia, y han demostrado tener resultados beneficiosos en la calidad del sueño, el bienestar general y en el nivel del dolor en un 25 a un 37% de los pacientes, y en un grado de hasta cuatro veces mejor, que comparado con placebo. No obstante, el dolor a la estimulación de los puntos sensibles, no desaparece.⁸⁵
⁸⁶⁸⁷. Estos fármacos actúan elevando el nivel de [serotonina](#), [noradrenalina](#) y [dopamina](#) en el cerebro. Los niveles bajos de serotonina no están vinculados únicamente con la depresión clínica, sino también con los trastornos del sueño, asociados con la Fibromialgia. En dosis menores a 50 mg al día, la amitriptilina mejora los síntomas de las personas con Fibromialgia.⁸⁵⁸⁶. -Otras acciones de los antidepresivos tricíclicos, son anticolinérgicos, antihistamínicos, y bloqueadores alfa adrenérgicos, que originan efectos secundarios, tales como: [somnia](#) diurna, [estreñimiento](#), [cefaleas](#), sequedad de la boca y aumento del apetito, lo que a su vez, puede generar trastornos nutricionales. Estos efectos secundarios raramente son graves, pero pueden resultar molestos.⁸⁵⁸⁷.
 - 32.9.1.2)-Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.
 - Se han utilizado: [fluoxetina](#), [citalopram](#), [sertralina](#) y [paroxetina](#).⁸⁵. La fluoxetina en dosis relativamente altas, mejora el dolor general, los síntomas depresivos y la fatiga. .El citalopram no ha demostrado resultados positivos. .La sertralina ha demostrado mejorías someras. En resumen, esta familia de medicamentos ha demostrado poca efectividad, en el tratamiento de la Fibromialgia.⁸⁶. -No obstante lo anterior, la combinación de antidepresivos tricíclicos con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, aumenta los beneficios de cada fármaco, logrando una mejor respuesta que cada uno por sí solo.⁸⁶.
 - 32.9.1.3)-Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.
 - La [venlafaxina](#), el [milnacipram](#) y la [duloxetina](#), son fármacos de esta familia, utilizados en el tratamiento de la Fibromialgia.⁸⁵.
 - 32.9.1.4)- Inhibidores Reversibles de la Monoaminooxidasa.
- La [moclobemida](#) y el [pridinol](#), son fármacos de esta familia, usados en el tratamiento de la Fibromialgia.⁸⁵.
- 32.9.1.5)-Antiinflamatorios No Esteroidales.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Los medicamentos [antiinflamatorios](#), que se utilizan para tratar muchas afecciones reumáticas, no son útiles para las personas con Fibromialgia, ya que una característica de la misma, es que no existen [patologías](#) en los músculos, pese a sentir dolor el paciente. Sin embargo, se ha reportado que dosis moderadas de fármacos [antiinflamatorios no esteroideos](#) (AINEs) o de [analgésicos](#), pueden aliviar parte del dolor, aunque no se ha evaluado la extensión del [efecto placebo](#) en estos casos, probablemente importante al tratarse de pacientes con una larga trayectoria de contactos con el sistema de salud. -Una subcategoría de los AINEs, principalmente los [selectivos en la inhibición de la COX-2](#), también puede proporcionar alivio del dolor, causando menos [efectos secundarios](#), sobre el [estómago](#) e [intestino](#), que los AINEs tradicionales.

- 32.9.1.6)- Antiepilépticos.

- Recientemente se han realizado estudios para la utilización con éxito de [anticonvulsivos](#) o [antiepilépticos](#): la [pregabalina](#)⁸⁸ y la [gabapentina](#), que se emplean con éxito en el tratamiento del dolor agudo, en enfermedades neurológicas, como: el [síndrome de Guillain-Barré](#), las [polineuropatías periféricas](#) y la [esclerosis múltiple](#); así como la Fibromialgia. - Recientemente se ha publicado una revisión de la [Colaboración Cochrane](#), que concluye que la gabapentina reduce el dolor en un tercio de los pacientes con dolor neuropático.⁸⁹ Estos medicamentos no provocan [efectos secundarios](#) adversos sobre el sistema digestivo: [estómago](#), [intestino](#) e [hígado](#). Su principal efecto secundario es el [aumento de peso](#), que a su vez favorece una mayor fatiga, y dolores en ciertos puntos como: rodillas, tobillos, espalda, etc.

- 32.9.1.7)- Terapia Hormonal.

- Recientemente se han iniciado ensayos clínicos usando la Terapia hormonal sustitutiva: estrógenos en parche, en el tratamiento de la Fibromialgia, ante la hipótesis de que un descenso de los niveles plasmáticos de estrógenos, puede condicionar un descenso del umbral del dolor, con pobres resultados por ahora.

- 32.9.2)- Tratamientos No Farmacológicos.

- Es recomendable intentar evitar determinadas terapias, que no han sido sometidas a estudios relevantes, ni evaluadas mediante criterios independientes, y que con frecuencia son presentadas mediante técnicas de publicidad engañosa.⁹⁰

- Las intervenciones nutricionales están demostrando actualmente una creciente importancia. Los programas incluyen la educación nutricional, dietas específicas, y estrategias para perder peso. - Los suplementos alimenticios, que aporten nutrientes celulares y liberen [radicales libres](#) del organismo, pueden ayudar en gran manera con los dolores, y combatir la enfermedad. Un suplemento alimenticio muy utilizado es el [magnesio](#). Además, existen estudios recientes que apuntan que algunas terapias alternativas, como el yoga, pueden aliviar el dolor causado por la Fibromialgia. Otras opciones consisten en: masajes, ejercicios acuáticos y [terapia ocupacional](#).⁸²⁹¹

- 32.9.2.1)- Dieta Sin Gluten.

- La [dieta sin gluten](#): Ha demostrado ser un eficaz tratamiento, que consigue la remisión total o la mejoría de los síntomas, en una parte de pacientes con Fibromialgia, en los cuales el cuadro clínico es motivado, por la presencia de una [enfermedad celíaca no reconocida ni diagnosticada](#), o una [sensibilidad al gluten no celíaca](#).¹²⁹²

- 32.10)- Véase También.

- [Síndrome de Fatiga crónica](#);
- [Sensibilidad química múltiple](#);
- [Espondilitis anquilosante](#);
- [Enfermedad Autoinmune](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 32.11)- Bibliografía.

- Taylor, Robert B. (2006). [Medicina de familia](#) (6ta edición). [Elsevier](#), España. p. 1069. [ISBN 844581298X](#).
- -Nº82 a 85.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS MEDICINA ALTERNATIVA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Medicina Alternativa; Terapias Alternativas; Acupresión; Acupuntura; Apiterapia; Aromaterapia; Ayurveda; Balneoterapia; Bioenergética; Medicina China; Cristaloterapia ; Cromoterapia; Danzoterapia; DLM;
.- TOMO II: Eutonía; Fangoterapia; Fitoterapia; Fototerapia; Hidroterapia; Hipnosis; Homeopatía; Ridología; Kinesioterapia; Johrel .
- Tomo III: Lavado Nasal; Macrobiótica; Magnetoterapia; Masaje; Medicinas; Musicoterapia; Orinoterapia; Osteopatía; M. Hiperbárica; Oxigenoterapia; Ozonoterapia; Pranayama; Quiropraxia.
- TOMO IV: Radiónica; Renacimiento; R. Mantras; Reflexología; Regresión P. ; Reiki; Relajación: Técnicas; Sanación; Shiatsu; Sonoroterapia; Talasoterapia; EFT; Otras Terapias; Yoga; Zooterapia; 91 libros Publicados; Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- -Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa. Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Tratamiento del Sueño. Ansiedad. Dieta Sin Gluten. Enf.Autoinmunes. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.91 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- -. -Nº90 a 91.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE MASAJE, FISIOTERAPIA, y LINFOEDEMA.- 2 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Masaje; Fisioterapeuta; Fisioterapia; Médico; Fisiatría; Masajista, Quiromasaje; D.L.M.; Sist. Linfático; Sist. Inmunitario; Sist. Circulatorio; Edemas; Categoría: Sist. linfático; Masoterapia ; Presoterapia y Otros. Generalidades, Prevención ,y Tratamiento Linfoedema; Presoterapia, Vendajes, y Otros.
• TOMO II: - Etiología, Diagnóstico, Clínica y Tratamiento Linfedema; Fisioterapia;; Balneoterapia; Agua Mineral; Aguas termales; Termas; SPA; Talasoterapia; Hidroterapia; Baño Herbal; Baño Turco; Sauna; Fibromialgia; Foniatría; Estética; Medicina Intensiva; Linfodrenaje; Cirugía; Rehabilitación Salud; 95 Libros; Currículo; y Síntesis Linfedema. - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). -.- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- N° 92.a 95-:-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neuronas; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia. - TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.
 - TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.
-  [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-
- 32.12)- Referencias.
1. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i i k}](#) Bellato, Enrico; Marini, Eleonora; Castoldi, Filippo; Barbasetti, Nicola; Mattei, Lorenzo; Bonasia, Davide Edoardo; Blonna, Davide (2012). [«Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment» \[Síndrome de fibromialgia: etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento\]](#). *Pain Res Treat* (en inglés) (Turín, Italia: Hindawi Publishing Corporation) 2012: 426130. [PMID 23213512](#). [doi:10.1155/2012/426130](#).
 2. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Prados, Germán; Miró, Elena (febrero de 2012). [«Fibromialgia y sueño: una revisión»](#). *Rev Neurol* 54 (4): 227-240. [PMID 22314764](#).
 3. ↑ Smith, Howard S; Harris, Richard; Clauw, Daniel (marzo-abril de 2011). [«Fibromyalgia: An Afferent Processing Disorder Leading to a Complex Pain Generalized Syndrome» \[Fibromialgia: una afección del proceso aferente que da lugar a un síndrome de dolor complejo generalizado\]](#). *Pain Physician* (en inglés) (Nueva York, Estados Unidos: <http://www.painphysicianjournal.com/>) 14 (2): E217-E245. [ISSN 2150-1149](#). [PMID 21412381](#).
 4. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i i k l m}](#) Revuelta Evrard, E; Segura Escobar, E; Paulino Tevar, J (julio de 2010). [«Depresión, ansiedad y fibromialgia»](#). *Rev Soc Esp Dolor* (Ciudad Real, España: Elsevier España) 17 (7). [ISSN 1134-8046](#). [doi:10.1016/j.resed.2010.07.002](#).
 5. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i i}](#) Belenguer, Rafael; Ramos-Casal, Manuela; Siso, Antoni; Rivera, Javier (marzo-abril 2009). [«Clasificación de la fibromialgia. Revisión sistemática de la literatura»](#). *Reumatología Clínica* (Elsevier España) 5 (2): 55-62. [doi:10.1016/j.reuma.2008.07.001](#).
 6. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) Wolfe, Frederick; Smythe, Hugh A; Yunus, Muhammad B; Bennett, Robert M; Bombardier, Claire; Goldenberg, Don L; Tugwell, Peter; Campbell, Stephen M *et al.* (febrero de 1990). [«Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee» \[Criterio para la clasificación de la fibromialgia. Reporte del comité de criterios multicéntrico\]](#). *Arthritis Rheum* (en inglés) (Estados Unidos: The American College of Rheumatology) 33 (2): 160-172. [PMID 2306288](#). [doi:10.1002/art.1780330203](#).
 7. ↑ Schweinhardt, Petra; Sauro, Khara M; Bushnell, M Catherine (octubre de 2008). [«Fibromyalgia: a disorder of the brain?» \[Fibromialgia: ¿un desorden cerebral?\]](#). *Neuroscientist* (en inglés) (Sage Publications) 14 (5): 15-21. [ISSN 1073-8584](#). [doi:10.1177/1073858407312521](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

8. [↑](#) Clauw, Daniel J; Arnold, Lesley M; McCarberg, Bill H (septiembre de 2011). [«The Science of Fibromyalgia» \[La ciencia de la fibromialgia\]](#). *Mayo Clin Proc* (en inglés) (Michigan, Estados Unidos: The Mayo Foundation for Medical Education and Research) 86 (9): 907-911. PMID 21878603. doi:10.4065/mcp.2011.0206.
9. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g ^h ⁱ ^j ^k](#) García, Ferran J; Cusco Segarra, Anna María; Poca Días, Violant (2006). [Abriendo camino: principios básicos de fibromialgia, fatiga crónica e intolerancia química múltiple](#). ISBN 8496516113.
10. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Goldenberg DL (2008). «Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia» [Modalidades multidisciplinares en el tratamiento de la fibromialgia]. *J Clin Psychiatry* 69 (Suppl 2): 30-4. PMID 18537461.
11. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e](#) San Mauro Martín, I; Garicano Vilar, E; Collado Yurrutia, L; Ciudad Cabañas, MJ (diciembre de 2014). «Is gluten the great etiopathogenic agent of disease in the XXI century?» [¿Es el glúten el gran agente etiopatogénico de la enfermedad en el siglo XXI?]. *Nutr Hosp* 30 (6): 1203-10. PMID 25433099. doi:10.3305/nh.2014.30.6.7866.
12. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g](#) Aziz I, Hadjivassiliou M, Sanders DS (septiembre de 2015). «The spectrum of noncoeliac gluten sensitivity» [El espectro de la sensibilidad al gluten no celíaca]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 12 (9): 516-26. PMID 26122473. doi:10.1038/nrgastro.2015.107. «A case series has shed light on the potential benefits of a GFD in patients with fibromyalgia.71 (...) These results stress the potential role of gluten as a trigger of the clinical manifestations of IBS and fibromyalgia and indicate that increased duodenal IEL might be a useful clue to identify those patients who potentially benefit from gluten withdrawal.72 However, the limitations of these studies are that although coeliac disease was felt to be excluded on the basis of negative serology and absence of villous atrophy, the patients might have had the early stages of coeliac disease (and not NCGS), given that a substantial proportion were HLA-DQ2 and/or HLA-DQ8 positive and showed increased duodenal IEL. (...) This uncertainty can be reflected in the literature in which various groups have undertaken different methodological strategies when investigating self-reported gluten sensitivity and shown the prevalence of coeliac disease to range from 2-45.5%. References: 71. Isasi, C. et al. Fibromyalgia and non-coeliac gluten sensitivity: a description with remission of fibromyalgia. *Rheumatol. Int.* 34, 1607-1612 (2014). 72. Rodrigo, L., Blanco, I., Bobes, J. & de Serres, F. J. Effect of one year of a gluten-free diet on the clinical evolution of irritable bowel syndrome plus fibromyalgia in patients with associated lymphocytic enteritis: a case-control study. *Arthritis Res. Ther.* 16, 421 (2014). (Una serie de casos ha arrojado luz sobre los posibles beneficios de una dieta sin gluten en pacientes con fibromialgia.71 (...) Estos resultados subrayan el papel potencial del gluten como disparador de las manifestaciones clínicas del SII y la fibromialgia e indican que el aumento de LIES duodenal podría ser una pista útil para identificar a aquellos pacientes que potencialmente se benefician de la retirada del gluten.72 Sin embargo, las limitaciones de estos estudios son que a pesar de que la enfermedad celíaca se creyó excluida sobre la base de una serología negativa y la ausencia de atrofia de las vellosidades, algunos pacientes podrían haber tenido las primeras etapas de la enfermedad celíaca (y no SGNC), dado que una parte importante eran HLA-DQ2 y/o HLA-DQ8 positivos y mostraron aumento duodenal de LIES. (...) Esta incertidumbre puede reflejarse en la literatura en la que varios grupos han llevado a cabo diferentes estrategias metodológicas en la investigación de la sensibilidad al gluten y se muestra la prevalencia de la enfermedad celíaca en un rango del 2-45,5%. SII=síndrome del intestino irritable LIES=infiltración linfocitaria SGNC=sensibilidad al gluten no celíaca HLA-DQ2 / HLA-DQ8=marcadores genéticos específicos de enfermedad celíaca».
13. [↑](#) <http://es.wiktionary.org/wiki/fibra> significado de fibra.
14. [↑](#) <http://es.wiktionary.org/wiki/mio> significado de mio.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

15. [↑ http://es.wiktionary.org/wiki/-algia](http://es.wiktionary.org/wiki/-algia) significado de *algia*.
16. [↑ Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d ^e Quirós Álvarez, Oscar J; Rodríguez, Liliana; Lezama, Ernesto; Quirós C, Jelsyka; Quirós C, Luzmarina (junio de 2002). «[Fibromialgia y Ortodoncia. Actitud del Ortodoncista ante la enfermedad invisible](#)». *Acta odontol. venez* (Caracas, Venezuela: Scielo) 40 (2): 144-151. ISSN 0001-6365.
17. [↑](#) Froriep R. Ein beitrage zur pathologie und therapie des rheumatismus. Weimar, 1843.
18. [↑](#) George M. Beard (1881). «[American Nervousness. Its causes and consequences](#)» (en inglés).
19. [↑](#) Kelly, Michael (septiembre de 1945). «[The Nature of Fibrositis I. The Myalgic Lesion and its Secondary Effects: a Reflex Theory](#)» [[La naturaleza de la fibrositis I. La lesión miálgica y sus efectos secundarios: una teoría refleja](#)]. *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (1): 1-7. PMID 18623722.
20. [↑](#) Kelly, Michael (marzo de 1946). «[The Nature of Fibrositis: II. A Study of the Causation of the Myalgic Lesion](#)» [[La naturaleza de la fibrositis II. Un estudio de la causa de la lesión miálgica](#)]. *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (3): 69-77. PMID 18623734.
21. [↑](#) Kelly, Michael (septiembre de 1946). «[The Nature of Fibrositis: III. Multiple Lesions and the Neural Hypothesis](#)» [[La naturaleza de la fibrositis III. Múltiples lesiones y la hipótesis neural](#)]. *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (5): 161-7. PMID 18623748.
22. [↑](#) Ellman, Philip; Shaw, David (diciembre de 1950). «[The "Chronic Rheumatic" and his Pains](#)» [[El "Reumático Crónico" y sus dolores](#)]. *Ann Rheum Dis* (en inglés) 9 (4): 341-357. PMID 14800247.
23. [↑ Saltar a:](#) ^a ^b Inanici, F; Yunus, MB (octubre de 2004). «[History of fibromyalgia: past to present](#)» [[Historia de la fibromialgia: del pasado al presente](#)]. *Curr Pain Headache Rep* (en inglés) 8 (5): 369-78. PMID 15361321.
24. [↑](#) «[May 12th International Awareness Day |](#)». *May 12th International Awareness Day* (en inglés canadiense).
25. [↑](#) Alegre de Miquel, Cayetano; Sellas Fernández, Agustí (octubre de 2008). «[Fibromialgia: enfermedad de la emoción o emoción del dolor](#)». *Medicina Clínica* (España: Elsevier) 131 (13). doi:10.1157/13127286.
26. [↑](#) Turk, DC; Okifuji, A; Sinclair, JD; Starz, TW (julio de 1996). «[Pain, disability, and physical functioning in subgroups of patients with fibromyalgia](#)» [[Dolor, discapacidad y funcionamiento físico en subgrupos de pacientes con fibromialgia](#)]. *J Rheumatol* (en inglés) (Estados Unidos) 23 (7): 1255-62. PMID 8823701.
27. [↑](#) Thieme, Kati; Turk, Dennis C; Flor, Herta (noviembre de 2004). «[Comorbid Depression and Anxiety in Fibromyalgia Syndrome: Relationship to Somatic and Psychosocial Variables](#)» [[Comórbidos depresión y ansiedad en el síndrome de fibromialgia: relación con variables somáticas y psicossociales](#)]. *Psychosomatic Medicine* (en inglés) 66 (6): 837-844. doi:10.1097/01.psy.0000146329.63158.40.
28. [↑](#) Raak, R; Hurtig, I; Wahren, LK (enero de 2003). «[Coping strategies and life satisfaction in subgrouped fibromyalgia patients](#)» [[Estrategias de enfrentamiento y satisfacción de vida en subgrupos de pacientes con fibromialgia](#)]. *Biol Res Nurs* (en inglés) (Suecia) 4 (3): 193-202. PMID 12585783.
29. [↑ Saltar a:](#) ^a ^b ^c Alegre de Miquel, J. [García Campayo](#), M. Tomás Flórez, J. M. Gómez Arguelles, E. Blanco Tarrío, M. Gobbo Montoya, Á. Pérez Martín, A. Martínez Salio, J. Vidal Fuentes, E. Altarriba Alberch, A. Gómez de la Cámara (marzo-abril de 2010). «[Interdisciplinary Consensus Document for the treatment of fibromyalgia](#)» [[Documento de consenso interdisciplinario para el tratamiento de la fibromialgia](#)]. *Actas Esp Psiquiatr* (en inglés) 38 (2): 108-120. PMID 21361054.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

30. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Busse, Jason W; Ebrahim, Shanil; Connell, Gaelan; Coomes, Eric A; Bruno, Paul; Malik, Keshena; Torrance, David; Ngo, Trung *et al.* (marzo de 2013). [«Systematic review and network meta-analysis of interventions for fibromyalgia: a protocol» \[Revisión sistemática y metaanálisis en red de intervenciones para fibromialgia: un protocolo\]](#). *Syst Rev* (en inglés) (BioMed Central) 2 (18). PMID 23497523. doi:10.1186/2046-4053-2-18. .
31. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Torres, L; Julián Elorza (1997). *Medicina del dolor* (6ta edición). Elsevier, España. p. 231. ISBN 8445805614.
32. ↑ Bornhauser N, Niklas; Csef, Herbert (marzo de 2005). [«Nuevas enfermedades ¿del alma? Reflexiones psicósomáticas a propósito de algunas analogías estructurales entre síndrome de fatiga crónica, fibromialgia y sensibilidad química múltiple»](#). *Rev. chil. neuro-psiquiatr* (SciELO Chile) 43 (1): 41-50. ISSN 0717-9227. doi:10.4067/S0717-92272005000100006.
33. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (NIAMS, según sus siglas en inglés). [«Fibromialgia»](#).
34. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Yunus, MB (junio de 2007). [«Fibromyalgia and Overlapping Disorders: The Unifying Concept of Central Sensitivity Syndromes» \[Fibromialgia y trastornos superpuestos: El concepto unificador de síndromes de sensibilización central\]](#). *Semin Arthritis Rheum* (en inglés) 36 (6): 339-56. PMID 17350675. doi:10.1016/j.semarthrit.2006.12.009. Archivado desde [el original](#) el 2 de diciembre de 2013.
35. ↑ Staud, Roland (mayo de 2012). [«Abnormal endogenous pain modulation is a shared characteristic of many chronic pain conditions» \[Modulación del dolor endógeno anormal es la característica compartida entre varias condiciones de dolor crónico\]](#). *Expert Rev Neurother* (en inglés) 12 (5): 577-585. PMID 22550986. doi:10.1586/ern.12.41.
36. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Yunus, M.B. (junio de 2008). [«Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness»](#). *Semin Arthritis Rheum* 37 (6): 339-52. PMID 18191990. doi:10.1016/j.semarthrit.2007.09.003. «CSS seems to be a useful paradigm and an appropriate terminology for FMS and related conditions. The disease-illness, as well as organic/non-organic dichotomy, should be rejected.»
37. ↑ Kindler, LL., et al. (2011). [Central sensitivity syndromes: mounting pathophysiologic evidence to link fibromyalgia with other common chronic pain disorders \[Síndromes de sensibilización central: montando evidencia patofisiológica para unir la fibromialgia con otras afecciones comunes de dolor crónico\]](#). «"Central sensitivity syndromes" denotes an emerging nomenclature that could be embraced by researchers investigating each of these disorders. Moreover, a shared paradigm would be useful in promoting cross-fertilization between researchers. Scientists and clinicians could most effectively forward the understanding and treatment of fibromyalgia and other common chronic pain disorders through an appreciation of their shared pathophysiology.»
38. ↑ Goldenberg, DL (Actualización: 10 de febrero de 2015). UpToDate® 2015, ed. [«Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults» \[Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la fibromialgia en adultos\]](#) (en inglés).
39. ↑ McBeth, John; Silman, Alan J; Gupta, Anindya; Chiu, Yee H; Ray, David; Morriss, Richard; Dickens, Chris; King, Y *et al.* (enero de 2007). [«Moderation of psychosocial risk factors through dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal stress axis in the onset of chronic widespread musculoskeletal pain: findings of a population-based prospective cohort study» \[Moderación de los factores de riesgo psicosocial a través de la disfunción del estrés en el eje hipotalámico-pituitario-adrenal en el comienzo del dolor musculoesquelético generalizado: hallazgos de un estudio de cohorte prospectivo en una](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

[población](#)]. *Arthritis Rheum* (en inglés) (Reino Unido: American College of Rheumatology) 56 (1): 360-371. PMID 17195240. doi:10.1002/art.22336.

40. ↑ McBeth, John; Chiu, Yee H; Silman, Alan J; Ray, David; Morriss, Richard; Dickens, Chris; Gupta, Anindya; Macfarlane, Gary J (junio de 2005). «[Hypothalamic-pituitary-adrenal stress axis function and the relationship with chronic widespread pain and its antecedents](#)» [Estrés en el eje hipotalámico-pituitaria-adrenal y su relación con el dolor crónico generalizado y sus antecedentes]. *Arthritis Res Ther* (en inglés) (Reino Unido: BioMed Central) 7 (5): R992-R1000. PMID 16207340. doi:10.1186/ar1772.

41. ↑ Greydanus, Donald E.; Mary Ellen Rimsza, Dilip R. Patel (2006). [Salud en el ámbito educativo](#). Elsevier, España. p. 623. ISBN 8445816217.

42. ↑ Gil Hernández, Fernando (2007). [Tratado de medicina del trabajo](#). Elsevier, España. p. 691. ISBN 8445814966.

43. ↑ Predisposición familiar:

- Goldenberg, Don L. (2008). [Clinical Management of Fibromyalgia](#) (en inglés). Professional Communications. p. 54. ISBN 1932610405.

- Stormorken H; Brosstad F (1992). «Fibromyalgia: family clustering and sensory urgency with early onset indicate genetic predisposition and thus a “true” disease» [Fibromialgia: agrupación familiar y urgencia sensorial con el comienzo temprano que indica predisposición genética y así una enfermedad “verdadera”]. *Scand J Rheumatol*. 21 (4): 207. PMID 1529291. doi:10.3109/03009749209099225.

- Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, et al. (marzo de 2004). «Family study of fibromyalgia» [Estudio familiar de la fibromialgia]. *Arthritis Rheum*. 50 (3): 944-52. PMID 15022338. doi:10.1002/art.20042.

- Buskila D, Sarzi-Puttini P (2006). «Biology and therapy of fibromyalgia. Genetic aspects of fibromyalgia syndrome» [Biología y terapia de la fibromialgia. Aspectos genéticos del síndrome de fibromialgia]. *Arthritis Res Ther*. 8 (5): 218. PMC 1779444. PMID 16887010. doi:10.1186/ar2005.

44. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Harris, Edward D.; Kelley, Ralph C. Budd, Gary S. Firestein, Shaun Ruddy, Mark C. Genovese, M.D., John S. Sergent, Clement B. Sledge (2006). [Kelley Tratado de Reumatología](#) (7ma edición). Elsevier, España. pp. 536-537. ISBN 8481748404.

45. ↑ Otras enfermedades con variaciones genéticas similares a la fibromialgia:

- Narita M, Nishigami N, Narita N, et al. (noviembre de 2003). «[Association between serotonin transporter gene polymorphism and chronic fatigue syndrome](#)». *Biochem Biophys Res Commun*. 311 (2): 264-6. PMID 14592408. doi:10.1016/j.bbrc.2003.09.207.

- Camilleri M, Atanasova E, Carlson PJ, et al. (agosto de 2002). «[Serotonin-transporter polymorphism pharmacogenetics in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome](#)». *Gastroenterology* 123 (2): 425-32. PMID 12145795. doi:10.1053/gast.2002.34780.

- Hudson JI, Mangweth B, Pope HG JR, De COL C, Hausmann A, Gutweniger S, Laird NM, Biebl W, Tsuang MT. Family study of affective spectrum disorder. *Arch Gene Psychiatry*. 2003;60:170–177. doi: 10.1001/archpsyc.60.2.170.

46. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Bourke J (2015). «[Fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: management issues](#)». *Adv Psychosom Med* (Revisión) 34: 78-91. PMID 25832515. doi:10.1159/000369087.

47. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Torres Villamor, A (marzo de 2011). «[Fibromialgia \(I\): conceptos previos, epidemiología, etiopatogenia, fisiopatología, clínica y diagnóstico](#)». *Revista médica de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia* 136: 82-90.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

48. [↑](#) Rodrigo, L; Blanco, I; de Serres, FJ (agosto de 2014). [«Effect of one year of a gluten-free diet on the clinical evolution of irritable bowel syndrome plus fibromyalgia in patients with associated lymphocytic enteritis: a case-control study.»](#). *Arthritis Res Ther* 16 (4): 421. PMID 25160886. doi:10.1186/s13075-014-0421-4.
49. [↑](#) Isasi, C; Colmenero, I; Casco, F; Tejerina, E; Fernandez, N; Serrano-Vela, JI; Castro, MJ; Villa, LF (noviembre de 2014). [«Fibromyalgia and non-celiac gluten sensitivity: a description with remission of fibromyalgia.»](#). *Rheumatol Int.* 34 (11): 1607-12. PMID 24728027. doi:10.1007/s00296-014-2990-6.
50. [↑](#) Laylander JA (1999). [«A Nutrient/Toxin Interaction Theory of the Etiology and Pathogenesis of Chronic Pain-Fatigue Syndromes: Part I» \[Una teoría de interacción nutriente/toxina de la etiología y patogenia de los síndromes de fatiga-dolor crónicos: Parte I\]](#). *Journal of Chronic Fatigue Syndrome* 5 (1): 67-91.
51. [↑](#) Laylander JA (1999). [«A Nutrient/Toxin Interaction Theory of the Etiology and Pathogenesis of Chronic Pain-Fatigue Syndromes: Part II» \[Una teoría de interacción nutriente/toxina de la etiología y patogenia de los síndromes de fatiga-dolor crónicos: Parte II\]](#). *Journal of Chronic Fatigue Syndrome* 5 (1): 93-126.
52. [↑](#) Komaroff AL, Goldenberg D (2007). «The chronic fatigue syndrome: definition, current studies and lessons for fibromyalgia research». *Med. Hypotheses* 69 (3): 517-25. PMID 17376601. doi:10.1016/j.mehy.2005.10.037.
53. [↑](#) Pimental M, Wallace D, Hallegua D et al. (noviembre de 1989). «A link between irritable bowel syndrome and fibromyalgia may be related to findings on lactulose breath testing» [Una unión entre el síndrome de colon irritable y la fibromialgia puede relacionarse con los hallazgos en la prueba de lactulosa espirada]. *J Rheumatol Suppl* 19: 23-7. PMID 2691680.
54. [↑](#) Pizzutelli, S (febrero de 2011). [«Systemic nickel hypersensitivity and diet: myth or reality?» \[Hipersensibilidad sistémica al níquel: ¿mito o realidad?\]](#). *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 43 (1): 5-18. PMID 21409856.
55. [↑](#) Sarno, John E. (2006). *The Divided Mind: The Epidemic of Mindbody Disorders*. HarperCollins. ISBN 0-06-085178-3.
56. [↑](#) Sarno, John E. (1998). *The Mindbody Prescription: Healing the Body, Healing the Pain*. Warner Books. ISBN 0-446-52076-4.
57. [↑](#) COLLADO, A.. [Fibromialgia: “Una enfermedad más visible”](#) (en español). *Rev. Soc. Esp. Dolor* [online]. 2008, vol.15, n.8 [citado 2009-07-04], pp. 517-520. ISSN 1134-8046.
58. [↑](#) Gil Hernández, Fernando (2007). *Tratado de medicina del trabajo*. Elsevier, España. p. 690. ISBN 8445814966.
59. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Ramos Casals, Manuel (2005). *Enfermedades autoinmunes sistémicas y reumatológicas*. Elsevier, España. p. 545. ISBN 8445814672.
60. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Arthritis Foundation. [«Fibromialgia»](#).
61. [↑](#) Villanueva, V. L.; J. C. Valía, G. Cerdá, V. Monsalve, M. J. Bayona y J. de Andrés (julio de 2004). [«Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión»](#). *Rev Soc Esp Dolor* 11 (7): 430-443.
62. [↑](#) Máñez, I; Fenollosa, P; Martínez-Azucena, A; Salazar, A (2005). [«Calidad del sueño, dolor y depresión en fibromialgia»](#). *Rev Soc Esp Dolor* 12 (8): 491 - 500.
63. [↑](#) Coordinadora del grupo de trabajo: Dra. Isabel Polanco Allué. Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica. (2008). MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, ed. [«Diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca»](#).
64. [↑](#) Villanueva, VL; Valía, JC; Cerdá, G; Monsalve, V; Bayona3, MJ; de Andrés, J (octubre-noviembre de 2004). [«REVISIÓN. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión»](#). *Rev Soc Esp Dolor* 11 (7): 430-43. ISSN 1134-8046.
65. [↑](#) [Fibromialgia. MedlinePlus \(2008\). Enciclopedia médica en español](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

66. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) Boomershine, CS (Updated: mayo 2, 2014). Medscape, ed. [«Fibromyalgia»](#).
67. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f a h}](#) [Goldenberg DL. Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults \(actualización Oct/2014\). UpToDate 2014. Uptodate.com](#)
68. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) Häuser, W; Wolfe, F (septiembre de 2012). [«Diagnosis and diagnostic tests for fibromyalgia \(syndrome\)» \[Diagnóstico y pruebas diagnósticas para la fibromialgia \(síndrome\)\]. *Reumatismo* 64 \(4\): 194-205. PMID 23024964. doi:10.4081/reumatismo.2012.194.](#)
69. ↑ [Goldenberg, DL \(Actualización: 10 de febrero de 2015\). UpToDate® 2015, ed. «Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults - Table 2. Hints for early and cost-effective diagnosis of fibromyalgia» \[Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la fibromialgia en adultos - Tabla 2. Consejos para el diagnóstico precoz y costo/efectivo de la fibromialgia\] \(en inglés\).](#)
70. ↑ [Wolfe, Fred \(agosto de 2003\). «Stop using the American College of Rheumatology criteria in the clinic» \[Detener el uso de los criterios del Colegio Americano de Reumatología en la clínica\]. *The Journal of Rheumatology* \(en inglés\) \(<http://www.jrheum.org/>\) 30 \(8\): 1671-1672. PMID 12913920.](#)
71. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Wolfe, Frederick; Clauw, Daniel J; Fitzcharles, Mary-Ann; Goldenberg, Don L; Katz, Robert S; Mease, Philip; Russell, Anthony S; Russell, I Jon *et al.* (mayo de 2010). [«The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity» \[Criterios diagnósticos para la fibromialgia y medida de la severidad de los síntomas del Colegio Americano de Reumatología\]. *Arthritis Care Res \(Hoboken\)* \(en inglés\) \(Estados Unidos: American College of Rheumatology\) 63 \(5\): 600-610. PMID 20461783. doi:10.1002/acr.20140.](#) Consultado el 24 de diciembre de 2016.
72. ↑ [Shleyfer E, Elena; Jotkowitz, Alan; Karmon, Anatte; Nevzorov, Roman; Cohen, Hagit; Buskila, Dan \(enero de 2009\). «Accuracy of the diagnosis of fibromyalgia by family physicians: is the pendulum shifting?» \[Precisión en el diagnóstico de fibromialgia por médicos familiares: ¿está el péndulo cambiando de lado?\]. *J Rheumatol* \(en inglés\) \(<http://www.jrheum.org/>\) 36 \(1\): 170-173. ISSN 1499-2752. PMID 19040299. doi:10.3899/jrheum.080468.](#)
73. ↑ [Wolfe, Frederick; Clauw, Daniel J; Fitzcharles, Mary-Ann; Goldenberg, Don L; Häuser, Winfried; Katz, Robert S; Mease, Philip; Russell, Anthony S *et al.* \(junio de 2011\). «Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia» \[Criterios para fibromialgia y escalas de severidad para estudios clínicos y epidemiológicos: una modificación a los Criterios Diagnósticos preliminares para fibromialgia de la ACR\]. *J Rheumatol* \(en inglés\) \(<http://www.jrheum.org/>\) 38 \(6\): 1113-1122. ISSN 1499-2752. PMID 21285161. doi:10.3899/jrheum.100594.](#)
74. ↑ [Arnold, Lesley M; Stanford, Sharon B; Welge, Jeffrey A; Crofford, Leslie J \(febrero de 2012\). «Development and testing of the fibromyalgia diagnostic screen for primary care» \[Desarrollo y pruebas del panel diagnóstico de fibromialgia para la atención primaria\]. *J Womens Health \(Larchmt\)*. 2012 Feb;21\(2\):231-9. doi: 10.1089/jwh.2011.3029 \(en inglés\) \(Mary Ann Liebert, Inc\) 21 \(2\): 231-9. PMID 22165952. doi:10.1089/jwh.2011.3029.](#) Consultado el 25 de diciembre de 2016.
75. ↑ [Segura-Jiménez, Víctor; Aparicio, Virginia A; Álvarez-Gallardo, Inmaculada C; Soriano-Maldonado, Alberto; Estévez-López, Fernando; Delgado-Fernández, Manuel; Carbonell-Baeza, Ana \(octubre de 2014\). «Validation of the modified 2010 American College of Rheumatology diagnostic criteria for fibromyalgia in a Spanish population» \[Validación de los criterios diagnósticos para fibromialgia del Colegio Americano de](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Reumatólogos en una población española](#). *Rheumatology (Oxford)* (en inglés) (Granada, España: Oxford University) 53 (10): 1803-1811. [ISSN 1462-0332](#). [PMID 24829222](#). [doi:10.1093/rheumatology/keu169](#).
76. [↑](#) Carrillo-de-la-Peña, M T; Triñanes, Y; González-Villar, A; Romero-Yuste, S; Gómez-Perretta, C; Arias, M; Wolfe, F (enero de 2015). «[Convergence between the 1990 and 2010 ACR diagnostic criteria and validation of the Spanish version of the Fibromyalgia Survey Questionnaire \(FSQ\)](#)». *Rheumatol Int* (en inglés) (Springer International Publishing AG) 35 (1): 141-151. [PMID 24952419](#). [doi:10.1007/s00296-014-3074-3](#).
77. [↑](#) Bennett, RM; Friend, R; Marcus, D; Bernstein, C; Han, BK; Yachoui, R; Deodhar, A; Kaell, A *et al.* (septiembre de 2014). «[Criteria for the diagnosis of fibromyalgia: validation of the modified 2010 preliminary American College of Rheumatology criteria and the development of alternative criteria](#)» [[Criterios para el diagnóstico de fibromialgia: validación de los criterios preliminares modificados en 2010 del Colegio Americano de Reumatología y desarrollo de criterios alternativos](#)]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014 Sep;66(9):1364-73. [doi: 10.1002/acr.22301](#). (en inglés) (American College of Rheumatology) 66 (9): 1364-1373. [PMID 24497443](#). [doi:10.1002/acr.22301](#).
78. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Toda, Katsushiro (septiembre de 2011). «[The modification of the American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia should be supplemented and revised](#)» [[La modificación de los criterios diagnósticos preliminares para la fibromialgia del Colegio Americano de Reumatología deben ser suplementados y revisados](#)]. *The Journal of Rheumatology* (en inglés) (J Rheumatol) 38 (9): 2075. [PMID 21885522](#). [doi:10.3899/jrheum.110343](#).
79. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Smythe, Hugh A (junio de 2011). «[Unhelpful criteria sets for “diagnosis” and “assessment of severity” of fibromyalgia](#)» [[Conjunto inútil de criterios para “diagnóstico” y “determinación de severidad” de la fibromialgia](#)]. *J Rheumatol* (en inglés) (<http://www.jrheum.org/>) 38 (6): 975-978. [ISSN 1499-2752](#). [PMID 21632687](#). [doi:10.3899/jrheum.110142](#).
80. [↑](#) Abeles, Micha; Abeles, Aryeh M (enero de 2011). «[The New Criteria for Fibromyalgia: Evolution or Devolution?](#)» [[Nuevos criterios para fibromialgia: ¿evolución o devolución?](#)]. *Rheumatology* (en inglés) (OMICS International) 1 (1): e101. [ISSN 2161-1149](#). [doi:10.4172/2161-1149.1000e101](#).
81. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c Castilla Plaza, AM (junio de 2007). CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO. Oficina del Defensor del Paciente de la Comunidad de Madrid, ed. «[La fibromialgia y sus implicaciones personales y sociales en los pacientes de la Comunidad de Madrid](#)».
82. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c Rossi A, Di Lollo AC, Guzzo MP, Giacomelli C, Atzeni F, Bazzichi L, Di Franco M (2015). «[Fibromyalgia and nutrition: what news?](#)» [[Fibromialgia y nutrición: ¿qué novedades?](#)]. *Clin Exp Rheumatol* (Revisión) 33 (1 Suppl 88): S117-25. [PMID 25786053](#). «The most appropriate approach for the treatment of fibromyalgia is multidisciplinary and among alternative therapies nutrition has becoming increasingly important. A treatment programme including weight loss strategies, nutritional education, specific dietary interventions and the use of targeted nutritional supplements is recommended for patients suffering from fibromyalgia. (*El enfoque más adecuado para el tratamiento de la fibromialgia es multidisciplinar y entre las terapias alternativas, la nutrición está teniendo una importancia creciente. Un programa de tratamiento que incluya estrategias de pérdida de peso, educación nutricional, intervenciones dietéticas específicas y el uso de suplementos nutricionales adaptados se recomienda para los pacientes que sufren de fibromialgia.*)».
83. [↑](#) Marlow, NM; Bonilha, HS; Short, EB (febrero de 2013). «[Efficacy of transcranial direct current stimulation and repetitive transcranial magnetic stimulation for treating](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

[fibromyalgia syndrome: a systematic review» \[Eficacia de la estimulación transcraneal directa y la estimulación magnética transcraneal repetitiva para el tratamiento del síndrome de fibromialgia: una revisión sistemática\]. *Pain Pract* \(en inglés\) 13 \(2\): 131-45. PMID 22631436. doi:10.1111/j.1533-2500.2012.00562.x.](#)

84. [↑](#) Lee, SJ; Kim, DY; Chun, MH; Kim, YG (diciembre de 2012). [«The effect of repetitive transcranial magnetic stimulation on fibromyalgia: a randomized sham-controlled trial with 1-mo follow-up» \[El efecto de la estimulación magnética transcraneal repetitiva en la fibromialgia: un ensayo randomizado controlado el sesgo con un mes de seguimiento\]. *Am J Phys Med Rehabil* \(en inglés\) 91 \(12\): 1077-85. PMID 23159954. doi:10.1097/PHM.0b013e3182745a04.](#)

85. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g Rao, Srinivas G; Gendreau, Judith F; Kranzler, Jay D (2008). [«Understanding the Fibromyalgia Syndrome» \[Entendiendo el síndrome de fibromialgia\]. *Psychopharmacol Bull* \(en inglés\) 40 \(4\): 24-56.](#)

86. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d Moret, Chantal; Briley, Mike (diciembre de 2006). [«Antidepressants in the treatment of fibromyalgia» \[Antidepresivos en el tratamiento de la fibromialgia\]. *Neuropsychiatr Dis Treat* \(en inglés\) 2 \(4\): 537-548. PMID 19412502.](#)

87. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Rivera Redondo, Javier (2008). [«Tratamiento farmacológico de la fibromialgia». *Inf Ter Sist Nac Salud* 32 \(4\): 107-115.](#)

88. [↑](#) por MedlinePlus (marzo de 2009). [«Pregabalina». *Enciclopedia médica en español: Medicinas y suplementos.*](#)

89. [↑](#) Moore RA, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ (16 de marzo de 2011). [«Gabapentin for chronic neuropathic pain and fibromyalgia in adults» \[Gabapentina para el dolor neuropático crónico y la fibromialgia en adultos\]. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 \(3\): CD007938. PMC 4171034. PMID 21412914. doi:10.1002/14651858.CD007938.pub2.](#)

90. [↑](#) [Productos milagro. CECU.](#)

91. [↑](#) <http://www.cnn.com/2010/HEALTH/10/14/health.yoga.sooths.fibromyalgia/>

92. [↑](#) [Grupo de Trabajo sobre Enfermedad Celíaca y Sensibilidad al Gluten No Celíaca](#) (noviembre de 2015). [«Fibromialgia y sensibilidad al gluten no celíaca. Entrevista con el reumatólogo Dr. Carlos María Isasi Zaragoza.».](#)

• 32.13)- Enlaces Externos.

• En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Fibromialgia](#)

•  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [fibromialgia](#).

•  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Fibromialgia](#).

• [Escuela de pacientes-Fibromialgia. Servicio Andaluz de Salud](#) (en castellano)

• Información provista por Oregon Health & Science University en Portland, Oregon, EEUU (en inglés)

• Guía breve para fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. Asociación Argentina de Fibromialgia.

• [Fibromialgia y sensibilidad al gluten no celíaca. Grupo de Trabajo sobre Enfermedad Celíaca y Sensibilidad al Gluten No Celíaca.](#) Entrevista con el reumatólogo Carlos Isasi Zaragoza, quien publicó el segundo estudio a nivel mundial (noviembre 2014) que demuestra la relación, en una parte de pacientes, entre el gluten y la fibromialgia, corroborando los hallazgos del gastroenterólogo [Luis Rodrigo Sáez](#) (agosto 2014).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Fibromialgia&oldid=110881072>»

∴

- [Reumatología.](#)
- [Síndromes.](#)
- [Términos médicos.](#)
- Esta página se editó por última vez el 11 marzo 2019, a las 09:39.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).

Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.

- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)

•



0 0 0 0 0 0 0 0.

-
-
-
-
-

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

-
- **CAPÍTULO XXXIII : -33)- DOLOR.**
- De Wikipedia, la enciclopedia libre

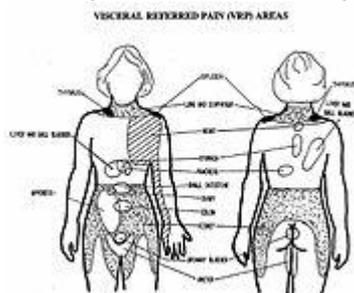
- - Dolor
(nombre de [síntoma](#))



- Clasificación y recursos externos

<ul style="list-style-type: none"> - CIE-10 - CIE-9 - CIAP-2 - DiseasesDB 	<ul style="list-style-type: none"> - R52 - 338 - A29 - 9503
---	---

- El dolor es una experiencia sensorial y emocional : [subjetiva](#), desagradable, que pueden experimentar todos aquellos seres vivos ,que disponen de un [sistema nervioso central](#). - Es una experiencia asociada a una [lesión tisular](#) ,o expresada como si ésta existiera. - Actualmente se entiende el dolor, como el producto de un conjunto de mecanismos neurofisiológicos, que modulan la información del daño físico, a diferentes niveles y en diferentes partes.¹ -La ciencia que estudia el dolor se llama [algología](#).



- Zonas de dolor visceral.
- **ÍNDICE.** - **CAPÍTULO XXXIII : -33)- DOLOR.** - -33.[1](#))- [Historia](#). -33.[2](#))- [Fisiopatología](#). - [33.2.1](#))- [Componentes](#). - [33.3](#))- [Mecanismos Moleculares de la Nocicepción](#). - [33.3.1](#))- [Tipos de Fibras Nerviosas](#). - [33.3.2](#))- [Fenómeno de los Dos Dolores](#). - [33.3.3](#))- [Proteínas Nociceptivas](#). - [33.3.4](#))- [Neurotransmisores de los Nociceptores](#). - [33.3.4.1](#))- [Glutamato](#). -

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [33.3.4.2\)- Neuropéptidos.](#) - [33.3.5\)- Bioquímica de la Nocicepción.](#) - [33. 3.6\)- Alodinia e Hiperalgia.](#) - [33.3.6.1\)- Sensibilización Periférica.](#) - [33.3.6.2\)- Sensibilización Central.](#) - [33.4\)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.](#) - [33.4.1\)- Asta Posterior de la Médula Espinal y su Organización.](#) - [33.4.2\)- Vías Espinales del Dolor.](#) - [33.4.2.1\)- El Tracto Espinotalámico \(STT\).](#) - [33.4.2.2\)- Los haces SPA y SPH.](#) - [33.4.3\)- Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor.](#) - [33.5\)- Características del Dolor.](#) - [33.6\)- Factores que Modulan el Dolor.](#) - [33.7\)- Clasificación del Dolor.](#) - [33.7.1\)- Según el Tiempo de Evolución.](#) - [33.7.2\)- Según la Etiología del Dolor.](#) - [33.7.3\)- Según la Localización del Dolor.](#) - [33.8\)- Tratamiento.](#) - [33.8.1\)- Anestesia.](#) - [33.8.2\)- Analgesia.](#) - [33.8.3\)- Tratamientos Alternativos.](#) - [33.8.3.1\)- Tratamiento del Dolor con Magnetismo.](#) - [33.9\)- Otras Definiciones de Dolor.](#) - [33.9.1\)- Dolor y Placer.](#) - [33.9.2\)- Dolor Fetal.](#) - [33.10\)- Véase También.](#) - [33.11\)- Referencias.](#) - [33.12\)- Enlaces Externos.](#)
- 33.1)- Historia.
 - Hasta los griegos presocráticos del [siglo VI a. C.](#), las enfermedades y sus tratamientos no se concebían en términos naturales y racionales. Varios siglos de medicina científica, se reúnen en los casi 70 libros del [Corpus Hippocraticum](#).
 - A lo largo de los siglos, los [médicos](#) se han enfrentado al dolor con grandes dosis de literatura y superstición; pero a partir del siglo XIX, se obtiene información científica mediante el estudio de la [fisiopatología](#). - En el siglo XX, se crean especialidades como: [Anestesiología](#) y la [Reanimación](#).
 - 33.2)- Fisiopatología.
 - La función fisiológica del dolor es señalar al sistema nervioso, que una zona del organismo está expuesta a una situación, que puede provocar una lesión. - Esta señal de alarma, desencadena una serie de mecanismos, cuyo objetivo es evitar o limitar los daños, y hacer frente al [estrés](#). -Para ello, el organismo dispone de los siguientes elementos:
 - Detectores de la señal nociva: Depende de la existencia de neuronas especializadas en la recepción del dolor, denominadas nociceptores.
 - Mecanismos ultrarrápidos de protección : [reflejos](#): Que son reacciones rápidas, generadas a nivel de la [médula espinal](#) , que pueden tener como efecto :
 - una reacción de retirada : por ejemplo, cuando se retira la mano rápidamente, al tocar una superficie ardiente;
 - una contractura de la musculatura, que bloquea la articulación, si se ha producido una lesión articular : es el caso del [lumbago](#), después de la lesión de un [disco intervertebral](#), tras un movimiento en falso.
 - Mecanismos de alerta general : [estrés](#): Por activación de los centros de alerta presentes en el tronco cerebral; ello se traduce en un aumento de la vigilancia, y de las respuestas cardiovasculares, respiratorias y [hormonales](#), que preparan al organismo , a hacer frente a la amenaza : mediante la huida o la lucha.
 - Mecanismos de localización consciente e inconsciente de la lesión: A nivel del [cerebro](#); la localización es precisa si la lesión se produce en la piel, y difusa o incluso deslocalizada, si la lesión afecta un tejido profundo o en el caso de un dolor visceral.
 - Mecanismos comportamentales para hacer frente a la agresión: Debido a la activación de centros especializados en el cerebro, aumenta la agresividad, y pueden producirse manifestaciones de cólera; estas pulsiones tienen como objetivo ,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- movilizar la atención del sujeto, e iniciar los comportamientos de huida o lucha, para preservar la integridad corporal.
- Mecanismos de analgesia endógenos: En ciertas circunstancias, estos mecanismos permiten hacer frente a la amenaza, a pesar de que se hayan sufrido graves heridas.
 - La participación tanto de fenómenos psicológicos: subjetivos, como físicos o biológicos: objetivos, en el dolor; varía según el tipo de dolor y el individuo que lo manifiesta. - Existen muchos estudios, que tratan de establecer dicha interrelación, y explicar la [vivencia dolorosa](#).
 - 33.2.1)- Componentes.
 - El dolor, sobre todo el dolor crónico, es una experiencia subjetiva pluridimensional, y es distinguido por los siguientes componentes: - 1. El componente sensorial-discriminativo correspondiente a los mecanismos neurofisiológicos de la nocicepción; que detectan el estímulo, su naturaleza: quemaduras, descargas eléctricas, torsión, etc.; su duración; su evolución; su intensidad; y el análisis de sus características espaciales. -2. El componente afectivo: que expresa la connotación de: desagradable, dolorosa, relacionada con la percepción del dolor. Según la neurofilósofa Magali Fernández-Salazar, la representación mental del dolor crónico: estados mentales aversivos causados por las emociones provocadas por el sufrimiento, posee un valor negativo, capaz de transformar los circuitos neuronales.² . y
 - 3. El componente cognitivo: Se refiere a todos los procesos mentales, que acompañan y dan sentido a la percepción, mediante la adaptación de las respuestas de comportamiento, tales como los procesos: de atención, la anticipación y la desviación, interpretaciones y valores atribuidos al dolor, así como el lenguaje y el conocimiento sobre el dolor (semántica), y los fenómenos de la memoria, de experiencias pasadas dolorosas personales (memoria episódica), para la decisión sobre el comportamiento apropiado. En 1956, el anestesista Henry Beecher, demostró la importancia del significado, que se le da a la enfermedad en niveles de dolor. Mediante diversos estudios se compararon dos grupos de heridos, soldados y civiles, que tenían lesiones idénticas en apariencia, y se observó que los soldados exigieron menos analgésicos. Lo que muestra, que el traumatismo y su contexto, tienen significados muy diferentes: positivos en los militares: que representa el final del combate, estar a salvo, la buena reputación en el medio social, etc.; en comparación con los resultados negativos, que presentaron los civiles: representación de la pérdida del empleo, pérdida financiera, desintegración social, etc..
 - 33.3)- Mecanismos Moleculares de la Nocicepción. . [\[editar\]](#)
 - Nociceptores: Los nociceptores son terminaciones nerviosas libres de [neuronas](#) sensitivas primarias, cuyos cuerpos neuronales, se encuentran en los [ganglios](#) raquídeos.³ .Esto quiere decir que los nociceptores, no están rodeados de estructuras especiales, como es el caso de otros receptores sensoriales de la piel, como los [corpúsculos de Pacini](#), que detectan las vibraciones, o los [discos de Merkel](#), que detectan la presión.
 - Clasificación: Hay tres grandes clases de nociceptores: térmicos, mecánicos y polimodales. Todos ellos tienen en común, la existencia de umbrales de excitación elevados, en comparación con los receptores del tacto y de la temperatura normales. Esto implica, que normalmente no se activan, en ausencia de estimulaciones nocivas.
 - Dado que se trata de terminaciones nerviosas sin estructuras especiales, el término nociceptor, se refiere tanto a la fibra nerviosa aferente, como a su receptor. - Los nociceptores se encuentran en: muchos [tejidos corporales](#), como la: [piel](#), [vísceras](#), [vasos sanguíneos](#), [músculo](#), [fascias](#), [tejido conectivo](#), [periostio](#) y [meninges](#). - Los demás tejidos

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

corporales apenas cuentan con terminaciones nociceptivas. Estos receptores transmiten la información, a través de fibras nerviosas, que son clasificadas dependiendo de su diámetro y grado de mielinización, en fibras A y C.

- 33.3.1)- Tipos de Fibras Nerviosas.
 - Fibras A: Las fibras A se subdividen en los tipos alfa, beta, gamma y delta. - De estos subtipos, las fibras A delta :son las que conducen los impulsos nociceptivos. Son fibras de pequeño diámetro y mielinizadas, que conducen impulsos nerviosos relativamente rápidos, variando de 5 a 50 metros por segundo. - Algunas de ellas, responden a la estimulación química o térmica, en forma proporcional con el grado de lesión tisular; otras, sin embargo, se activan principalmente por estimulación mecánica, como presión, lo que evidencia que se localizan en el lugar de la lesión. - Algunas fibras A delta: pueden tener respuestas polimodales, y comenzar a excitarse, después de que se haya alcanzado un umbral alto de excitación, tras la producción del daño tisular.
 - Fibras C: Son fibras nerviosas de conducción lenta, inferior a la rapidez de conducción de las fibras A delta. Son estructuras no mielinizadas o amielínicas, que responden a estímulos térmicos, mecánicos y químicos, y son llamadas nociceptores-C polimodales. - Se calcula que existen alrededor de 200 fibras tipo C por centímetro cuadrado de piel.
- 33.3.2)- Fenómeno de los Dos Dolores.
- Los nociceptores térmicos, mecánicos y polimodales: Están distribuidos por la piel y los tejidos profundos, y normalmente se activan de manera simultánea. Por esta razón, cuando recibimos un estímulo nociceptivo : por ejemplo, al golpearnos un pie, recibimos primero un dolor agudo, seguido después de una pausa, por un segundo dolor más persistente, intenso y sordo. - El primer dolor se transmite por las fibras A-delta, y el segundo por las fibras C.
- 33.3.3)- Proteínas Nociceptivas.
- La señal nociceptiva debe transformarse en una señal eléctrica, para que pueda ser interpretada por el cerebro. Este proceso de transformación se denomina "transducción". - La transducción de la señal nociceptiva, está ligada a la activación : en la membrana de las terminaciones nerviosas, de los nociceptores, de proteínas, que conducen a la apertura de canales iónicos. - Cuando estos canales iónicos se abren, se produce una [despolarización](#) de la membrana, que conlleva la generación de potenciales de acción, que se propagan, a través del [axón](#) del nociceptor, hacia el [sistema nervioso central](#). - En conjunto, los nociceptores , deben ser capaces de detectar diferentes tipos de estímulos nocivos, sobre todo: químicos, físicos y térmicos, y deben estar equipados de mecanismos de transducción diferentes, para cada categoría de estímulo nocivo.
- La primera proteína identificada de transducción nociceptiva, es el receptor para los vanilloides, como la [capsaicina](#), que es el agente activo de los pimientos picantes y responsable de la sensación de ardor, que se siente en la boca, cuando se consumen comidas muy picantes. - Este receptor, se identificó en neuronas en cultivo, obtenidas a partir de [ganglios](#) raquídeos disociados. Las neuronas medianas y pequeñas responden a la capsaicina, al calor o al [pH](#) ácido (iones H⁺).⁴. -Esta respuesta es una despolarización, debida a la entrada de cationes en la célula. A partir de neuronas C y A-delta, se ha podido clonar el gen responsable de la proteína, que responde a la capsaicina, el receptor a los vanilloides 1 (denominado originalmente VR1 y luego TRPV1, "Transient Receptor Potential for Vanilloids - 1").⁵
- En ratones que carecen de las dos copias del gen TRPV1 (ratones [knock-out](#) TRPV1 -/-) las neuronas ganglionares en cultivo no responden a 45 °C.⁶ Los ratones TRPV1-/- tienen 3 veces menos de fibras C sensibles al calor. Por tanto, el receptor TRPV1 no es el único

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

receptor al calor moderado, pero es el responsable de la mayor parte de las respuestas a este tipo de estímulos.

- Esto ha llevado al descubrimiento, de otros canales iónicos pertenecientes a la superfamilia TRP, relacionados con la nocicepción, como el TRPM8 o el TRPA1. El TRPM8 relacionado con la sensación de frío inocuo y nocivo, así como la sensación refrescante del mentol y el eucalipto.⁷⁸ Por otra parte, el TRPA1 ha sido relacionado con la mecanonocicepción, la sensación de frío doloroso y dolor por agentes irritantes, como el aceite de mostaza, el cinemaldehído o la nicotina.⁹¹⁰
- 33.3.4)- Neurotransmisores de los Nociceptores.
- La transmisión sináptica entre los nociceptores periféricos y las neuronas del asta dorsal de la médula, se realiza mediante [neurotransmisores](#) liberados por las terminaciones centrales de los nociceptores. Estos neurotransmisores son de dos tipos: [glutamato](#) y [neuropéptidos](#).
- 33.3.4.1)- Glutamato.
- El neurotransmisor principal de las fibras sensoriales aferentes a nivel de la médula, tanto para los nociceptores como para las neuronas no nociceptoras, es el glutamato. -El glutamato es un [aminoácido](#), que produce potenciales sinápticos rápidos en las neuronas del asta dorsal, y actúa sobre [receptores para el glutamato de tipo AMPA](#) (siglas en inglés del ácido alfa-amino-3-hidroxi-5-metil-4-isoxazol propiónico), permeables a los iones Na⁺. - En determinadas circunstancias, la repetición de estímulos dolorosos próximos, despolariza la neurona del asta dorsal, por adición de potenciales sinápticos excitatorios. - Si la [despolarización](#) es suficiente, se activa un segundo receptor para el glutamato: el [receptor NMDA](#) (N-metil-D-aspartato) presente en las neuronas de la lámina I. Este receptor sólo se activa : se hace permeable a los iones Ca²⁺, si la despolarización es suficiente. La entrada de calcio en la célula, hace que los receptores AMPA, sean más eficaces; como consecuencia, los potenciales sinápticos excitatorios : despolarizantes, son mayores y el dolor aumenta. Este mecanismo de activación de los receptores NMDA explica una parte de los fenómenos de sensibilización central: si se bloquean estos receptores, el fenómeno desaparece.
- 33.3.4.2)- Neuropéptidos.
- Las aferencias nociceptivas primarias, que se activan debido a la presencia de lesiones tisulares o estimulaciones excesivas de los nervios periféricos, inician también potenciales sinápticos más lentos en las neuronas del asta dorsal, que se deben a la liberación de neuropéptidos, de los cuales los más conocidos son: la [sustancia P](#) y el [CGRP](#).
- Aunque el glutamato y los neuropéptidos se liberan simultáneamente, tienen efectos diferentes sobre las neuronas post-sinápticas: los neuropéptidos amplifican y prolongan el efecto del glutamato. Además, el glutamato tiene un radio de acción limitado a la sinapsis en la cual se libera, debido a que existen mecanismos de recaptura muy eficaces y rápidos, tanto en las terminaciones nerviosas como en las células gliales. - Sin embargo, no existen mecanismos de recaptura para los neuropéptidos, que pueden difundirse y ejercer su efecto a distancia. Parece ser que este hecho, combinado con un incremento en la tasa de liberación de neuropéptidos, contribuye al aumento de la excitabilidad del asta dorsal de la médula, y a la localización difusa del dolor en muchas situaciones clínicas.
- 33.3.5)- Bioquímica de la Nocicepción.
- Cuando se produce una [lesión](#) o traumatismo directo sobre un [tejido](#), por estímulos mecánicos, térmicos o químicos, se produce daño celular, desencadenándose una serie de sucesos, que producen: liberación de [potasio](#), síntesis de [bradiquinina](#) del plasma, y síntesis de [prostaglandinas](#) en la región del tejido dañado; que a la vez aumentan la

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

sensibilidad del terminal a la bradiquinina ,y otras sustancias productoras del dolor o [algógenas](#).

- Tabla 1. Principales sustancias algógenas

Sustancia	Fuente	Enzima implicada	Inducción de dolor
Potasio	células dañadas	---	++
Serotonina	trombocitos	triptófano hidroxilasa	++
Bradiquinina	cininógeno (plasma)	calicreína	+++
Histamina	mastocitos	---	+
ATP	células dañadas	---	+
H+	células dañadas / células inflamatorias	---	+/- potencia
Prostaglandinas	ácido araquidónico (células dañadas)	ciclooxigenasa	+/- potencia
Leucotrienos	ácido araquidónico (células dañadas)	5- lipooxigenasa	+/- potencia
Sustancia P	terminaciones libres de aferencias primarias	---	+/- potencia
CGRP	nervios primarias	---	+/-

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

potencia

- Las sustancias algógenas inducen la activación de los terminales nociceptivos aferentes, produciendo [potenciales de acción](#), que se propagan hacia el [sistema nervioso central](#) (SNC), a través de la [médula espinal](#). - Estos potenciales de acción, se transmiten en sentido inverso : de manera [antidrómica](#), e invaden además otras ramas nerviosas colaterales, donde estimulan la liberación de neuropéptidos, como la [sustancia P](#), que está asociada, con aumento en la permeabilidad vascular, y ocasiona una liberación marcada de bradiquinina, con un aumento en la producción de [histamina](#) desde los [mastocitos](#), y de la [serotonina](#) desde las [plaquetas](#). -Tanto la histamina como de serotonina, son potentes activadores de los nociceptores.
- La liberación de histamina combinada con liberación de sustancia P, aumenta la permeabilidad vascular, generando [edema](#) : inflamación, y rojez en la zona afectada. -El aumento local de histamina y serotonina, por la vía de activación de nociceptores, ocasiona un incremento de la sustancia P, que autoperpetúa el estímulo doloroso.
- Los niveles de histamina y serotonina, aumentan en el espacio extracelular, sensibilizando secundariamente a otros nociceptores, y es lo que produce la hiperalgesia.
- 33.3.6)- Alodinia e Hiperalgesia.
- Se trata de dos fenómenos, que resultan como consecuencia de un proceso de sensibilización, la cual puede ser a nivel periférico o a nivel central, inducido por una lesión. - Ambos se caracterizan por la disminución del umbral de activación de los nociceptores.
 - -: [Alodinia](#). -La [alodinia](#) consiste en que estímulos que en condiciones normales no son nocivos, son capaces de generar dolor. - Por otra parte, la hiperalgesia consiste en que estímulos normalmente nocivos, son percibidos de manera exacerbada.
- 33.3.6.1)- Sensibilización Periférica.
- Se produce cuando una estimulación normalmente no nociva en la piel, produce una sensación de dolor, o cuando estímulos dolorosos se perciben con más intensidad de lo normal. - El ejemplo típico es el dolor anormal, que se siente en la piel, en contacto con la ropa, después de una quemadura solar. Se puede distinguir entre:
 - Alodinia o Hiperalgesia primaria, que se observa en el territorio dañado;
 - Alodinia o Hiperalgesia secundaria: en este caso la sensibilización se observa también en los territorios cutáneos vecinos, que no han estado directamente implicados en la lesión; en este caso sólo los estímulos táctiles desencadenan dolor, pero no los térmicos; lo que sugiere un mecanismo diferente entre la hiperalgesia primaria y secundaria.
- La sensibilización de los nociceptores, después de una lesión o un proceso inflamatorio :como una quemadura solar, se debe a la presencia de agentes químicos, los algógenos, liberados por los tejidos dañados y por la [inflamación](#). - Las sustancias algógenas despolarizan los nociceptores, bien directamente (K+), bien activando los receptores de membrana de los nociceptores (por ejemplo, histamina, serotonina, sustancia P, bradiquinina, ATP). - La liberación de sustancias algógenas en un tejido dañado y su difusión por el tejido explica, que un dolor pueda persistir largo tiempo después de que haya desaparecido el estímulo nocivo, y que el dolor pueda extenderse a zonas cutáneas sanas, que rodean al tejido inicialmente dañado, acompañado de un [edema](#) en la región dañada, y de un [eritema](#) alrededor de la lesión.
- 33.3.6.2)- Sensibilización Central.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- En las lesiones severas o persistentes, las fibras C descargan de manera continua, y la respuesta de las neuronas nociceptoras del asta dorsal de la médula aumenta progresivamente con el tiempo : este fenómeno se denomina *wind-up* o “de dar cuerda”, que también puede ser producido por la “potenciación a largo plazo” de estímulos pequeños, de corta duración, pero mantenidos en el tiempo. - Esto es consecuencia de un cambio en la eficacia de las sinapsis glutamatérgicas (ver [sección glutamato](#)) ,entre los axones de los nociceptores periféricos y las neuronas del asta dorsal.
- 33.4)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.
- El dolor es un fenómeno complejo, que implica no sólo la detección de las señales nocivas, sino que incluye también aspectos cognitivos y emocionales.¹¹ .
- 33.4.1)- Asta Posterior de la Médula Espinal y su Organización.
- Es el lugar en donde se encuentra el complejo inhibidor del dolor, en el que intervienen encefalinas y serotonina. Los axones aferentes de las neuronas nociceptoras hacen [sinapsis](#), preferentemente en esta área de la médula, que se subdivide en seis capas diferenciadas: las [láminas de Rexed](#) I a VI. Los distintos tipos de nociceptores, con sensibilidades diferentes, hacen sinapsis en láminas distintas.

- - Tabla 2. Láminas del asta dorsal de la médula y sus funciones :

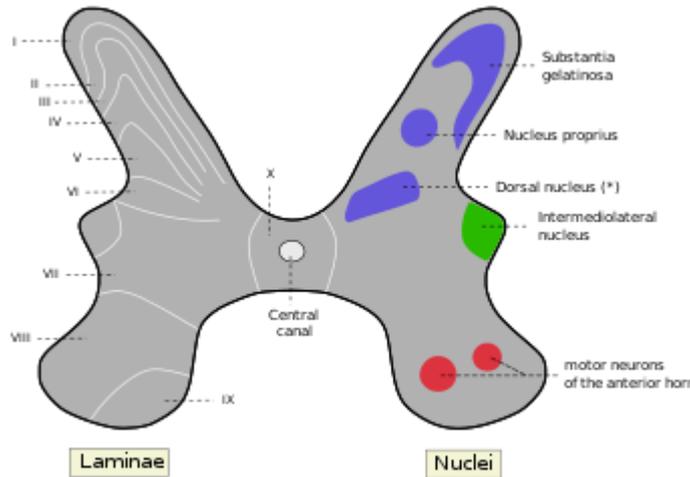
Lámina	Input	Neurona	Vía de proyección	Función
I	nociceptores C y A δ	nociceptoras específicas	SPA, SPH, STT (VPM)	dolor
II	nociceptores C y A δ + receptores no nocivos	interneuronas excitatorias e inhibitorias	---	modulación de la transmisión de las señales aferentes
III + IV	receptores no nocivos A β	neuronas con pequeños campos receptores	STT	tacto grosero
V	nociceptores C y A δ / receptores no nocivos	WDR (wide dynamic range)	STT (VPL)	dolor, tacto grosero, temperatur

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

A β + A δ

a no nociva

- Nota: STT = haz espinotalámico (*spino thalamic tract*), también denominado vía anterolateral, SPA = haz espinoparabraquial amigdalino, SPH = haz espinoparabraquial hipotalámico, VPM = núcleo ventral posteromedial del [tálamo](#), VPL = núcleo ventral posterolateral del tálamo



* Posterior thoracic nucleus or Column of Clarke

- Médula espinal - Sustancia gris.
- Las láminas I (la zona marginal) y II (la sustancia gelatinosa): reciben los axones aferentes de los nociceptores periféricos, sobre todo fibras C y A δ . La mayor parte de las neuronas de la lámina I reciben sólo estímulos nocivos, por lo que se denominan “nociceptores específicos”, y se proyectan después sobre los centros superiores del [SNC](#). - Sin embargo, las neuronas de amplia gama dinámica (WDR, por *wide dynamic range*) responden de manera progresiva, primero a estímulos no nocivos de baja intensidad, que se convierten en nocivos cuando la intensidad aumenta. -La lámina II : contiene casi exclusivamente interneuronas reguladoras, que modulan la intensidad de los estímulos tanto nocivos como no nocivos, y funcionan como filtros de las señales que pasan de la periferia al cerebro.
- Las láminas III y IV (el núcleo propio de la antigua terminología): reciben axones aferentes de receptores no nocivos A β . Estas neuronas reciben por tanto estímulos no nocivos de la periferia, y tienen campos receptivos pequeños, organizados de forma topográfica.
- La lámina V : Contiene fundamentalmente neuronas WDR que proyectan hacia el tronco cerebral y ciertas regiones del [tálamo](#). Reciben fibras de tipo C, A δ y A β , en muchos casos procedentes de estructuras viscerales. Puesto que en la lámina V convergen aferencias somáticas y viscerales, ello podría explicar el fenómeno del [dolor referido](#), una situación frecuente en clínica, en la que el dolor asociado a una lesión en una víscera se detecta de manera reproducible de un individuo a otro en una zona de la superficie corporal. Así por ejemplo, el 25% de los pacientes con [infarto de miocardio](#), además de los dolores por detrás del [esternón](#) y en el alto del [abdomen](#), sienten un dolor referido en la zona de [inervación](#) del nervio cubital del brazo izquierdo.
- La lámina VI (el núcleo dorsal): Está implicada en la [propiocepción](#) inconsciente.
- 33.4.2)- Vías Espinales del Dolor.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



[Reproducir contenido multimedia](#)

- **Transmisión del reflejo del dolor.**
- **Las principales vías implicadas en la transmisión del dolor son:**
 - La vía que comunica la médula espinal con la [corteza cerebral](#): el haz o tracto espinotalámico (STT) o vía anterolateral, implicada respuesta a una sensación dolorosa; contiene axones procedentes de los siguientes tipos de neuronas (véase la tabla 2):
 - **75 % neuronas nociceptivas de amplia gama dinámica (WDR) de la lámina V**
 - **25 % neuronas nociceptivas específicas de la lámina I**
 - **Neuronas no nociceptivas Aβ y Aδ**
 - Los haces espinoparabraquial amigdalino (SPA) y espinoparabraquial hipotalámico (SPH), relacionados con las reacciones subcorticales al dolor (sin intervención de la corteza cerebral); ambos haces están constituidos casi exclusivamente por axones provenientes de nociceptores específicos de la lámina I.
- **33.4.2.1)- El Tracto Espinotalámico (STT).**
- **Cuantitativamente, es la vía más importante: la interrupción quirúrgica del haz de un lado de la médula, disminuye de forma considerable las sensaciones dolorosas de la mitad opuesta del cuerpo, mientras que su estimulación eléctrica provoca una sensación dolorosa.**
 - A nivel del [tronco cerebral](#), el STT contacta con 4 áreas importantes:
 - La [formación reticulada](#) ([bulbo raquídeo](#) y puente), donde el STT activa reacciones de ajuste cardio-respiratorias (en el bulbo) y de vigilia (bulbo y puente).
 - El [locus coeruleus](#), un grupo de neuronas que liberan [noradrenalina](#) (NA) situado en la parte alta del puente. Su activación por el STT induce una descarga de NA, que genera un aumento de la ansiedad y de la vigilancia.
 - El [técum](#) (en el [mesencéfalo](#)), donde el STT, activa reacciones de orientación de la cabeza y los ojos.
 - La [sustancia gris periacueductal](#), donde activa vías descendentes implicadas en la modulación del dolor (analgesia).
 - A nivel del [tálamo](#), el STT contacta con el núcleo ventral posterolateral (VPL) y el núcleo ventral posteromedial (VPM). - A su vez, las neuronas de estos núcleos, proyectan sus axones sobre el [córtex](#) sensorial primario (S1), y sobre el cortex de la [ínsula](#), respectivamente. - En general, se puede destacar que:
 - Las neuronas de origen son sobre todo de tipo WDR de la lámina V, y sólo algunas nociceptivas específicas de la lámina I.
 - A nivel del [diencéfalo](#), la vía STT-córtex contacta con el [hipotálamo](#).
 - La vía STT-córtex es importante tanto para el componente sensorial del dolor (mediante la conexión con el área S1) como para el componente afectivo (mediante la conexión con la ínsula).
- Como ocurre con el STT, las neuronas nociceptivas de los núcleos VPL/VPM, son 75 % de tipo WDR y 25 % de tipo nociceptivas específicas. Este hecho es el objeto de una controversia sobre las vías precisas del dolor, ya que aunque la vía STT se considera la vía

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

principal de transmisión del dolor, está constituida sobre todo por neuronas WDR, lo cual resulta paradójico. Por esta razón, A.D. Craig propone un modelo basado sobre las neuronas nociceptivas específicas.¹² Sin embargo, el hecho de que la vía STT-córtex presente una mayoría de neuronas WDR, puede ser pertinente funcionalmente, ya que estas neuronas tienen mucha mejor capacidad que las neuronas nociceptivas específicas para codificar la intensidad del estímulo doloroso, lo que les permite obtener una mejor resolución para distinguir la diferencia entre dos estímulos. Por esta razón, muchos especialistas en el dolor, piensan que las neuronas WDR son cruciales, para la apreciación sensorial del dolor.

- 33.4.2.2)- Los haces SPA y SPH.
- Ambos haces son importantes en la transmisión del dolor, pues contribuyen al ajuste rápido y a la activación de comportamientos estereotipados. Contrariamente al STT, están compuestos sobre todo de axones de neuronas nociceptivas específicas, situadas en la lámina I, que codifican la información dolorosa con menor precisión que las WDR. Estas dos vías proyectan sobre:
 - La [amígdala](#), cuyo núcleo central está fuertemente implicado en el miedo, la memoria y los comportamientos emocionales. La amígdala forma parte del [sistema límbico](#) (término últimamente en desuso por su imprecisión).
 - El [hipotálamo](#), una estructura fundamental en la [homeostasis](#) del cuerpo, y en la generación de comportamientos estereotipados de miedo, ira y defensa.
- Por ello, estas vías participan en la generación de las dimensiones afectivas del dolor, sobre todo en los aspectos primarios, sin intervención de procesos más elaborados, en los que participa la corteza cerebral. (Aunque la vía STT-córtex también contacta con el hipotálamo).
- 32.4.3)- Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor.
 - Las neuronas del córtex sensorial primario (S1) tienen campos receptivos pequeños y están implicadas en la localización precisa de la sensación dolorosa, pero no en la sensación difusa característica de la mayoría de los dolores clínicos. Mediante técnicas de imágenes funcionales (por ejemplo, IRMf o [imagen por resonancia magnética funcional](#)), se han identificado otras dos áreas implicadas en la respuesta nociceptiva:
 - el córtex cingular anterior (CCA), implicado en el componente emocional del dolor.
 - el córtex de la ínsula, que procesa la información sobre el estado interno del cuerpo ([interocepción](#)). Los pacientes con una lesión en la ínsula perciben el dolor, y pueden distinguir entre dolor agudo y sordo, pero no presentan la respuesta emocional habitual al dolor, lo cual implica que la ínsula envía información al CCA que es fundamental para la componente emocional. Estos individuos son incapaces de percibir la amenaza del estímulo nociceptivo y tienen problemas para desarrollar una respuesta adecuada.
 - El STT está conectado directa e indirectamente con el córtex de la ínsula. La vía indirecta pasa por el córtex parietal posterior, un córtex asociativo multimodal (auditivo, visual y somatosensorial) que permite al cerebro elaborar una representación sensorial que incluye todos los elementos sensoriales de entrada en un momento dado, además de elementos procedentes de la memoria, que permite al individuo evaluar la amenaza real que constituye la fuente origen de la sensación dolorosa. Esta representación global se comparte con el córtex asociativo multimodal frontal, encargado de definir las prioridades y elaborar una estrategia para hacer frente a la situación, teniendo en cuenta el contexto general y la experiencia pasada.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- En paralelo, el córtex de la ínsula, que proyecta sobre la amígdala y el hipotálamo, modula la componente emocional subcortical, que había sido activada inicialmente por las vías directas SPA y SPH.
- La ínsula y el córtex parietal posterior estimulan a su vez el CCA, una estructura que forma parte de la red emocional y motivacional del cerebro, relacionado con el sistema límbico. Podría tener una función de integración de los elementos emocionales, permitiendo establecer un valor emocional que permite definir las prioridades de acción, completando la acción del córtex multimodal frontal, lo que capacita al individuo a definir si debe afrontar la situación que generó el dolor o bien huir, según las circunstancias.
- 33.5)- Características del Dolor.
- Las características del dolor se estructuran de acuerdo con la información que la persona afectada puede otorgar; existen varias formas de ordenarla, de acuerdo con la capacidad que tiene el paciente de relatar y precisar su dolor.
 - Básicamente son:¹³ :
 - Comienzo
 - Factores causales y agravantes
 - Factores atenuantes
 - Tipo del dolor
 - Localización e irradiación
 - Severidad
 - Duración y variación temporal
- En cuanto a la intensidad del dolor, existen distintas formas de recabar la información en función de la edad del paciente. - Para niños menores de cuatro años, se utilizan escalas basadas en la observación de:
 - Expresión facial o verbal
 - Movimiento o actitud de brazos, piernas y torso
 - Llanto
 - Consolabilidad
- Para niños entre 4 y 12 años:
 - Escala visual de expresiones faciales
- Para adultos:
 - Escala análoga visual.
 - Escala de puntuación numérica
 - Escala de puntuación verbal
- 33.6)- Factores Que Modulan el Dolor.
- Existen múltiples factores psicológicos y físicos que modifican la percepción sensorial del dolor, unas veces amplificándola y otras veces disminuyéndola.
 - Sexo y edad.
 - Nivel cognitivo.
 - Personalidad: estado de ánimo, expectativas de la persona, que producen control de impulsos, [ansiedad](#), [miedo](#), enfado, [frustración](#).
 - Momento o situación de la vida en la que se produce el dolor.
 - Relación con otras personas, como familiares, amigos y compañeros de trabajo.
 - Dolores previos y aprendizaje de experiencias previas.
 - Nivel intelectual, cultura y educación.
 - Ambiente: ciertos lugares (ejemplo: sitios ruidosos, o con iluminación intensa) tienden a exacerbar algunos dolores (ejemplo: cefaleas).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 33.7)- Clasificación del Dolor.
- 33.7.1)- Según el Tiempo de Evolución.
 - Dolor crónico: Es el dolor que dura más de tres meses, como el [dolor oncológico](#).
 - Dolor agudo: Es el dolor que dura poco tiempo, generalmente menos de dos semanas, como un dolor de muelas, o de un golpe.
- Es difícil diferenciar un dolor agudo de un dolor crónico, pues el dolor cursa de forma oscilante y a veces a períodos sin dolor. El dolor postoperatorio es un dolor agudo, pero a veces se prolonga durante varias semanas. - Las [migrañas](#) o la [dismenorrea](#), ocurre durante dos o tres días varias veces al año y es difícil clasificarlas como dolor agudo o crónico.

- 33.7.2)- Según la Etiología del Dolor.
 - Dolor nociceptivo: Es el producido por una estimulación de los nociceptores, es decir los receptores del dolor, provocando que el “mensaje potencialmente doloroso” sea transmitido a través de las vías ascendentes hacia los centros supraespinales y sea percibido como una sensación dolorosa. Por ejemplo un pinchazo.
 - Dolor neuropático: Es producido por una lesión directa sobre el sistema nervioso, de tal manera que el dolor se manifiesta ante estímulos mínimos o sin ellos y suele ser un dolor continuo.
- 33.7.3)- Según la Localización del Dolor.
 - Dolor somático: Está producido por la activación de los nociceptores de la [piel](#), [hueso](#) y partes blandas. Es un dolor agudo, bien localizado, por ejemplo un dolor de hueso o de una [artritis](#) o dolores musculares, en general dolores provenientes de zonas inervadas por nervios somáticos. Suelen responder bien al tratamiento con analgésicos según la [escalera de la OMS](#).
 - Dolor visceral: Está ocasionado por la activación de nociceptores por infiltración, compresión, distensión, tracción o isquemia de [vísceras](#) pélvicas, abdominales o torácicas. Se añade el espasmo de la musculatura lisa en vísceras huecas. Se trata de un dolor pobremente localizado, descrito a menudo como profundo y opresivo, con la excepción del dolor ulceroso duodenal localizado *a punta de dedo*. Cuando es agudo se acompaña frecuentemente de manifestaciones vegetativas como náuseas, vómitos, sudoración, [taquicardia](#) y aumento de la presión arterial. Con frecuencia, el dolor se refiere a localizaciones cutáneas que pueden estar distantes de la lesión, como por ejemplo el dolor de hombro derecho en lesiones biliares o [hepáticas](#).
- 33.8)- Tratamiento.
- En la actualidad, hay dos líneas de tratamiento del dolor:
 - La terapia mediante farmacología consiste en el suministro de drogas para paliar el síndrome algico.
 - La terapia mediante medicina física o electromedicina consiste en la aplicación de corrientes de distinta índole y ondas sónicas para tratar el dolor, dentro de la amplia gama de dispositivos de [electroterapia](#) disponibles.
- En el tratamiento del dolor, hay que distinguir entre:
 - Tratamiento del dolor agudo : Es el que se siente al sufrir una contusión, una fractura, tenemos dolor de muelas o caminamos tras una operación quirúrgica importante.
 - Tratamiento del [dolor crónico](#): Es un dolor constante y prolongado en el tiempo.
 - [Tratamiento del dolor en el cáncer](#), en el [cáncer](#) terminal y en otras enfermedades que cursan con [dolor crónico](#) y agudo está descrito en la [Escalera analgésica de la](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

OMS (Organización Mundial de la Salud). En ella se describen los distintos tratamientos y medicamentos.

- En general, resulta más sencillo tratar el dolor agudo, que normalmente se ha generado debido a la presencia de daño en un tejido blando, una infección y/o una inflamación. - Normalmente se trata con medicamentos, usualmente analgésicos, o mediante técnicas apropiadas para eliminar la causa y controlar la sensación dolorosa. Si el dolor agudo no se trata adecuadamente, en algunos casos puede degenerar en dolor crónico.¹⁴
- menudo, los pacientes que sufren de dolor crónico, son tratados por varios médicos especialistas. Aunque normalmente se genera por una lesión, una operación o una enfermedad, el dolor crónico puede no tener una causa aparente. Este problema puede generar problemas psicológicos, que confunden al paciente y a los profesionales médicos.
- 33.8.1)- Anestesia.
 - -: Anestesia.
 - Es la condición en la cual las sensaciones, no sólo de dolor, están bloqueadas por una droga que induce una falta de detección. Puede ser total : anestesia general, o parcial, afectando a una parte mínima del cuerpo : anestesia local o regional.
- 33.8.2)- Analgesia.
 - -: Analgesico.
 - La analgesia es la eliminación de la sensación de dolor, sin pérdida de consciencia. El cuerpo posee un sistema endógeno de analgesia, que puede complementarse con analgésicos para regular la nocicepción y el dolor. La analgesia puede producirse en el sistema nervioso central, en los nervios periféricos o en los nociceptores. - De acuerdo con la teoría de control de entrada del dolor, la percepción del dolor puede ser modulada por el cuerpo.
 - El sistema central de analgesia endógena está mediado por tres componentes principales:
 - la sustancia gris periacueductal;
 - el núcleo mayor del rafe;
 - las interneuronas inhibitoras del asta posterior de la médula espinal, que inhiben las neuronas que transmiten la nocicepción.
 - El sistema periférico de regulación consiste de diferentes tipos de receptores de opioides que se activan en respuesta a la unión de las endorfinas del organismo. Estos receptores existen en muchas áreas del cuerpo e inhiben la descarga de neuronas estimuladas por nociceptores.
 - La teoría de control de entrada del dolor postula que la nocicepción es “modulada” por estímulos no nocivos como la vibración. Así, frotarse una rodilla golpeada parece reducir el dolor al evitar su transmisión al cerebro. El dolor también se “modula” por señales que descienden del cerebro hacia la médula espinal para suprimir (o en algunos casos aumentar) la información nociceptiva entrante.
- 33.8.3)- Tratamientos Alternativos.
 - Un sondeo de americanos adultos identificó que el dolor es la razón más común por la que la gente utiliza la medicina complementaria y alternativa.
 - La medicina tradicional china considera el dolor como un qi “bloqueado”, similar a una resistencia eléctrica, y se considera que tratamientos como la acupuntura son más efectivos para el dolor no traumático que para el dolor traumático. Aunque el mecanismo no se comprende completamente, la acupuntura podría estimular la liberación de grandes cantidades de opioides endógenos.¹⁵

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- La medicina alternativa propone el uso de [suplementos nutricionales](#) tales como [curcuma](#), [glucosamina](#), [condroitín sulfato](#), [bromelaina](#) y ácidos grasos [omega-3](#). También se han relacionado la vitamina D y el dolor, pero aparte de en la [osteomalacia](#) (raquitismo), los ensayos clínicos controlados han dado resultados poco convincentes.¹⁶
- Se ha probado que la [hipnosis](#), así como diversas técnicas perceptivas que provocan estados alterados de la consciencia, pueden ser una ayuda importante en el tratamiento de todos los tipos de dolor.¹⁷¹
- Asimismo, algunos tipos de manipulación física o ejercicio ,muestran también interesantes resultados.¹⁸
- 33.8.3.1)- Tratamiento del Dolor con Magnetismo.
- La [Estimulación magnética transcraneana](#) repetitiva (EMTr), es uno de los tratamientos prometedores para la terapia del dolor crónico. El [Campo magnético](#) emitido por varios [Electroimanes](#) afecta las señales eléctricas con las que se comunican las neuronas, reorientando así la actividad de ciertas células específicas, e incluso circuitos cerebrales completos. Esta técnica es no invasiva, por lo tanto influye en el dolor sin que se introduzcan nuevas moléculas en el organismo; Es posible que la aplicación de esta terapia pueda aliviar enfermos cuyo tratamiento farmacológico resulta inútil. La aplicación de esta técnica ha estado en constante crecimiento desde el año 2008, después de ser aprobada por la [Agencia Federal de Fármacos y Alimentos](#) para el tratamiento de depresiones crónicas.
- 33.9)- Otras Definiciones de Dolor.
- Según el neurólogo [Jordi Montero](#), “el dolor cumple una función muy específica y absolutamente necesaria. En la lógica de la [evolución](#), según la cual la [adaptación al medio](#) es esencial para subsistencia del animal , y con él, la de sus [genes](#); la sensación de daño: la [nocicepción](#), constituye una señal que indica la necesidad de evitar un [peligro](#) o de corregir una conducta peligrosa para nuestra integridad”.¹⁹ . - Esta sensación se caracteriza por estar relacionada de manera directa con el causante del daño, y dura el tiempo imprescindible para evitar el peligro. Pero solo si se sufre de manera crónica o sin razón alguna , es cuando puede decirse que el dolor constituye una [enfermedad](#).
- Desde un punto de vista metafísico, se ha definido el dolor como “*el esfuerzo necesario para aferrarse a un pensamiento negativo*”. Esta idea se basa en la creencia de que los seres humanos estamos dotados de una serie de cualidades innatas, que son las cualidades naturales de la propia vida: armonía, sabiduría, fuerza, amor, etc. Serían todas la cualidades consideradas como “positivas”. Según este punto de vista, estas cualidades se manifiestan en la persona de forma natural y espontánea, sin necesidad de ningún esfuerzo o acción concreta. - Cuando alguien reprime esta manifestación natural, negándola en su pensamiento se produce en él o ella, lo que percibimos como dolor. La causa de esta resistencia o represión estaría normalmente en las creencias, adquiridas en la sociedad ,por la persona.²⁰ .
- 33.9.1)- Dolor y Placer.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



- El [sadomasoquismo](#) es una forma de sentir placer en el dolor.
- Generalmente los conceptos de dolor y [placer](#) son opuestos, se supone que si hay placer no puede haber dolor y viceversa. Pero también es sabido que en situaciones alteradas, se puede llegar a sentir placer haciendo daño a otra persona ([sadismo](#)), obtener placer al sentir dolor ([masoquismo](#)), o ambos a la vez ([sadomasoquismo](#)). - En otras ocasiones, aunque el dolor en sí mismo no produzca placer, sí puede darse la circunstancia, de que haya sido causado por un proceso satisfactorio en su conjunto, lo cual puede ocasionar cuadros, en los que el dolor y placer se entremezclan.
- A pesar de parecer contraintuitivo, esta asociación tiene una base neurobiológica entendible.
- 33.9.2)- Dolor Fetal.
- El dolor fetal es el que sienten los bebés antes de nacer, además existen pruebas de que los recién nacidos sufren dolor, con mayor intensidad que los adultos.
- Las vías nerviosas que conducen el dolor, se desarrollan después de la vida intrauterina, esto es, cuando el bebé se encuentra todavía en etapas de formación y maduración dentro de la matriz. Por otro lado la densidad de las terminaciones que transmiten los estímulos dolorosos en la piel del recién nacido exceden a las del adulto. Las vías nerviosas que disminuyen o modulan el dolor no se forman sino hasta la etapa de recién nacido, por lo que el bebé que está por nacer, es más sensible a estímulos dolorosos. -A las siete semanas de la gestación, ya existe sensibilidad alrededor de la boca, y a las 20 semanas en toda la piel; además en esta etapa, el bebé es capaz de reconocer la voz de su madre; de las 24 las 48 semanas ya están presentes las vías anatómicas para sentir el dolor.
- Algunos estudios han demostrado que existen cambios bioquímicos en fetos de 23 a 24 semanas, manifestados por la liberación de [endorfinas](#) (sustancias que produce nuestro organismo, que actúan como [analgésicos](#) naturales) y [cortisol](#) (sustancia que aumenta su producción ante casi cualquier tipo de estrés, sea físico o mental), como respuesta a una transfusión intrauterina, es decir de sangre cuando el bebé aún no nace, procedimiento que debe hacer a través del cordón umbilical, por ejemplo cuando se detecta anemia en un feto. - El sistema nervioso del recién nacido, está en constante desarrollo y es notable la capacidad del cerebro para alterar su organización molecular y funcional en respuesta a un trastorno o perturbación que lo agrada, por lo que experiencias dolorosas en esta etapa, y hasta el primer año de edad, pueden influir en la arquitectura final, de su cerebro cuando llega a adulto.
 - Distintos estudios sugieren que el recién nacido, que ha sido sometido a estímulos dolorosos tienen una sensibilidad alterada, manifestada por un umbral del dolor disminuido, esto es que ante estímulos poco intensos, se percibe mayor dolor de lo habitual, además de ansiedad, déficit de atención, e hiperactividad, patrones de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

conducta autodestructiva, deficiencias neurológicas, inhabilidad para adaptarse a situaciones nuevas, impulsividad o brusquedad, falta de control social, y problemas de aprendizaje.²¹.

- 33.10)- Véase También.
 - [Cuidados paliativos](#);
 - [Corpúsculo](#);
 - [Escalera analgésica de la OMS](#);
 - [Dolor en los animales](#).
- 33.11)- Referencias.
 - [↑ Saltar a:](#) ^a ^b Mark P. Jensen, University of Washington, Seattle, USA Tomonori Adachi, Osaka University, Osaka, Japan Catarina Tomé-Pires, Rovira and Virgili University, Tarragona, Catalonia, Spain Jikwan Lee, University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia Zubaidah Jamil Osman, and University Putra Malaysia, Selangor, Malaysia Jordi Miró Rovira and Virgili University, Tarragona, Catalonia, Spain (2015). «MECHANISMS OF HYPNOSIS: Toward the Development of a Biopsychosocial Model». *Int J Clin Exp Hypn*. 2015 ; 63(1): 34–75. doi:10.1080/00207144.2014.961875.
 - [↑](#) «Cortical plasticity related to chronic pain in a continuous interaction of neuronal and mental processes.» *Cog. Critique*, vol. 8, 2014.
 - [↑](#) Julius, D.; Basbaum, A.I. (2001), «[Molecular mechanisms of nociception](#)», *Nature* 413 (6852): 203-210, archivado desde [el original](#) el 21 de noviembre de 2011,
 - [↑](#) Welch, J.M.; Simon, S.A.; Reinhart, P.H. (2000), «[The activation mechanism of rat vanilloid receptor 1 by capsaicin involves the pore domain and](#)», *Proceedings of the National Academy of Sciences* 97 (25): 13889,
 - [↑](#) Caterina, M.J.; Schumacher, M.A.; Tominaga, M.; Rosen, T.A.; Levine, J.D.; Julius, D. (1997), «[The capsaicin receptor: a heat-activated ion channel in the pain pathway](#)», *Nature* 389 (6653): 816-824,
 - [↑](#) Caterina, M.J.; Leffler, A.; Malmberg, A.B.; Martin, W.J.; Trafton, J.; Petersen-zeit, K.R.; Koltzenburg, M.; Basbaum, A.I. *et al.* (2000), «[Impaired nociception and pain sensation in mice lacking the capsaicin receptor](#)», *Science* 288 (5464): 306, archivado desde [el original](#) el 1 de diciembre de 2008,
 - [↑](#) McKemy, D.D.; Neuhauser, W.M.; Julius, D. (2002), «[Identification of a cold receptor reveals a general role for TRP channels in thermosensation.](#)», *Nature* 416 (6876): 52-58,
 - [↑](#) Knowlton, W.M.; Bifolck-Fisher, A.; Bautista, D.M.; McKemy, D.D. (2010), «[TRPM8, but not TRPA1, is required for neural and behavioral responses to acute noxious cold temperatures and cold-mimetics in vivo.](#)», *Pain* 150 (2): 340-350,
 - [↑](#) Story, G.M.; Gereau, R.W. (2006), «[Numbing the senses: role of TRPA1 in mechanical and cold sensation](#)», *Neuron* 50 (2): 177-180,
 - [↑](#) Talavera, K.; Gees, M.; Karashima, Y.; Meseguer, V.M.; Vanoirbeek, J.A.; Damann, N.; Everaerst, W.; Benoit, M.; Janssens, A.; Vennekens, R.; Viana, F.; Nemery, B.; Janssens, A.; Nilius, B.; Voets, T. (2009), «[Nicotine activates the chemosensory cation channel TRPA1.](#)», *Nature Neuroscience* 12 (10): 1293-1299,
 - [↑](#) Price, D.D. (2002), «[Central neural mechanisms that interrelate sensory and affective dimensions of pain](#)», *Mol Interv.* 2 (6): 392-403,339,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [↑](#) D. Craig A. (2003), «Pain mechanisms: labeled lines versus convergence in central processing», *Annu Rev Neurosci.* 26: 1-30, [PMID 12651967](#)
- [↑](#) Ahmadi, Alireza; Bazargan-Hejazi, Shahrzad; Heidari Zadie, Zahra; Euasobhon, Pramote; Ketumarn, Penkae; Karbasfrushan, Ali (julio de 2016). «Pain management in trauma: A review study» [[Manejo del dolor: un estudio de revisión](#)]. *J Inj Violence Res* (en inglés) (Kermanshah University of Medical Sciences) (2): 89-98. [PMID 27414816](#). [doi:10.5249/ijvr.v8i2.707](#). Consultado el 5 de mayo de 2017.
- [↑](#) Dahl JB, Moiniche S (2004). «Pre-emptive analgesia». *Br Med Bull* 71: 13-27. [PMID 15596866](#). [doi:10.1093/bmb/ldh030](#).
- [↑](#) Sapolsky, Robert M. (1998). *Why zebras don't get ulcers: An updated guide to stress, stress-related diseases, and coping*. Nueva York: W.H. Freeman and CO. [ISBN 0-585-36037-5](#).
- [↑](#) Straube S, Andrew Moore R, Derry S, McQuay HJ (enero de 2009). «Vitamin D and chronic pain». *Pain* 141 (1-2): 10-3. [PMID 19084336](#). [doi:10.1016/j.pain.2008.11.010](#).
- [↑](#) Robert Ornstein PhD, David Sobel MD (1988). *The Healing Brain*. Nueva York: Simon & Schuster Inc. pp. 98-99. [ISBN 0-671-66236-8](#).
- [↑](#) Douglas E DeGood, Donald C Manning MD, Susan J Middaugh (1997). *The headache & Neck Pain Workbook*. Oakland, California: [New Harbinger Publications](#). [ISBN 1-57224-086-5](#).
- [↑](#) [Jordi Montero](#), *Lo que el dolor cuenta de ti. Permiso para quejarse*. Barcelona: Ariel, 2016, p. 34-35.
- [↑](#) [Orr, Leonard](#); [Ray, Sondra](#) (1984). *Renacimiento en la nueva era*. Móstoles (Madrid, España): Neo Person Ediciones. 84-88066-03-1.
- [↑](#) Boletín de divulgación de la dirección de investigación del Hospital general de México.
- -Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes :
.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y
. .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- - Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- - Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:
.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;
. Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Educativa y de Salud;

.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y

.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

○ - N° 92.a 95-:-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS- AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.

- TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.

- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.

- -- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- 26.- - - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- 33.12)- Enlaces externos.

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [dolor](#).

-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Dolor](#).

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Dolor](#).

- International Association for the Study of Pain® (IASP)

- Federación Latinoamericana de Asociaciones para el Estudio del Dolor (FEDELAT)

- Sociedad Española del Dolor (SED) (capítulo español de la IASP)

- Asociación Argentina para el Estudio del Dolor (AAED) (capítulo argentino de la IASP)

- [Voz Dolor en *Philosophica*: Enciclopedia filosófica online](#)

- [Aplicación de la magnetoterapia para el alivio del dolor \(Medisalud\)](#)

- [Atados al dolor \(Documental\)](#)

- [Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia

-  Datos: [Q81938](#)

-  Multimedia: [Pain](#)

-  Diccionario: [dolor](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



-  Citas célebres: [Dolor](#)

- Identificadores

- [GND: 4052823-6](#)

- [NDL: 00573441](#)

- Identificadores médicos

- [CIAP-2: A29](#)

- [DiseasesDB: 9503](#)

- [MeSH: D010146](#)

-  Datos: [Q81938](#)
-  Multimedia: [Pain](#)
-  Diccionario: [dolor](#)
-  Citas célebres: [Dolor](#)
- ``
- Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dolor&oldid=113890932>»
- **Categorías:**
 - [Dolores](#);
 - [Términos médicos](#);
 - [Síntomas](#).
- Categorías ocultas:
 - [Wikipedia:Páginas con referencias con et al. implícito en los autores](#)
 - [Wikipedia:Páginas con referencias con parámetros obsoletos](#)
 - [Wikipedia:Artículos con identificadores GND](#)
 - [Wikipedia:Páginas que utilizan control de autoridades con parámetros](#)
 - [Editar enlaces](#)
- Esta página se editó por última vez el 11 marzo 2019 a las 10:24.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
- Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organ

0 0 0 0 0 0 0 0.

-CAPÍTULO XXXIV : -34)- TRASTORNO DE SOMATIZACIÓN. -De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Trastorno de Somatización	
Clasificación y recursos externos	
<u>Especialidad</u>	<u>Psiquiatría, psicología y psicoterapia</u>
<u>CIE-10</u>	<u>F45.0</u>
<u>CIAP-2</u>	<u>P75</u>
<u>DSM-IV</u>	<u>300.81</u>

-El trastorno de somatización : llamado antiguamente “histeria crónica” o “síndrome de Briquet”; es un diagnóstico psiquiátrico aplicado a pacientes, quienes se quejan crónica y persistentemente de varios síntomas físicos, que no tienen un origen físico identificable.

- Una explicación etiológica común, es que conflictos psicológicos internos son expresados como signos físicos. - Los pacientes con desorden de somatización, por lo general visitarán muchos doctores, intentando obtener el tratamiento que imaginan necesitar.

-ÍNDICE.- - CAPÍTULO XXXIV : -34)- TRASTORNO DE SOMATIZACIÓN. - 34.1)- Crterios. - 34.2)- Conciencia Somática. - 34.3)- Véase También. - 34.4)- Referencias.

-34.1)- Crterios.

-El desorden de somatización es un trastorno somatoforme.¹. El DSM-IV establece los siguientes cinco criterios para este trastorno:² :

- Una historia de síntomas somáticos, antes de la edad de 30 años;
- Dolor ,en al menos cuatro partes del cuerpo diferentes;
- Dos problemas gastrointestinales, que no sean dolor, como por ejemplo :vómito o diarrea;
- Un síntoma sexual, tal como falta de interés o disfunción eréctil.

-Tales síntomas no pueden relacionarse a condición médica alguna. No todos los síntomas pueden ocurrir en el curso del trastorno. Si una condición médica está presente, entonces los síntomas deben ser lo suficientemente severos, como para justificar un diagnóstico separado. Una misma queja , no pueden ser contabilizados como dos síntomas : ejemplo: si un paciente se queja de dolor al tener relaciones, no puede considerarse como un síntoma de dolor y un síntoma sexual por separado. Finalmente, los síntomas no pueden ser simulados, para ganar atención u otra clase de ganancia por enfermedad, y no pueden ser inducidos deliberadamente.

-34.2)- Conciencia Somática.

Proceso mediante el cual una persona percibe, interpreta y actúa, sobre la información proveniente de su propio cuerpo, ha agrupado el ámbito de estudios que abarcan el campo de referencia a la percepción de las señales internas . Cioffi, 1991.

-34.3)- Véase También.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Trastorno psicossomático](#);
- [Trastorno somatomorfo](#).

-34.4)- Referencias.

1. [↑](#) Noyes R, Stuart S, Watson DB, Langbehn DR (2006). [«Distinguishing between hypochondriasis and somatization disorder: a review of the existing literature»](#). *Psychother Psychosom* 75 (5): 270-81. PMID 16899963. doi:10.1159/000093948.
 2. [↑](#) American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC.
 3. - N° 92.a a 95.-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia. -
TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.
- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna; 5 Libros; y Currículo.

--  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

4.-  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno de somatización&oldid=109802507](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno_de_somatización&oldid=109802507)»

-[Categorías](#):

- [Enfermedades epónimas](#)
- [Trastornos somatomorfos](#)

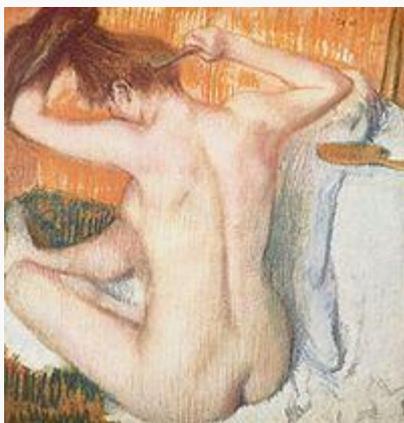
- Se editó por última vez el 7 marzo 2019, a las 08:14.

0 0 0 0 0 0 0 0.

CAPÍTULO XXXV : -35)- ESPALDA Y DOLOR DE ESPALDA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

Espalda



Pintura de [Edgar Degas](#).

[Latín](#)

[TA]: dorsum

[TA](#)

[A01.1.00.018](#)

Sinónimos

Dorso,Raquis

Enlaces externos

[Gray](#)

[pág.1303](#)

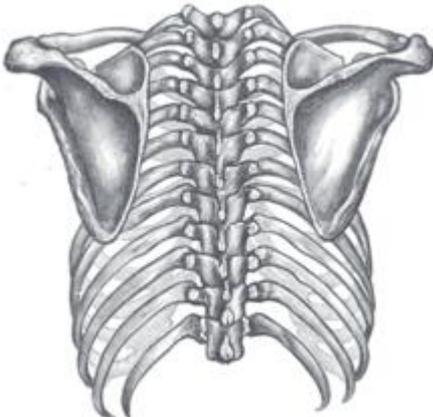
- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

MeSH	Back
FMA	14181

- La espalda es la parte posterior del cuerpo humano, que va de la base del [cuello](#) y [hombros](#) hasta la [cintura](#). Está opuesta al [pecho](#), y su altura viene dada por la [columna vertebral](#) o espina dorsal. Su anchura va en función de la [caja torácica](#) y los hombros.
- Su importancia fisiológica es evidente, pero además ha desarrollado una relevancia social, y artística clara, por su aparición en [lienzos](#) y obras de [arte](#).
- ÍNDICE. -- XXXV : -35)- ESPALDA Y DOLOR DE ESPALDA. -35.1)- Anatomía de la Espalda.

-35- 1.1)- [Estructura Ósea de la Espalda](#) - 35.2)- [Espina Dorsal](#). - 35.2.1)- [Función de Protuberancia](#). - 35.2.2)- [Estructura de la Espalda](#). - 35.2.3)- [Músculos Dorsales](#)

- [35.2.4\)- Órganos de la Espalda](#). - [35.2.5\)- El exterior de la Espalda](#) - [35.3\)- Importancia en la Sociedad](#). - [35.4\)- Referencias](#). - [35.5\)- Véase También](#). - [35.6\)- Enlaces Externos](#).
- [35.1\)- Anatomía de la Espalda](#).
- [35.1.1\)- Estructura Ósea de la Espalda](#).



- Vista posterior del tórax y el hombro. (Morris.).
- La parte central de la espalda es la columna vertebral, especialmente la zona que va desde la parte superior de las [vértebras torácicas](#) hasta el interior de las [vértebras lumbares](#) que contienen la [médula espinal](#) y que generalmente tiene una curvatura que da forma a la parte posterior. El costillar se extiende desde la espina dorsal hasta la parte superior de la espalda (con la parte superior que corresponde con la [vértebra](#) T1), más de la mitad de la espalda deja un área sin protección entre el interior de las costillas y las caderas. La anchura de la parte posterior de la espalda está definida por los [omóplatos](#), los huesos amplios y planos de los hombros. Esta parte es fundamental para el ser humano ya que en ella se encuentra la columna vertebral, y sin ella no podríamos caminar.
- [35.2\)- Espina Dorsal](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

La espina dorsal está rodeada por varios grupos de músculos llamados [músculos intertrasversos](#), para facilitar el movimiento entre las [vértebras](#) individuales y el [multidifus spinae](#) para facilitar el movimiento de toda la columna vertebral. -Otros músculos de la espalda, están relacionados con el movimiento de [hombros](#) y [cuello](#). - El [músculo trapecio](#), llamado así por su forma [trapezoidal](#), pasa a través del cuello, los dos hombros y la vértebra torácica T12. El largo latissimus dorsi forma un triángulo con el hombro y la cadera.

- 35.2.1)- Función de Protuberancia.
- La intrincada anatomía de la espalda está conformada de tal manera, que provee de soporte tanto a la cabeza, como al tronco del cuerpo, proporcionando además flexibilidad y movimiento. La parte superior de la espalda contiene el soporte estructural, con las costillas firmemente unidas, a cada nivel de la espina dorsal torácica, permitiendo un movimiento muy limitado. La parte inferior de la espalda es la que permite el movimiento y la flexibilidad en todas direcciones.
- 35.2.2)- Estructura de la Espalda.
- La espalda consta de nervios, músculos, huesos, ligamentos y tendones interconectados, todos los cuales pueden ser una fuente de [dolor de espalda](#); uno de los más frecuentes tipos de dolor en adultos. - La causa más común del dolor de espalda, es la tensión de los músculos. Los músculos de la espalda, pueden generalmente curarse solos en un par de semanas, pero el dolor puede ser intenso y agotador. - Otras fuentes comunes de dolores de espalda, pueden ser problemas de disco, tales como la [enfermedad degenerativa de disco](#) o la [hernia discal](#), y varios tipos de fracturas, tales como la espondilólisis.
- 35.2.3)- Músculos Dorsales.
- PLANO PROFUNDO :

- Ms. Intertransversos
- Ms. Interespinosos.

Sistema Transverso-espinoso: Fibras musculares entre ap. transversas y ap. espinosas (láminas).

1. Rotadores: Entre vértebras vecinas.
2. Multífidos. Entre dos o tres vértebras vecinas.
3. Semiespinoso: Entre cuatro o más vértebras. Sólo está desarrollado en la mitad superior de la columna vertebral, cérvico-dorsal, con tres porciones:

3.1. Semiespinoso torácico: O: 6 últimas dorsales, I: 6 primeras dorsales.

3.2. Semiespinoso cervical: O: 6 primeras dorsales, I: 2° a 5° cervical

3.3. Semiespinoso de la cabeza (COMPLEXO MAYOR o transverso-occipital): O: 6 primeras dorsales y 3 últimas cervicales, I: líneas nucales occipitales.

- PLANO SUPERFICIAL :
- Tres bandas longitudinales entre sacro y cabeza: medial (epiespinoso), latero-interna (dorsal largo) y lateroexterna (iliocostal).
 - Epiespinoso: Entre ap. espinosas dorsales y primeras (-3°) lumbares.
 - Dorsal largo (Longissimus).

O: Masa común sacro lumbar. I: Ap. costiformes lumbares (pars lumbalis); ap. transversas y ángulos costales (pars thoracis); ap. transversas cervicales, tubérculos posteriores, (pars

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

cervicis). Desde aquí, (5 últimas e y 2 primeras D) hasta la ap. mastoides (pars capitis o - - COMPLEXO MENOR).

Iliocostal.

O: Masa común sacro lumbar. I: 1ª porción (lumbalis o iliocostal): hasta 6 últimas costillas; 2ª porción (thoracica o costocostal): desde 6 últimas a 6 primeras costillas; 3ª porción (cervicis o costocervical): desde 6 primeras costillas a tubérculos post. 5 últimas cervicales.

- MÚSCULOS DE LA NUCA :

1º plano: triángulo nuca

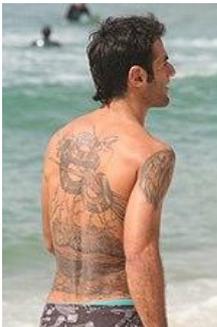
2º plano: ms. Complejos (complexos)

3º plano: m. esplenio

4º plano: m. trapecio.

- 35.2.4)- Órganos de la Espalda.
- Los [pulmones](#) están dentro de las costillas y se extienden hasta la espalda. Los [riñones](#) se sitúan debajo de los músculos del área final de las costillas, vagamente conectados con el [peritoneo](#). Un golpe en la parte baja de la espalda puede dañar los riñones de la persona golpeada.
- 35.2.5El Exterior de la Espalda.

La [piel](#) de la espalda humana es más gruesa y tiene menos terminaciones nerviosas que cualquier otra parte del torso. Salvo excepciones, tiende a ser menos peluda que el pecho en los hombres.



- Este hombre exhibe un tatuaje sobre su espalda.
- 35.3)- Importancia en la Sociedad.

La curvatura de la espalda femenina es un tema frecuente en pinturas, ya que la sensibilidad de la mayoría de las culturas, permite mostrar esa parte del cuerpo descubierta, sugiriendo con ello la desnudez, sin mostrarla realmente. De hecho, el mostrar la espalda desnuda ha sido una práctica habitual durante siglos. Según ciertas antiguas creencias, la espalda es una zona con cierta energía almacenada llamada *kundalin*, una palabra en [sánscrito](#), cuyo significado es “bobina”.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Debido a su tamaño y a la relativa ausencia de pelo, la espalda presenta una zona ideal para la realización de [tatuajes](#), en la parte baja de la espalda.
- 35.4)- Referencias.
- Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes : .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica; .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y . .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos- Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos: .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación; . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud; .Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y .Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- 1. - Nº 92.a 95:-  -*Barmaimon, Enrique-* LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
 - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.
 - TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.
- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.
-  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- 4.-  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- 35.5)- Véase También.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Hoyuelos de Venus](#), ligeras depresiones en la zona lumbar.
 - 35.6)- Enlaces externos[[editar](#)]
- [Desórdenes musculoesqueléticos](#) de la Agencia European de Seguridad y Salud en el Trabajo ([EU-OSHA](#))
- [Spinal anatomy and back pain](#) (en inglés)
 - [El Web de la Espalda](#)
 - [Medlineplus](#)

``

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Espalda&oldid=114140008>»

Categorías:

- [Anatomía humana](#)
- [Partes del cuerpo](#)
- [Términos médicos](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 12 marzo, a las 07.37.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO XXXVI : 36)- ESPONDILOSIS-. -De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Espondilosis



Clasificación y recursos externos

Especialidad	Ortopedia
CIE-10	M47
CIE-9	721
OMIM	184300
DiseasesDB	12323
MedlinePlus	000436
eMedicine	neuro/564
MeSH	D013128

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Sinónimos

- Enfermedad degenerativa del disco
- Artrosis discal
- Discopatía

- Se denomina espondilosis a un proceso degenerativo y gradual de discopatía que afecta a los [discos intervertebrales](#) y a las almohadillas [cartilaginosas](#) de amortiguación situadas entre las [vértebras](#). A veces también se la conoce como Enfermedad Degenerativa del Disco (EDD).

Con el envejecimiento las estructuras orgánicas pierden agua, densidad, volumen y se debilitan. Este proceso se expresa en los discos intervertebrales en forma de adelgazamiento, perdiendo parcialmente su función amortiguadora. Esto provoca que los discos y las [articulaciones](#) intervertebrales se desgasten precozmente.

Cuando el adelgazamiento de los discos alcanza un estado avanzado puede apreciarse en una [radiografía](#), u otro estudio de imagen, un adelgazamiento de los espacios intervertebrales. Cualquier nivel de la columna vertebral puede verse afectado y su expresión clínica suele ser dolor localizado en el área afectada.

Este proceso degenerativo crónico puede llegar a afectar al cuerpo de las vértebras e incluso a la [médula ósea](#). La espondilosis progresa con la edad y se desarrolla con frecuencia en varios espacios intervertebrales. Es la causa más común de compresión progresiva de la [médula espinal](#) y de las [raíces nerviosas](#).

Enlaces externos[[editar](#)]

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Espondilosis](#).

``

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Espondilosis&oldid=92503479>»

[Categorías:](#)

- [Traumatología](#)
- [Enfermedades degenerativas](#)

[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 13 marzo 2019, a las 08:03.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

-CAPÍTULO XXXVII : -37)- CATEGORÍA:TRAUMATOLOGÍA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

El artículo principal de esta categoría es: [Traumatología](#).

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Traumatología](#).

Subcategorías

Esta categoría incluye las siguientes 3 subcategorías:

E

- ► [Enfermedades del aparato locomotor](#) (4 cat, 56 págs.)

F

- ► [Fármacos del sistema musculoesquelético](#) (5 cat, 3 págs.)

T

- ► [Traumatólogos](#) (1 cat, 1 pág.)

Páginas en la categoría «Traumatología»

Esta categoría contiene las siguientes 47 páginas:

A

- [Agujas de Kirschner](#)
- [Anestesia epidural](#)
- [Apoyo Vital Avanzado en Trauma](#)
- [Artrodesis](#)

B

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Bursitis trocantérea](#)

C

- [Cicatrización](#)
- [Cifolordosis](#)
- [Cinemática del trauma](#)
- [Fractura de clavícula](#)

D

- [Densitometría ósea](#)

E

- [Elongación ósea](#)
- [Enfermedad de Sever](#)
- [Escuoliosis](#)
- [Espina bífida](#)
- [Espondilosis](#)

F

- [Fijación externa](#)
- [Fractura expuesta](#)
- [Fractura mandibular](#)

H

- [Hallux valgus](#)
- [Herida de bala transmediastinal](#)

L

- [Lesión por onda expansiva](#)

O

- [Oseointegración](#)
- [Enfermedad de Osgood-Schlatter](#)
- [Osteosíntesis](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Osteotomía](#)

P

- [Parálisis del nervio radial](#)
- [Pseudoartrosis](#)

R

- [Reemplazo total de cadera](#)

T

- [Tercer espacio](#)
- [Tortícolis](#)
- [Trauma Raquimedular](#)
- [Traumatismo](#)
- [Traumatismo abdominal](#)
- [Traumatismo de cuello](#)
- [Traumatismo de riñón](#)
- [Traumatismo de tórax](#)
- [Traumatismo de vejiga](#)
- [Traumatismo esplénico contuso](#)
- [Traumatismo facial](#)
- [Traumatismo geriátrico](#)
- [Traumatismo laríngeo](#)
- [Traumatismo ocular](#)
- [Traumatismo pediátrico](#)
- [Traumatismo penetrante](#)
- [Traumatismo penetrante de cabeza](#)
- [Traumatología y ortopedia](#)

V

- [Vendaje](#)

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Traumatología&oldid=65249919>»

Categoría:

- [Especialidades médicas](#)
- Esta página se editó por última vez el 13 marzo 2019 a las 08:31.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XXXVIII : -38)- ALODINIA -De Wikipedia, la enciclopedia libre
- La alodinia (*all(o)- ἄλλος* gr. 'otro', 'diferente' + *odyn- ὀδύνη* gr. 'dolor' + -iā gr. 'cualidad'¹) es la percepción anormal del [dolor](#), nacido de un estímulo mecánico o térmico ,que habitualmente es indoloro; por lo común, tiene elementos de retraso en la percepción y de la sensación residual. - Este dolor aparece en respuesta a un tacto ligero y viene señalado por la actividad en los [mecanorreceptores](#) de bajo umbral, en presencia de una neurona central transmisora del ,ue se encuentra sensibilizada.
- ÍNDICE. - -- CAPÍTULO XXXVIII : -38)- ALODINIA -38.1)- [Alodinia e Hiperalgnesia](#). - 38.2)- [Origen Neuronal](#). - 38.3)- [Tratamiento](#). - 38.4)- [Véase También](#). - 38.5)- [Referencias](#).
- 38.1)- Alodinia e Hiperalgnesia.
- Diversos estados de dolor conducen a , en las que estímulos habitualmente indoloros son dolorosos : Alodinia, y los estímulos generalmente dolorosos,son aún más dolorosos :[hiperalgnesia](#). - Se han utilizado estudios de imagen del , para examinar la base neural de la alodinia y la hiperalgnesia en sujetos , y en pacientes con estados de [dolor crónico](#). En la práctica, y para diferenciar los conceptos, si la hiperalgnesia refleja una respuesta exagerada producida por un estímulo francamente inocuo : por ejemplo, rozar ligeramente la piel , se define entonces como Alodinia. -En los seres m se ha descrito la existencia de Alodinia, cerca de las incisiones quirúrgicas.² - - Estas observaciones abarcan una disminución del umbral doloroso o de sensaciones anormales , «quemazón» o «dolor a la palpación», a diversas distancias (5-10 cm) de las heridas quirúrgicas, detectables varios meses después de la intervención.
- 38.2)- Origen Neuronal.
- La organización de las [interneuronas](#) en el asta posterior es muy compleja, y aún se sabe poco sobre los circuitos neuronales, en los que participan estas células. - La [administración intratecal](#) de fármacos, que actúan como antagonistas a nivel de los receptores de [GABA_A](#) ([bicuculina](#), o un antagonista del receptor de la [glicina](#) ([estricnina](#)), pueden causar alodinia, en la que el cepillado de la piel, se convierte en un estímulo aversivo. - Ello sugiere que una de las funciones de las interneuronas , en el asta posterior, es suprimir la actividad evocada por [aferecias](#) táctiles, de una forma ,que ésta habitualmente no se percibe como dolorosa.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Se cree que la Alodinia se transmite a través de [mecanorreceptores](#) de umbral bajo. Se considera que la liberación de [ATP](#), por parte de las células lesionadas, tiene un papel importante en la inducción de la Alodinia mecánica, después de una incisión cutánea.³. -Las fibras sensitivas de bajo umbral, activadas por estímulos inocuos, como por ejemplo un toque ligero, pueden, después de inducir la sensibilización central heterosináptica, activar neuronas nociceptivas, que habitualmente son de alto umbral, y producir Alodinia. -El dolor, aunque provocado por un estímulo en la periferia, esencialmente se origina, como resultado de cambios, en el procesamiento sensitivo en el [sistema nervioso central](#). -La Alodinia observada en estados de dolor neuropático, también puede explicarse por un mecanismo similar de sensibilización central. Esto se demostró en sujetos humanos por un bloqueo selectivo de la actividad neural de las fibras grandes (fibras del tacto), con un bloqueo isquémico. La Alodinia desapareció al eliminar la sensación táctil, y se mantuvieron las funciones de otras fibras nerviosas.⁴.
- Existen a la fecha abundantes pruebas, que demuestran que la [hiperalgesia](#), la alodinia y el dolor continuo, implican la participación de la [glía](#) activada en el asta posterior de la [médula espinal](#). Una característica clave del proceso [sináptico](#) en la médula espinal, es que no es fijo ni integrado, sino que está sujeto a diversas formas de modificabilidad o plasticidad. - Algunas formas de plasticidad, que dependen de la actividad son muy breves; otras son relativamente largas, con cambios en la [fosforilación](#) proteica, y con una expresión génica alterada, y algunas son irreversibles, con pérdida de neuronas, y con la formación de nuevas [sinapsis](#). - Ahora se sabe, que la plasticidad funcional y química del asta posterior, y los aumentos en la eficacia sináptica que ésta produce: el fenómeno de la sensibilización central, son los responsables de la alodinia táctil y de la hiperalgesia secundaria, después de una inflamación periférica y de lesiones nerviosas. - La plasticidad estructural, incluido el reclutamiento de [microglía](#), alteraciones en los contactos sinápticos y pérdida de interneuronas inhibitorias, representa un papel importante, al producir un aumento en la sensibilidad al dolor, en el dolor neuropático. -Dos estudios recientes, de Lorenz y sus colegas, en 2002, y 2003, arrojaron más luz sobre el papel específico de las subregiones de la corteza frontal, en la percepción del dolor.⁵. - Utilizando una alodinia calórica provocada por [capsaicina](#), los autores compararon la actividad cerebral provocada durante la alodinia producida por capsaicina, y el dolor por calor no patológico de la misma intensidad. El contraste mostró una gran actividad en el caso de la alodinia, que incluía múltiples regiones frontales, además de actividad en el [tálamo](#) medio, en el [núcleo accumbens](#) y en el [mesencéfalo](#). Un análisis de la red de esta actividad, demostró que las actividades corticales frontal posterior y frontal orbitaria, eran antagonistas entre sí, que la región dorsal limitaba la actividad de la región orbitaria, y que la segunda, actuaba junto con otras regiones. Por tanto, se concluye que la red frontal orbitaria accumbens-tálamo medio interviene en la percepción afectiva del dolor, mientras que la corteza frontal posterior actúa como controlador de «arriba-abajo», que modula el dolor y limita, por tanto, el grado de sufrimiento.
- 38.3)- Tratamiento.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Las combinaciones mixtas de fármacos anestésicos locales, en forma de ungüentos y parches, se utilizan en la Alodinia. El alivio se obtiene a nivel local, pero el anestésico se absorbe, y sus efectos sistémicos pueden inhibir la hiperexcitabilidad del SNC, de este dolor neuropático complejo periférico y central. Se pueden alcanzar concentraciones tóxicas sistémicas a nivel de SNC, si los parches se dejan en la piel de forma continua : más de 12 horas - La mayoría de los pacientes con dolor central, así como los que tienen [neuropatía](#) del [trigémino](#), también tiene varias formas de dolor evocado, debido a la presencia de alodinia y disestesia. En varios estudios se ha , que los componentes de dolor evocado, también se pueden controlar mediante estimulación de la corteza motora.⁶ . -Se han estudiado dos antagonistas del receptor del N-metil-D-aspartato, la [ketamina](#) y el [dextrometorfano](#), y se encontró que presentaban efectos beneficiosos en el dolor y la Alodinia. -En el caso de la ketamina, cerca del 50% de los pacientes con síndrome de [Fibromialgia](#) se beneficiaron, pero no el 50% restante. El concepto de subgrupos del síndrome de Fibromialgia avanzó debido a estos hallazgos, ya que la ketamina claramente identificaba los sujetos que respondían, y los que no respondían de entre pacientes con síndrome de Fibromialgia comparables en el resto de aspectos. La utilidad de la ketamina como agente terapéutico, se limitó por la frecuente ocurrencia de efectos [psicotrópicos](#) adversos, como disturbios psíquicos : sentimiento de irrealidad, percepción alterada de la imagen corporal, modulación de la audición y de la visión, mareos, ansiedad, agresividad y náuseas. -El dextrometorfano, que tiene un perfil de efectos adversos, menor que el de la ketamina, se administró oralmente a los pacientes con síndrome de Fibromialgia , en combinación con [tramadol](#). La idea de usar una combinación de un antagonista del receptor del N-metil-D-aspartato y un opioide débil ,fue para aumentar el efecto antinociceptivo, mantener bajos los efectos adversos ,y disminuir el desarrollo de tolerancia a los opioides. Se obtuvo una respuesta favorable en el 58% ,de los sujetos con síndrome de Fibromialgia.⁸
- 38.4)- Véase También.

- [Asociación Internacional para el Estudio del Dolor](#);
- [dolor](#);
- [escalera analgésica de la OMS](#);
- [gabapentina](#);
- [neuropatía](#).

- 38.5)- Referencias.

1. [↑](#) «[Alodinia](#)». *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. Consultado el 8 de diciembre de 2012. «Etimología de alodinia».
2. [↑](#) Ilkjaer, S.; Bach L F, Nielsen P A et al (2000). «Effect of preoperative oral dextromethorphan on immediate and late postoperative pain and hyperalgesia after total abdominal hysterectomy». *Pain* (86): 19-24.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

3. [↑](#) Tsuda, M; Shigemoto-Mogami Y, Koizumi S et al (2003). «P2X4 receptors induced in spinal microglia gate tactile allodynia after nerve injury». *Nature* 424 (6950): 778-783.
4. [↑](#) Campbell, J. N.; Raja S N, Meyer R A et al (1988). «Myelinated afferents signal the hyperalgesia associated with nerve injury». *Pain* (32): 89-94.
5. [↑](#) Lorenz, J.; Cross D J, Minoshima S et al (2002). «A unique representation of heat allodynia in the human brain». *Neuron* (35): 383-393.
6. [↑](#) Simpson, Brian A.; Björn, A.; Meyerson; Linderoth, Bengt. *Estimulación medular y cerebral*. ISBN 978-84-8174-949-6.
7. [↑](#) Henriksson, K. G.; Sorensen J. (2002). «The promise of N-methyl-D-aspartate receptor antagonists in fibromyalgia». *Rheumatic Disease Clinics of North America* (28): 343-351.
8. [↑](#) Clark, S. R.; Bennett R. M. (2000). «Supplemental dextromethorphan in the treatment of fibromyalgia. A double blind, placebo controlled study of efficacy and side-effects.». *Arthritis and Rheumatism* (43): 333.
9. -Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes :
 - .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
 - .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y
 - . .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:
 - .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;
 - . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;
 - .Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y
 - .Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

Categorías:

- [Neurología](#);
- [Dolores](#).
- Esta página se editó por última vez el 13 marzo 2019, a las 08:22.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XXXIX-39)- CATEGORÍA: ENFERMEDADES DEGENERATIVAS-.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre
- El artículo principal de esta categoría es: [Enfermedad degenerativa](#).
- Subcategorías
- Esta categoría incluye las siguientes 5 subcategorías:

A

- ► [Enfermedad de Alzheimer](#) (3 cat, 14 págs.)

E

- ► [Esclerosis lateral amiotrófica](#) (1 cat)
- ► [Esclerosis múltiple](#) (2 cat, 14 págs.)

M

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- ► [Enfermedades musculares](#) (1 cat, 43 págs.)

T

- ► [Trastornos neurodegenerativos](#) (3 cat, 17 págs.)

Páginas en la categoría «Enfermedades degenerativas»

Esta categoría contiene las siguientes 28 páginas:

- [Enfermedad degenerativa](#)

A

- [Artrosis](#)
- [Ataxia de Friedreich](#)
- [Axonopatías](#)

C

- [Enfermedad de Canavan](#)

D

- [Degeneración macular asociada a la edad](#)
- [Demencia cortical](#)
- [Enfermedad de Devic](#)
- [Distrofia muscular congénita con déficit de merosina](#)
- [Distrofia muscular de Becker](#)
- [Distrofia muscular de Duchenne](#)

E

- [Esclerosis lateral amiotrófica](#)
- [Espondilosis](#)

G

- [Síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker](#)
- [Gliosis](#)
- [Síndrome de Guillain-Barré](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

I

- [Incapacidad física](#)

K

- [Síndrome de Korsakoff](#)
- [Kuru \(enfermedad\)](#)

L

- [Enfermedad de Lafora](#)
- [Síndrome de Lowe](#)

N

- [Neurodegeneración asociada a pantotenato quinasa](#)
- [Neuromielitis óptica](#)

P

- [Presbiacusia](#)

S

- [Sarcopenia](#)
- [Síndrome de Stickler](#)

T

- [Triometoxoplasmosis](#)

Z

- [Síndrome de Zellweger](#)

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Enfermedades degenerativas&oldid=51944500>»

Categoría:

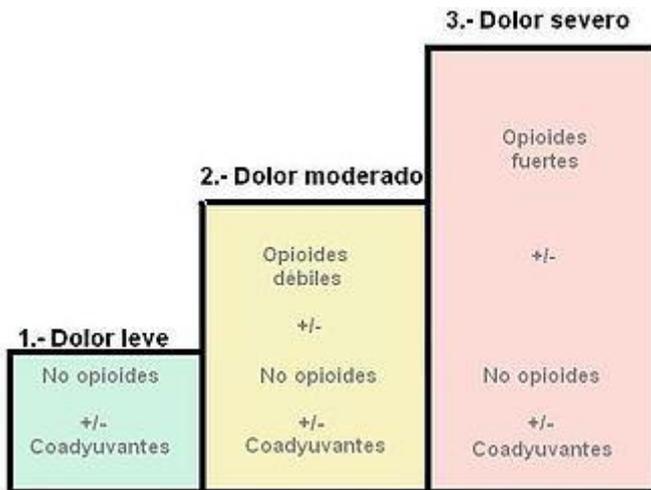
- [Enfermedades](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Esta página se editó por última vez el 11 marzo 2019, a las 08:02.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XL: -40)- ESCALERA ANALGÉSICA DE LA OMS-. -De Wikipedia, la enciclopedia libre



-Escala de dolor

- 1º Escalón (dolor leve): No opioides +/- coadyuvantes
- 2º Escalón (dolor moderado): [Opioides](#) débiles +/- No opioides +/- coadyuvantes
- 3º Escalón (dolor severo): Opioides fuertes +/- No opioides +/- coadyuvantes

La Escalera analgésica de la Organización Mundial de la Salud (OMS), también denominada 'Escalera del dolor de la OMS', 'Escalera terapéutica del dolor de la OMS' o simplemente 'Escalera analgésica', es una expresión original (en inglés *WHO's Pain Ladder & WHO's Pain Relief Ladder*) acuñada en [1984](#) en [Ginebra](#) y publicada en [1986](#) por la [Organización Mundial de la Salud \(OMS\)](#) (World Health Organisation - WHO-), para describir un método o protocolo de tratamiento y control del [dolor](#) en el [cáncer](#).⁴No debe confundirse con las escalas de dolor que se utilizan para conocer el grado y evolución del dolor.

- ÍNDICE. - CAPÍTULO XL: -40)- ESCALERA ANALGÉSICA DE LA OMS-. - [40.1\)- Historia y Evolución.](#) - [40.1.1\)- Alivio del Dolor en el Cáncer \(1986, 1996, 2006\).](#) - [40.1.2\)- Eficacia y Cuestionamiento.](#) - [40.1.2.1\)- Propuestas de Reforma de la Escalera de 3 Peldaños.](#) - [40.1.2.2\)- Propuestas de Ruptura con el Modelo de la Escalera.](#) - [40.2\)- La escalera Analgésica de 3 Escalones.](#) - [40.2.1\)- Esquema Básico.](#) - [40.3\)- Fármacos Analgésicos y Otras Técnicas Analgésicas.](#) - [40.3.1\)- No Opioides - Fármacos del primer escalón - Dolor leve](#) - [40.3.2\)- Opioides Débiles - Fármacos del segundo escalón - Dolor](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [moderado -40.3.3\)- Opioides Fuertes - Fármacos del tercer escalón - Dolor grave - 40.3.4\)- Analgesia Radical- Último escalón - Dolor grave refractario -40.3.4.1\)- Administración de Fármacos a Través de Vía Espinal. - 40.3.4.2\)- Bloqueo de los Nervios Periféricos, Bloqueo Simpático o Bloqueo Neurolítico - 40.3.4.3\)- Técnicas de Estimulación Eléctrica. - 40.3.4.4\)- Neurocirugía. - 40.3.5\)- Fármacos Coadyuvantes. - 40.3.6\)- Tratamientos No Farmacológicos. - 40.4\)- Ascensor Analgésico. - 40.5\)- Método de la OMS: Normas en el Uso y Administración de Medicamentos. - 40.5.1\)- Cuantificación del Dolor. - 40.5.2\)- Toma de Medicamentos por Vía Oral. - 40.5.3\)- Administración “reloj en mano”. - 40.5.4\)- Uso Adecuado de la Escalera Analgésica. - 40.5.5\)- Administración de Fármacos Según el Sujeto. - 40.5.6\)- Atención al Detalle. - 40.5.6.1\)- No Mezclar los Opioides Débiles y Potentes. - 40.5.6.2\)- Eficacia e Ineficacia del Intercambio de Fármacos. - 40.5.6.3\)- Atención a las Crisis de Dolor Irruptivo. - 40.6\)- Accesibilidad de Morfina: Desigualdad y Abuso. - 40.6.1\)- Consumo de Morfina en España. - 40.6.2\)- Consumo de Morfina en Estados Unidos. - 40.7\)- Mitos Sobre la Morfina. - 40.8\)- Referencias. - 40.9\)- Véase También. - 40.10\)- Enlaces Externos.](#)
- 40.1)- Historia y Evolución.
 - La escalera analgésica parece tener su origen en dos tradiciones de investigación distintas: la del *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* de [Nueva York](#): efectos analgésicos de los medicamentos, y la de Twycross, en el *St. Christopher’s Hospice* de [Londres](#): bienestar del paciente-².
 - En su origen, la escalera analgésica de tres escalones, fue descrita para el tratamiento del dolor de [cáncer](#) terminal. Aunque en principio el objetivo fundamental de la OMS, era su difusión a los países del [tercer mundo](#), su uso, por los profesionales [médicos](#), se ha extendido por todos los países, y se considera un principio general, para el tratamiento de todos los tipos de dolor, siendo de especial seguimiento en el tratamiento del dolor del [cáncer](#) y [cáncer terminal](#). - Se basa en la administración gradual de fármacos [analgésicos](#), asociada a la evolución e incremento del dolor, que deben conseguir, que el enfermo esté libre de dolor.
 - 40.1.1)- Alivio del Dolor en el Cáncer (1986, 1996, 2006).
 - La OMS publica en [1986](#), en Ginebra, el documento denominado “Alivio del dolor en el [cáncer](#)” (*Cancer Pain Relief*)³, recogido en 1998, en la revista *Anesthesia & Analgesia*, y que va a ser conocido como: Escalera Analgésica de la OMS.
 - La segunda edición del documento, se lleva a cabo en [1996](#).⁴ Desde su creación y divulgación en 1986, se han producido modificaciones, algunas recogidas en la segunda edición de 1996. -Su estructura básica no se ha modificado, pero algunos de los medicamentos inicialmente propuestos, han desaparecido o relegados a un segundo plano.
 - En [2006](#), se celebró el 20º aniversario de la publicación, y puesta en marcha de la Escalera Analgésica de la OMS. Se ha evaluado, debatido su origen, su vigencia, sus éxitos y limitaciones, reconociéndose que su difusión, ha mejorado de forma sustancial el tratamiento del dolor.⁵.
 - 40.1.2)- Eficacia y Cuestionamiento.
 - El método terapéutico propuesto en ‘La escalera analgésica de la OMS’ se considera eficaz en un 90% de los enfermos con [cáncer](#)⁶⁷ y en más del 75% de los pacientes terminales de [cáncer](#).⁸ La escalera analgésica se aplica al dolor en el [cáncer](#), en el tratamiento del [sida](#) (AIDS), enfermedades geriátricas, pediátricas, y otras enfermedades crónicas.
 - A pesar de su eficacia, la escalera del dolor se cuestiona cada vez más. Por un lado se proponen modificaciones, con el objetivo de perfeccionar el esquema general

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

establecido : tanto en los fármacos, como en el número de escalones; y por otro, se hacen propuestas de ruptura con el modelo de la escalera.⁹ .

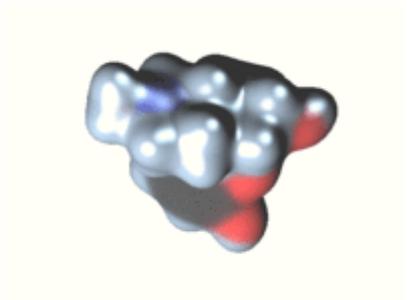
- 40.1.2.1)- Propuestas de Reforma de la Escalera de 3 Peldaños.
- En cuanto a la reforma del número de escalones, existen propuestas que discuten la eficacia de la existencia de un 2º escalón, proponiendo su eliminación. -Otras, en sentido contrario, proponen la creación de uno y hasta dos nuevos escalones superiores, reordenando los medicamentos existentes, e incorporando las nuevas técnicas y tratamientos. - Algunas proponen la división en dos, del escalón intermedio.¹⁰ .También hay propuestas que defienden el mantenimiento de los 3 escalones, pero trasladando los opioides fuertes como la morfina al 2º escalón, para dejar en el tercero los nuevos sistemas de administración y otras técnicas.
- También se propone, como más adecuado y útil en el tratamiento del dolor severo, el modelo denominado ascensor analgésico, que explicamos más adelante, y que básicamente reduce o elimina los escalones inferiores, evitando una interpretación compartimentada del progreso y tratamiento del dolor.
- 40.1.2.2)-Propuestas de Ruptura con el Modelo de la Escalera.
- Quienes proponen la ruptura del modelo de la escalera, argumentan que los avances en el diagnóstico del [dolor](#) , permiten saber si es [somático](#) : de cualquier origen exceptuando el [sistema nervioso central](#)); [neuropático](#) : con origen en el sistema nervioso central); o dolor [visceral](#) : con invasión de [tejidos](#) y [órganos](#) de los distintos [sistemas](#); y aplicar, en consecuencia, la solución analgésica dependiendo del tipo de dolor y de su grado; es decir, una terapéutica individualizada. --Básicamente proponen un tratamiento para cada dolor, con la seguridad de que se puede alcanzar una analgesia, que supera la eficacia de la escalera de la OMS, y que estaría cercana al 99%:
- Dolor Somático y Visceral: Opioides + coadyuvantes +/- estabilizadores de membrana : p.e. [mexiletina](#) y [antidepresivos tricíclicos](#) o [ADT](#)
- [Dolor Neuropático](#): Estabilizadores de membrana + [antidepresivos tricíclicos](#) +/- Opioides.

:- [Dolor](#).

- En contra de la propuesta de ruptura del modelo de la escalera ,se argumenta que el diagnóstico individualizado y pormenorizado, aunque posible, todavía es incipiente y la prescripción de opioides fuertes como la [morfina](#), básicos en el modelo propuesto, es insuficiente, y no está asentada entre los profesionales médicos.
- 40.2)- La Escalera Analgésica de 3 Escalones.
- 40.2.1)- Esquema Básico.
- La estructura básica de la escalera de tres escalones¹¹ es la siguiente:
- Escalón primero o inferior (dolor leve): No opioides +/- coadyuvantes
- Escalón segundo o intermedio (dolor moderado): Opioides débiles +/- No opioides +/- coadyuvantes
- Escalón tercero o superior (dolor severo): Opioides fuertes +/- No opioides +/- coadyuvantes
- 40.3)- Fármacos Analgésicos y Otras Técnicas Analgésicas.
- 40.3.1)- No Opioides - Fármacos del primer escalón - Dolor Leve.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Estos analgésicos tienen un límite en el alivio del dolor, es el denominado *techo analgésico*, es decir, llega un momento que aunque se aumente la dosis del medicamento, no aumenta el alivio del dolor (analgesia). Además no mejora su eficacia, administrando varios medicamentos de este tipo a la vez:
 - AINE ([Analgésicos antiinflamatorios no esteroideos](#)) y derivados: [aspirina](#), [ibuprofeno](#), [diclofenaco](#), [ketorolaco](#) y entre otros muchos los [inhibidores selectivos de la ciclooxygenasa 2 \(COX-2\)](#).
 - Otros: [paracetamol](#) o [acetaminofén](#), [metamizol](#) (o [dipirona](#)).
- 40.3.2)- Opioides Débiles - Fármacos del Segundo Escalón - Dolor Moderado.
- En este escalón, se incorporan como analgésicos los [opioides](#) débiles y se mantienen los [AINE](#) del primer escalón, que los opioides actúan en el [sistema nervioso central](#), y los analgésicos no opioides en el [sistema nervioso periférico](#). - El tramadol ha mostrado una mayor eficacia y menores efectos secundarios en este nivel. La dosis puede incrementarse, hasta llegar al techo de eficacia, ya que los opioides débiles, también tienen un *techo analgésico*.
 - Opioides débiles: [Tramadol](#), [codeína](#), [hidrocodona](#) (o dihidrocodeinona, *vicodina*), [dihidrocodeína](#) (*dicodin*), dihidroxicodeina, [dextropropoxifeno](#), pentazocina, [propoxifeno](#) (*darvon*), y [buprenorfina](#).¹²¹³.
- Hay autores, que sitúan la [buprenorfina](#) en el tercer escalón, pero es importante señalar, que al ser un agonista no puro, tiene *techo analgésico*, a diferencia de los agonistas puros: opioides fuertes como la morfina, fentanilo y metadona.



- Molécula de la morfina.
- 40.3.3)- Opioides Fuertes - Fármacos del Tercer Escalón - Dolor Grave.
- En este escalón se sustituyen los opioides débiles, por los opioides fuertes como analgésicos y se mantienen los [AINE](#) del primer escalón. Cuando la administración no es posible por vía oral: por la boca, se aplicarán los medicamentos, por [vía transdérmica](#) o [subcutánea](#).
- En este escalón, el cambio o la rotación de un medicamento a otro, del mismo escalón, debe hacerse si se produce fallo en el control del dolor, [toxicidad](#), [tolerancia](#), o [dolor refractario](#).
 - Opioides fuertes: [Morfina](#), [hidromorfona](#), [metadona](#), [fentanilo](#), [diamorfina](#), [oxicodona](#) de liberación retardada, [heroína](#), [levorfanol](#).¹²¹³.
- 40.3.4)- Analgesia Radical - Último Escalón - Dolor Grave Refractario.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Cuando el dolor no desaparece, con las soluciones anteriores, y se vuelve [refractario](#), u ocasiona unos efectos secundarios indeseables, debe considerarse la aplicación de procedimientos más radicales. Estos procedimientos, pueden incluirse en un amplio tercer escalón, o, considerarse medidas analgésicas de un cuarto y hasta un quinto escalón.
- 40.3.4.1)- Administración de Fa. través de Vía Espinal.
- La administración de fármacos por vía [espinal](#) : ya sea por [vía epidural](#) o [Anestesia intratecal](#) ([vía intratecal](#)), altera la percepción del dolor, y consigue ‘engañar’ a los receptores del dolor.
- Opioides de uso espinal: [Morfina](#) (fármaco de referencia), [fentanilo](#), [sufentanilo](#), [metadona](#) o [petidina](#)
 - Anestésicos locales: [Bupivacaína](#), [amida](#); [ropivacaína](#), amida
- Otros medicamentos: [Clonidina](#), [baclofeno](#), [ziconotide](#), [ketamina](#), [haloperidol](#), [midazolam](#), [neostigmina](#)
- Estos medicamentos pueden, valorando su compatibilidad, administrarse conjuntamente.
- Las dos formas básicas de administrar fármacos, por vía espinal son 1) [catéter espinal](#) y 2) [bomba de infusión](#).
- 40.3.4.2)- Bloqueo de los Nervios Periféricos, Bloqueo Simpático o Bloqueo Neurolítico.
- Técnica en recesión, que consiste en bloquear los nervios, mediante la administración inyectada de [anestésicos](#), y otros medicamentos [neurolíticos](#)¹⁴: p.e. glicerina fenólica¹⁵. En algunos casos, los bloqueos pueden aliviar el dolor durante mucho tiempo.
- En los bloqueos neurolíticos, se inyecta directamente en determinados nervios, modificándose o neutralizándose el envío del mensaje de dolor. - Los bloqueos pueden ser de tres tipos: .1) en la rama media de los nervios cervicales, en la zona torácica y en la zona lumbosacra. .2) en las superficies articulares y 3) en las raíces nerviosas.
- 40.3.4.3)- Técnicas de Estimulación Eléctrica.
- De uso limitado por su complejidad y alto coste; se utiliza para dolores muy específicos. Consiste en la estimulación de la [médula](#), mediante [impulsos eléctricos](#) ,que disminuyen la irradiación del dolor.
- 40.3.4.4)- Neurocirugía.
- Las técnicas de neurocirugía, están en recesión ,y básicamente son: [cordotomía percutánea](#), [rizotomía](#) ,y [mielotomía comisural](#).
- 40.3.5)- Fármacos Coadyuvantes.
- Su administración, junto a los medicamentos principales, está autorizada en todos los escalones de la escalera. Los fármacos coadyuvantes mejoran la respuesta analgésica. Son utilizados para el tratamiento de los síntomas, que menoscaban la calidad de vida y empeoran el dolor, siendo especialmente útiles para algunos tipos de dolor, como el neuropático; y necesarios para mitigar o eliminar los efectos secundarios de otros

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

medicamentos. - La incorporación de nuevos fármacos o derivados de los ya existentes, es constante. - En este sentido los estudios del sistema cannabinoide, constituyen una nueva herramienta, tanto para el tratamiento del dolor, como de los efectos secundarios del tratamiento con quimioterapia¹⁶.

- [Antidepresivos](#), [anticonvulsiantes](#) o [antiepilépticos](#), [neurolépticos](#), [ansiolíticos](#), [esteroides](#), [corticoides](#), [relajantes musculares](#), [calcitonina](#), [antieméticos](#), [antiespásticos](#) y [anestésicos locales](#).

•

- 40.3.6)- Tratamientos No Farmacológicos.

- Son aquellos tratamientos, que aún no siendo específicos para el tratamiento del dolor, y siempre y cuando no estén contraindicados por el tipo de lesión, enfermedad, dolor o situación, pueden mejorar la respuesta física y emocional del enfermo ante el dolor.
 - Acompañamiento al enfermo, comunicación verbal y física;
 - [Rehabilitación](#), [ejercicio físico](#), [fisioterapia](#);
 - Soporte o ayuda [psicológica](#), [psicoterapia](#);
 - Otras terapias: [Acupuntura](#), [hidroterapia](#), [termoterapia](#), [musicoterapia](#).

•

- 40.4)- Ascensor Analgésico.

- La teoría del "[Ascensor analgésico](#)" fue propuesta en 2002, por [Luis Miguel Torres Morera](#), jefe del Servicio de Anestesia y Reanimación del *Hospital Universitario Puerta del Mar* de [Cádiz, España](#).¹⁷.

- Origen y mecanismo de acción:

- En [2002](#), al implantarse la práctica clínica de evaluación y medición continua del [dolor](#), junto con una disponibilidad tecnológica y [farmacológica](#) más amplia, se propuso sustituir el concepto de "escalera analgésica", por el de "ascensor analgésico"; en el que se simula que el paciente está dentro de un , cuyo suelo o piso inferior, son los coadyuvantes [analgésicos](#), y que dispone de 4 botones, para seleccionar según el grado de dolor sea: leve (1), moderado (2), intenso (3) ,e insoportable (4). - El paciente se trasladará al piso o nivel elegido:

- Botón 1 - dolor leve, analgésicos no opioides : [paracetamol](#), [metamizol](#), [ibuprofeno](#)).
- Botón 2 - dolor moderado, analgésicos opioides débiles, como: [tramadol](#) o [codeína](#) habitualmente combinado con [paracetamol](#) o [AINE](#).
- Botón 3 - dolor intenso, analgésicos [opioides](#) potentes.
- Botón 4 - dolor insoportable, unidades especializadas de tratamiento del dolor, donde será tratado con bloqueos nerviosos u [opioides](#) por vía intratecal..

- Inmediatez de la respuesta y consideraciones éticas:

- El [ascensor analgésico](#) nos traslada, a diferencia de la escalera, que no se adapta a algunos tipos de dolor, como el dolor postoperatorio, agudo y neuropático, al concepto de inmediatez en la respuesta y, en la selección analgésica inmediata, facilitada por la evaluación continuada del dolor, mediante la escala visual analógica EVA, que se convierte en el botón de alarma del ascensor analgésico. - La práctica clínica de evaluación y medición continua del dolor, así como un modelo de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

clasificación ,y uso de los analgésicos ,respecto al grado del dolor y su [etiología](#) ,ofrecerían una respuesta válida, tanto para el dolor agudo como crónico, y para el [oncológico](#) y no oncológico, más satisfactoria que la escalera analgésica de la OMS, que puede ser una barrera ,y en un retraso para el adecuado tratamiento de muchos cuadros dolorosos, al obligar al paciente a recorrer unos escalones farmacológicos, hasta llegar a encontrar el fármaco más adecuado para su dolor.

- No resulta ético ni adecuado, mantener a un paciente sufriendo durante días, o incluso semanas, mientras se recorren los escalones, hasta llegar al fármaco adecuado. -Es importante racionalizar la prescripción, debemos contemplar la individualidad de cada paciente, e intentar ajustar de entrada los medicamentos que el enfermo precisa, y elegirlos en función de los receptores implicados en la transmisión del dolor.
- Aplicación del modelo del ascensor analgésico:
- El modelo propuesto ha sido aplicado por Torres y sus colaboradores y otros especialistas del dolor de todo el mundo, de forma sistematizada desde 1997, siendo adecuado para el tratamiento agudo postoperatorio : pacientes inicialmente tratados con morfina, y en las 24 horas posteriores siguientes, con tramadol: desketoprofeno, metamizol o paracetamol. - -También se adapta a la parturienta, que según la intensidad y especificidad de su dolor, será tratada con analgesia epidural, con anestésicos locales durante 6-8 horas, y posteriormente o no recibirá ningún analgésico, o son tratadas con paracetamol. - En el tratamiento del dolor crónico, y dependiendo del grado de dolor, puede iniciarse el tratamiento en el primero, segundo o tercer nivel. El tratamiento ha sido administrado, por Torres y sus colaboradores, a más de más 10.000 pacientes de dolor agudo ,y 5.000 de dolor crónico, con mejores puntuaciones de alivio del dolor, que cuando se seguía el esquema de la Escalera Analgésica de la OMS.
- Los defensores de la teoría del 'Ascensor analgésico' ,consideran que este modelo es más adecuado, e intuitivamente más correcto, para el tratamiento del dolor, que la Escalera analgésica de la OMS.
- Básicamente consiste en dos principios:¹⁸ :
 - 1.- El inicio del tratamiento se deberá realizar en el punto (altura), que el dolor del paciente indique, sin tener que pasar por ningún 'escalón' o 'parada obligada' ,que no aporta ventaja terapéutica.
 - 2.- El tratamiento es un continuo ascendente, a la velocidad, más o menos rápida, que marca la evolución del dolor, y la enfermedad.
- La teoría del ascensor propone, en los casos que se requiera, y a la vista de los avances en el tratamiento del dolor, prescindir del inicio en el escalón inferior ,e incluso el acortamiento del segundo escalón.¹⁹ .
- El objetivo, lograr que el paciente esté libre de dolor, se consigue de forma más eficiente, con el modelo del ascensor ,ya que: .1). Se erradica la necesidad de una toma de decisión, que aparece como cualitativa, en el paso de un escalón a otro con la dilación temporal y el perjuicio que supone para el paciente; y 2). Se evita que una aplicación dogmática de la Escalera de la OMS, obligue a muchos pacientes con dolor severo , a 'sufrir' el calvario de tener que pasar por los dos primeros escalones cuando requieren, por su grado y tipología de dolor, un tratamiento más potente.²⁰ .
- 40.5). Método de la OMS: Normas en el Uso y Administración de Medicamentos.
- El método de la OMS, establece unas normas básicas para el uso y administración de fármacos: una adecuada "cuantificación del dolor", la administración "por vía oral", mediante "reloj en mano", usando la "escalera analgésica", teniendo en cuenta la

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- administración de fármacos “según el sujeto”, y prestando mucha “atención al detalle”²¹.
- 40.5.1)- Cuantificación del Dolor.
 - Además de la práctica clínica, la exploración del enfermo ,y la atención a los síntomas reconocibles , que permiten calificar el dolor : somático, visceral, neuropático, es necesario cuantificar el dolor, ayudándose de las [escalas de dolor](#) : escala verbales numéricas y escalas visuales analógicas.
 - 40.5.2)- Toma de Medicamentos por Vía Oral.
 - La administración de toda la medicación ,se debe hacer preferente por vía oral :ingeridos por la boca. La eficacia es idéntica a otros vías de administración : muscular, intravenosa, inhalada..., pero resulta más simple y cómoda, evitándose numerosos efectos secundarios. - Está probada la idéntica eficacia analgésica de los opiodes , tanto débiles : tramadol, como fuertes : morfina, por vía oral. Además es significativo su menor coste y fácil administración. - Solamente deben administrarse por otras vías : habitualmente mediante inyección intravenosa, cuando existan dificultades para ser tomadas por la boca.
 - 40.5.3)- Administración “reloj en mano”.
 - La administración de los medicamentos, deberá hacerse con un horario claramente pautado, denominado ‘reloj en mano’, es decir a intervalos determinados, y siempre sin esperar, a que desaparezcan los efectos de la dosis anterior.
 - 40.5.4)- Uso Adecuado de la Escalera Analgésica.
 - Habitualmente se inicia la administración de medicamentos en el primer escalón, pero, si se considera que el dolor es fuerte o muy fuerte, puede iniciarse en el segundo o tercer escalón.
 - El salto al escalón siguiente, lo determina el fallo en el alivio del dolor del escalón anterior. - También puede ocurrir que sea necesario no demorarse en el segundo escalón, cuando resulta ineficaz, y saltar al tercero inmediatamente. Es clave la previsión en la prescripción y las pautas para el escalón superior, por parte de los profesionales médicos, para su inmediata administración por otros profesionales sanitarios o familiares : cuando el enfermo reside en el domicilio; ya que la demora en el reconocimiento del fallo en el alivio del dolor y la prescripción y administración de una medicación más potente, supone una de las causas de dolor y sufrimiento para el paciente y familiares más comunes y fáciles de evitar.
 - 40.5.5)- Administración de Fármacos Según el Sujeto.
 - La respuesta analgésica no es la misma en todos los pacientes y deberá observarse para, en su caso, atenuar o incrementar las dosis de referencia, o cuando no hay analgesia, combinar o cambiar la medicación.
 - 40.5.6)- Atención al Detalle.
 - 40.5.6.1)- No Mezclar los = opioides Débiles y Potentes.
 - No debe combinarse la administración de opioides débiles ([tramadol](#)) del segundo escalón que tienen techo analgésico, y llega un momento que el incremento de la pauta, no mejora la respuestas, con los opioides potentes ([morfina](#)) del tercer escalón , queno tienen techo analgésico y puede incrementarse la dosis y la pauta horaria, paralelamente al incremento del dolor y produciendo su erradicación.
 - 40.5.6.2)- Eficacia e Ineficacia del Intercambio de Fármacos.
 - Ante el fallo en el alivio del dolor, el intercambio de fármacos ,en los escalones primero y segundo, no siempre resulta eficaz, ya que se corre el riesgo de recaída brusca en el dolor. - No ocurre lo mismo en el último escalón, ya que el fallo de un medicamento, no existiendo un nivel superior, obliga a la búsqueda del más adecuado, dentro del repertorio.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 40.5.6.3)- Atención a las Crisis de Dolor Irruptivo.
- Uno de los problemas en el tratamiento del dolor, es la aparición de crisis de dolor, que alcanza un nivel superior al dolor continuo o estable (basal), que requiere ser previsto, y tratado específicamente. Se denomina dolor 'irruptivo' por su traducción del inglés (*breakthrough*), aunque se considera más correcto denominarlo dolor 'episódico', o 'pasajero'.²² . Sus causas no siempre son previsibles ni conocidas, por lo que es obligada la administración de dosis extras de analgésicos.
- 40.6)- Accesibilidad de Morfina: Desigualdad y Abuso.
- Muchos pacientes con cáncer y otras enfermedades crónicas, no reciben tratamiento analgésico adecuado, ya sea por un uso inadecuado, o por la infrautilización de opioides mayores. - Para la OMS, el consumo de [morfina](#) (de uso médico), es un buen indicador del control del dolor asociado al cáncer en los distintos países. Es una condición esencial para el alivio del dolor, un sistema de [salud pública](#), que garantice la disponibilidad general de [morfina](#) y otros derivados opioides, para su administración oral o por otras vías.²³ .
- Un estudio mundial realizado en 2015 : Lancet, concluyó que casi la mitad de las personas que mueren cada año, lo hacen con dolor severo, por falta de morfina, con una clara [desigualdad](#), entre países pobres y ricos. Las políticas globales que restringen el acceso a los opiáceos, provocan el sufrimiento de millones de personas, así más del 80% de las personas que no tienen acceso a morfina, pertenecen a países de ingresos medios y bajos, que reciben menos del 4% de la oferta mundial. "La [desigualdad](#) en el acceso a medicamentos para aliviar el dolor, es una de las injusticias más sorprendentes del mundo", afirma la presidenta de la comisión, que ha elaborado el estudio.²⁴²⁵ .
- 40.6.1)- Consumo de Morfina en España.
- En [España](#), aunque se producen avances, el uso medio de consumo de morfina es claramente inferior a las cifras europeas.²⁶²⁷ . A la baja utilización de la morfina, se une un uso inadecuado por la falta de formación y preparación general de los profesionales.²⁸ .
- 40.6.2)- Consumo de Morfina en Estados Unidos.
- En Estados Unidos la gran facilidad de acceso a la morfina y derivados opiáceos, para tratar dolencias que no lo requieren o requieren un control mayor, se considera un problema. El abuso, facilitado o tolerado, se ha considerado una [epidemia](#), ya que ocasiona numerosas muertes al año.²⁹³⁰ .
- 40.7)- Mitos sobre la Morfina.
- Existen ciertos [mitos](#), que asocian la morfina, a los últimos momentos de la vida y a su acortamiento, precisamente debido a que se ha reservado su uso, como último recurso en los procesos más dramáticos del dolor, sin tener en cuenta que los opioides mayores no tienen [techo analgésico](#) ,y no hay que reservar su uso para un momento posterior, si el dolor no desaparece con analgésicos menores. Los problemas de [dependencia](#) no pueden ser una excusa, ya que son absolutamente despreciables, en procesos terminales de media y corta duración, y secundarios en procesos más largos o transitorios comparados con los beneficios que la eliminación del dolor producen al paciente. - El comité de expertos en drogodependencias de la OMS, no ha comunicado ningún caso de drogodependencia [iatrógena](#).³¹ .
- A la necesidad de generalizar las [unidades de dolor](#) hospitalarias, y los equipos de [cuidados paliativos](#) en número suficiente, se debe unir un esfuerzo en la preparación de los profesionales de todas las especialidades, que destierre la presencia del dolor, como algo habitual. Al escaso e inadecuado uso de la morfina y sus derivados, se une

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

la dificultad práctica y legal en su distribución y acceso, tanto en medios hospitalarios, como en la dispensación ambulatoria y a domicilio.

. La correcta administración de la morfina, permite controlar más del 80% de los dolores en enfermos con cáncer avanzado y terminal, con sida, así como en pacientes geriátricos. - Sin embargo, en ocasiones la escalera analgésica de la OMS ,no se utiliza adecuadamente, porque la información sobre analgésicos opioides, es inadecuada o insuficiente.³¹ .

- 40.8)- Referencias.

1. [↑ Evaluación de la escalera analgésica de la OMS en su 20º aniversario, 2006, Cancer Pain Release](#)
2. [↑ Historia de los orígenes de la escalera analgésica de la OMS](#) En Meldrum M. The ladder and the clock: cancer pain and public policy at the end of the twentieth century. [La escalera y el reloj: dolor por cáncer y directivas públicas a finales del siglo XX]. J Pain Symptom Manage 2005; 29(1):41-54.]
3. [↑ World Health Organization. Cancer Pain Relief. Geneve. 1986. Anesthesia & Analgesia. 1988; 67:1159 - 116](#)
4. [↑ Alivio del dolor en el cáncer, segunda edición, 1996, OMS](#)
5. [↑ 20 Aniversario de la publicación de la escalera analgésica de la OMS. Caner Pain Release, Volumen 19, Número 1, 2006](#)
6. [↑ Ventafridda V, Tamburini M, Caraceni A, De Conno F, Naldi FA. Validation study of the WHO method for cancer pain relief. Cancer 1987; 59: 850-856](#)
7. [↑ Ventafridda, Caracenia and Gamba, 1990](#)
8. [↑ Grond, Zech, Schug, et al, 1991](#)
9. [↑ Romero, J., Gálvez, R., Ruiz, S.¿Se sostiene la Escalera Analgésica de la OMS?](#)
10. [↑ Gómez-Cortés, M D y Rodríguez-Huertas, F, Revaluación del segundo escalón de la escalera analgésica de la OMS, Revista SED, Vol. 7, nº 6 \[1\]](#)
11. [↑ WHO's pain ladder -Representación de la escalera analgésica de la OMS- página de la Organización Mundial de la Salud](#)
12. [↑ Saltar a: ^a ^b «Opioides. Clasificación por potencia, fedelat».](#) Archivado desde [el original](#) el 23 de octubre de 2017.
13. [↑ Saltar a: ^a ^b «Opioides en el manejo del dolor. El difícil equilibrio entre la opiofobia y la opiofilia».](#) 2014.
14. [↑ «Torneró JC. Aliaga L. Ponencia 'Protocolos de dolor postoperatorio mediante anestesia regional y bloques nerviosos' presentada en VII Reunión SED, 2004».](#) Archivado desde [el original](#) el 1 de agosto de 2011.
15. [↑ «Echaniz E. Marín M. Mugabure B. Plou P. Sánchez E. Ponencia Bloqueo neurolítico intradural con glicerina fenólica en paciente con recidiva sacra de carcinoma colorrectal' en VII Reunión \(2004\) SED».](#) Archivado desde [el original](#) el 25 de marzo de 2010.
16. [↑ Duran, M., Laporte, J.M. y Capellà, D. Novedades sobre las potencialidades terapéuticas del Cannabis y el sistema cannabinoide. Fundació Institut Català de Farmacologia. Hospitals Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. España. Med Clin \(Barc\) 2004;122\(10\):390-8\[2\]](#)
17. [↑ L.M. Torres et al., Editorial, Revista de la Sociedad española del Dolor 9: 289-290, 2002](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

18. [↑](#) Ventafrida V. Strategies in the use of analgesic drugs for cancer pain. Abstracts of the joint meeting of the European chapters of the International Association for the Study of Pain. Abano Terme, 1983
19. [↑](#) [Sierra, R ; Muñoz, E ; Rubio, A ; :Anular o acortar los primeros peldaños de la Escalera Analgésica de la OMS. Rev Soc Esp Dolor 15 \(2008\);1:0-0](#)
20. [↑](#) [Torres, L M ; Collado, F ; :Asociación de Fentanilo TTS matricial + Citrato de Fentanilo Oral Transmucosa \(CFOT\), en pacientes que no han recibido tratamiento previo con opioides y padecen dolor crónico intenso de etiología osteoarticular. Haciendo realidad el Ascensor Analgésico. Rev Soc Esp Dolor 14 \(2007\);4 :257 - 265](#)
21. [↑](#) ['Una entrevista con Kathleen M. Foley, MD'. Evaluación de la escalera analgésica de la OMS en su 20º aniversario, Cancer Pain Release, Vol, 19, nº 1, 2006](#)
22. [↑](#) [Dolor episódico: reunión de consenso de un grupo de trabajo de expertos de la Asociación Europea de Cuidados Paliativos](#)
 - [Archivado](#) el 7 de septiembre de 2011 en la [Wayback Machine](#)..

Mercadante S, Radbruch L, Caraceni A, Cherny N, Kaasa S, Nauck F, Ripamonti C, De Conno F; The Steering Committee of the European Association for Palliative Care (EAPC) Research Network. Episodic (breakthrough) pain: consensus conference of an expert working group of the European Association for Palliative Care. *Cancer*. 2002;94(3):832-9

23. [↑](#) [ONU: poner fin al sufrimiento innecesario, Cartas al director, Rev Soc Esp Dolor 16 \(2009\);3 :0 - 0](#)
24. [↑](#) [Pinto, Teguayco \(22 de octubre de 2017\). «Casi la mitad de las personas que mueren cada año lo hacen con dolor severo por falta de morfina». eldiario.es..](#)
25. [↑](#) [Knaul et al, Felicia Marie \(13 de octubre de 2017\). «Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief—an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report». <http://www.thelancet.com/commissions/palliative-care>. doi:10.1016/S0140-6736\(17\)32513-8.](#)
26. [↑](#) [Alonso Babarro, A. Tratamiento con opioides del dolor oncológico. Medifam. \[online\]. 2003, vol. 13, no. 1 \[citado 2008-10-01\], pp. 9-19. Disponible en: \[\\[3\\]\]\(#\) ISSN 1131-5768](#)
27. [↑](#) [Carvajal A, García del Pozo J, Martín Arias LH, Martín de Diego I, Rueda AM, Caro-Patón T, et al. Cambios en el patrón de consumo de analgésicos opioides en España. Med Clin \(Barc\) 1997; 109: 281-3. Disponible en: \[\\[4\\]\]\(#\)](#)
 - [Archivado](#) el 4 de marzo de 2016 en la [Wayback Machine](#).
28. [↑](#) [Sanz-Rubiales, A; Del Valle, M.L., González, C.,; Hernansanz, S.; García. C.; Sánchez, T., Maestre, M.; Fernández. M. y López-Lara, F. Formación en el uso de opioides: ¿repercute en la práctica diaria?R e v. Soc. Esp. Dolor 8: 461-467, 2001. Disponible en: \[\\[5\\]\]\(#\)](#)
29. [↑](#) [McGreal, Chris \(22 de octubre de 2017\). «Cómo la industria farmacéutica \(y sus políticos\) alimentan la crisis del opio en EEUU». eldiario.es The Gardina.](#)
30. [↑](#) [«EE.UU. lanza una campaña para combatir la epidemia de adicción a los opiáceos». 29 de septiembre de 2017.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

31. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b García González, Asunción; Nicolás Dueñas, Marilia. [«http://www.sProcesos terminales en el anciano»](http://www.sProcesos terminales en el anciano). *Anestesiología*.
32. -Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes :
.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y
.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:
.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;
.Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;
.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y
.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

- 40.9)- Véase También.

- [Cuidados paliativos](#);
- [Cáncer](#);
- [Dolor](#);
- [Elisabeth Kübler-Ross](#);
- [Terapéutica](#);
- [Testamento vital](#);
- [Sedación terminal](#);
- [Muerte digna](#);
- [Código ATC N02](#) (Fármacos activos sobre el sistema nervioso con propiedades analgésicas).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 40.10)- Enlaces Externos.

Organización Mundial de la Salud (WHO) página y revista 'Cancer Pain Release WHO'

- [Escalera del dolor \(Página de la OMS\) -en inglés-](#)
- Escalera del dolor: acceso al documento de 1996 'Alivio del dolor en el cáncer' OMS. - en español, 64 páginas.-
- Número especial "20 aniversario de la Escalera analgésica de la OMS, Vol 19, nº 1, 2006, Cancer Pain Release WHO, -en español-
- [Cancer Pain Release WHO. Revista online descarga libre citando fuente -inglés-](#)

Sobre fármacos

- [Página oficial de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios AEMPS Ministerio de Sanidad y Consumo de España \(enlace roto disponible en Internet Archive; véase el \[historial\]\(#\) y la \[última versión\]\(#\)\).](#)
- [GPT Guía de prescripción terapéutica Ministerio de Sanidad y Consumo \(de BNF\)-España-](#)
 - [Acceso directo a base de datos europea de medicamentos: EudraPharm -en español-](#)
 - [Morfina oral MedlinePlus Biblioteca Nacional de EE.UU. -en español-](#)
 - [Fentalino MedlinePlus Biblioteca Nacional de EE.UU. -en español-](#)
 - directorio especializado sobre medicamentos, farmacia, enfermedades y laboratorios farmacéuticos
 - [Mediclopedia Diccionario médico Vademecum](#)

Otros artículos y revistas en línea (online)

- [Revista Anestesia en México](#)
- [Revista de la Sociedad Española del Dolor](#)
- [Buscador en "Revista de la Sociedad Española del Dolor" -SciELO-](#)
- Artículo 'Algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor crónico... (I)', Rev.SED, 2000
- Artículo 'Algoritmo de decisión para el tratamiento del dolor crónico... (II)', Rev.SED, 2000

Sociedades, páginas y guías de salud pública

- [Sociedad Española del Dolor](#)
- SPAD Anestesiología y Medicina del Dolor - México
- Control del dolor. Guía para las personas con cáncer y sus familias. Salud Pública. Estados Unidos. 2000 -en español-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escalera analgésica de la OMS&oldid=114144645](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escalera%20analg%C3%A9sica%20de%20la%20OMS&oldid=114144645)»

**- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE
BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-**

Categorías:

- [Tratamientos en medicina;](#)
- [Organización Mundial de la Salud.](#)
- Esta página se editó por última vez el 12 marzo 2019, a las 9:15.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO X LI -41)- MEDICINA PALIATIVA.- De Wikipedia, la enciclopedia libre
- Medicina paliativa es la [especialidad médica](#), que centra su atención en los [enfermos terminales](#), es decir, aquellos cuya expectativa de vida, es relativamente corta, por causa de una enfermedad ,que no responde a los tratamientos curativos.¹ .-Está enfocada en lograr la máxima calidad de vida y actividad en los pacientes terminales, sin intentar acortar ni alargar la vida, procurando el [alivio del dolor](#) y otros síntomas estresantes. Además, integra los aspectos psicológicos y espirituales en la aplicación de los cuidados, considerando activamente a la familia del paciente, tanto durante el proceso, como en el [duelo](#).² - Los cuidados paliativos incluyen no sólo los [tratamientos médicos](#) y [farmacológicos](#) ,que se dan a los pacientes terminales, sino que también todas las atenciones del equipo [interdisciplinario](#): [psicológicas](#), de [enfermería](#), [sociales](#), de [terapia ocupacional](#) ,y [pastorales](#).³ - Los cuidados paliativos no adelantan ni retrasan la muerte, sino que constituyen un verdadero sistema de apoyo y soporte integral, para el paciente y su familia.⁴ .
- ÍNDICE. -- CAPÍTULO XLI :-41)- MEDICINA PALIATIVA.- -41.1)- [Definiciones](#) -41.2)- [Datos Históricos](#). - 41.3)- [Contextualización Social y Profesional](#). -41.4)- [Características y Objetivos de los Programas](#). - 41.5)- [Características del Modelo de Atención](#). - 41.5.1)- [Objetivos de los Programas de Cuidados Paliativos](#). - 41.5.2)- [Objetivos del Cuidado Paliativo](#). - 41.6)- [Tipos de Programas de Cuidados Paliativos](#). - 41.7)- [El derecho a Morir Con Dignidad y Los Cuidados Paliativos](#). - 41.8)- [Referencias](#). - 41.9)[Bibliografía](#). -41.10)- [Véase También](#). -41.11)- [Enlaces Externos](#).
- 41.1)- Definiciones.
- Definición de la Sociedad Europea de Cuidados Paliativos:
 - “Los cuidados paliativos afirman la vida y consideran la muerte como un proceso natural: ni la aceleran ni la retrasan, ante cualquier circunstancia. Se administran para mantener la mejor calidad de vida posible hasta la muerte.”⁵⁴ .
- Definición del [Instituto Nacional del Cáncer \(Estados Unidos\)](#):
 - “El cuidado paliativo es la atención , que se brinda para mejorar la calidad de vida de los pacientes de una enfermedad grave o potencialmente mortal. La meta del cuidado paliativo es prevenir o tratar, lo más rápidamente posible los síntomas de una enfermedad, los efectos secundarios del tratamiento de una enfermedad, y los problemas psicológicos, sociales y espirituales, relacionados con una enfermedad o su tratamiento. También se llama cuidado de alivio, cuidado médico de apoyo, y tratamiento de los síntomas.”⁶ .
 - “Los cuidados paliativos son un concepto de la atención al paciente, que incluye a profesionales de la salud y a voluntarios ,que proporcionan apoyo médico, psicológico y espiritual a enfermos terminales y a sus seres queridos. Los cuidados paliativos ponen el énfasis en la calidad de vida, es decir, en la paz, la comodidad y la dignidad. Una de las metas principales de los cuidados paliativos es el control del dolor y de otros síntomas , para que el paciente pueda permanecer lo más alerta y cómodo posible. Los servicios de cuidados paliativos están disponibles para personas que ya no pueden beneficiarse de los tratamientos curativos; el paciente típico de cuidados paliativos, tiene un pronóstico de vida de 6 meses o menos. Los programas de cuidados paliativos proporcionan servicios en varias situaciones: en el hogar, en centros de cuidados paliativos, en hospitales, o en establecimientos capacitados para asistir enfermos. Las familias de los pacientes son también un enfoque importante de los cuidados

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

paliativos, y los servicios están diseñados, para proporcionarles la asistencia y el apoyo que necesitan.”.

- Definición de la [OMS](#):
- “Los Cuidados Paliativos son un modo de abordar la enfermedad avanzada e incurable, que pretende mejorar la calidad de vida tanto de los pacientes que afrontan una enfermedad como de sus familias, mediante la prevención y el [alivio del sufrimiento](#), a través de un diagnóstico precoz, una evaluación adecuada, y el oportuno [tratamiento del dolor](#) y de otros problemas tanto físicos, como psicosociales y espirituales.
- Los cuidados paliativos afirman la vida y consideran la muerte, como un proceso natural: ni la aceleran ni la retrasan. Se administran para mantener la mejor calidad de vida posible hasta la muerte⁴ : Los cuidados paliativos y por extensión los equipos de cuidados paliativos:
 - Proporcionan [alivio al dolor](#) y a otros síntomas;
 - Defienden la vida (son “vitalistas”) pero contemplan la muerte como un proceso natural;
 - No intentan acelerar ni posponer el fallecimiento;
 - Incorporan los aspectos psicológico y espiritual en la atención al paciente;
 - Proporcionan un apoyo para ayudar a los pacientes a mantener hasta el fallecimiento, dentro de sus limitaciones, el mayor nivel de actividad;
 - Ofrecen su ayuda a la familia a lo largo del proceso de la enfermedad y, luego, en el duelo;
 - Trabajan en equipo para resolver el conjunto de necesidades del paciente y de sus familiares incluido, cuando es preciso, el apoyo en el duelo;
 - No sólo pretenden mejorar la calidad de vida, sino que pueden influir también de manera positiva en el curso de la enfermedad;
 - Se pueden aplicar de manera temprana en la evolución de la enfermedad asociados a otros tratamientos como la quimioterapia y la radioterapia, dirigidos a prolongar la supervivencia, y abarcan también los estudios encaminados a comprender y a tratar de manera más adecuada las complicaciones que puedan afectar al paciente.”
- 41.2)- Datos Históricos.
- La filosofía de los cuidados paliativos comenzó en Londres en los años 1970, y rápidamente se extendió, primero por el mundo anglosajón, y luego por Europa y otros países. -Los cuidados paliativos recuperan la forma más profunda de comprender y atender al [paciente terminal](#), que late en la [medicina](#). Son respuestas al descontento de los profesionales y de la sociedad, que estaban ignorando necesidades claves de [alivio del sufrimiento](#) para el enfermo avanzado e incurable, y para su familia. Necesidades que habían quedado escondidas quizá detrás de la búsqueda de [progreso científico](#), y de los avances técnicos, que la medicina ha experimentado en el Siglo XX. -Los cuidados paliativos comienzan en [Londres](#), alrededor de 1970, cuando la doctora [Cicely Saunders](#) : [Premio Templeton](#) en [1981](#), promueve un primer centro médico dedicado a la atención de enfermos terminales, que será referencia para todo el mundo. En sus orígenes es patente la esencia profundamente [cristiana](#) de los cuidados paliativos. Así se explica en el acta fundacional de este primer centro de paliativos: *“El St. Christopher’s Hospice está basado en la fe cristiana en Dios, a través de Cristo. Su objetivo es expresar el amor de Dios a todo el que llega, y de todas las maneras posibles; en la destreza de la*

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

enfermería y los cuidados médicos, en el uso de todos los conocimientos científicos, para aliviar el sufrimiento y malestar, en la simpatía y entendimiento personal, con respeto a la dignidad de cada persona como hombre que es, apreciada por Dios y por los hombres. Sin barreras de raza, color, clase o credo.” .

- 41.3)- Contextualización Social y Profesional.
- En la declaración sobre: *La atención médica al final de la vida*² de la Organización Médica Colegial de España, se recoge la existencia de una demanda social , motivada entre otras causas por el [envejecimiento de la población](#)-, la necesidad de procurar una mejor [calidad de vida](#) al [enfermo terminal](#), así como el reto de formar a los profesionales en cuidados paliativos. Se indica que: *“Todas las personas tienen derecho a una asistencia sanitaria de calidad, científica y humana. Por tanto, recibir una adecuada atención médica, al final de la vida, no debe considerarse un privilegio, sino un auténtico derecho.”*; y se finaliza el documento con el siguiente texto: *“Los cuidados que un pueblo presta a sus ciudadanos más frágiles ,es un exponente de su grado de civilización. En este esfuerzo colectivo, los médicos, fieles a nuestra mejor tradición humanística y humanitaria, siempre deberemos estar comprometidos.”*.
- 41.4)- Características y Objetivos de los Programas.
- Algunos entienden los cuidados paliativos, como una nueva filosofía, un nuevo modo de hacer en medicina. Realmente, la novedad existe sólo en un sentido relativo. Muchos profesionales de la medicina siempre, también en los últimos tiempos, han actuado de acuerdo con ese proceder. Los cuidados paliativos representan una novedad sólo a nivel institucional. Es decir, supone novedad desde el momento, en el que han surgido y se han desarrollado iniciativas o políticas sanitarias, programas específicos, equipos especializados, hospitales, unidades, etc. -Las características peculiares del sistema de cuidados paliativos, que le diferencian del sistema tradicional de atención al enfermo en situación terminal, serían las siguientes:
 - En este tipo de asistencia la unidad de cuidado está constituida por el paciente más la familia. Es esencial incluir a la familia completa, para conseguir que la atención al paciente sea la mejor posible.
 - El equipo de asistencia es multidisciplinar: médicos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales, asistentes pastorales y personal voluntario.
 - Por la situación terminal de enfermedad en la que se encuentran los pacientes que reciben cuidados paliativos, los tratamientos empleados frente al dolor y demás síntomas físicos serán principalmente de intención paliativa. Además, el equipo debe proporcionar el soporte necesario, para vencer el estrés psicosocial y aminorar las preocupaciones, que afectan a la familia y a la mayoría de los pacientes.
 - Casi por definición, por su carácter interdisciplinar y por estar centrada en el paciente, la medicina paliativa es integradora y no supone una exclusión de otros especialistas, ni de tratamientos activos, que tengan la misma intención paliativa y miren primordialmente por el bienestar del paciente. Por subrayar la novedad o diferencia de los cuidados paliativos en los comienzos, esta característica integradora ha podido no estar patente. Modernamente, reflejando el mayor interés en las especialidades relacionadas, especialmente en Geriátrica y Oncología, la medicina paliativa se ha incluido en , con denominaciones más amplias como “cuidados al final de la vida” o “cuidados continuados en oncología”.
 - Los cuidados paliativos suponen donde se implantan un cierto cambio estructural para proporcionar garantías de asistencia paliativa al enfermo terminal, en el momento y también en el lugar que se necesite, y con las características habituales en cuidados

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

paliativos: atención global por un equipo interdisciplinar y que siempre incluya a la familia.

- Los servicios proporcionados en cuidados paliativos, deben incluir, preferentemente:
- Unidades móviles de apoyo intrahospitalario; • Unidades intrahospitalarias de cuidados paliativos; • Casas de reposo para pacientes terminales (hospice); • Unidades hospitalarias diurnas; y • Equipos de control ambulatorio y de atención domiciliaria
- 41.5)- Características del Modelo de Atención.
 - Unidad de Cuidado: paciente + familia
 - Equipo interdisciplinar
 - Tratamientos de intención paliativa
 - Carácter integrador en otras especialidades y terapias
 - Asistencia siempre disponible
- 41.5.1- Objetivos de los Programas de Cuidados Paliativos.
 - Los objetivos de cualquier programa de cuidados paliativos son:
 1. Control de síntomas; de forma particular el dolor. En un programa de cuidados paliativos los síntomas son el primer objetivo en una estrategia terapéutica, pero no el único, ni con frecuencia, el objetivo más difícil de conseguir. En cualquier caso los profesionales han de ser expertos en control sintomático, ya que es frecuente que estos pacientes tengan síntomas múltiples e intensos, multifactoriales y muy cambiantes. Por ejemplo, dolor, disnea, náuseas y vómitos, excitación, depresión, heridas que no cicatrizan bien, etc.
 2. Prestar a los pacientes una atención personalizada e integral, que abarque todos las esferas afectadas por la enfermedad: aspectos psicoemocionales, comunicación, información, asistencia espiritual, con participación activa del enfermo.
 3. Servir de soporte a la familia y facilitar al paciente la relación y la comunicación dentro de su medio familiar. El programa de paliativos debe contar con recursos suficientes, para atender las necesidades o problemas sociales del enfermo y la familia.
 4. Mantener a los profesionales que realizan el trabajo de cuidar al paciente en condiciones óptimas, evitando el desgaste emocional y otras repercusiones psicológicas negativas.
- 41.5.2)- Objetivos del Cuidado Paliativo.
 - Los objetivos del [cuidado paliativo](#) son:
 - [Control del dolor](#) y otros síntomas;
 - Asistencia personalizada e integral del paciente;
 - Soporte de la familia;
 - Soporte del propio equipo asistencial;
 - Mejorar la calidad de vida, no solo del paciente, sino también de sus familiares y/o cuidadores.
- 41.6)- Tipos de Programas de Cuidados Paliativos.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Manteniendo la filosofía de los cuidados paliativos y según las peculiares características de cada cultura, se han desarrollado diversos modelos de asistencia. Hay que insistir en que no son excluyentes entre sí, y que, en la mayoría de los casos, representan actuaciones complementarias. -Los principales serían los siguientes:
- **Centros Monográficos u Hospices:** Centros dedicados exclusivamente al cuidado de enfermos en situación terminal. Un Hospice tiene características peculiares que le diferencian de otros hospitales: horarios ininterrumpidos de visitas, tolerancia para permitir visitas de familiares de poca edad o incluso animales domésticos, decoración cálida y distribución apropiada de las habitaciones, etc. Los Hospices se han desarrollado principalmente en Gran Bretaña.
- **Unidades de Cuidados Paliativos en Hospitales:** Puede tratarse de equipos especializados en cuidados paliativos, que sin poseer camas propias, actúan por todo el hospital. En algunos centros se han denominado Equipos de Soporte Hospitalario o Unidad Funcional Interdisciplinaria Hospitalaria. En otros casos, sí se constituyen como sección independiente con un determinado número de camas y zona de hospitalización separada. -El primer modelo, las llamadas Unidades Funcionales, se adoptan cada vez en más hospitales de enfermos agudos, dentro de los servicios de Oncología. Está demostrado que son una excelente forma de desarrollo inicial de los programas de paliativos, obteniendo en poco tiempo importantes resultados, en cuanto a aumento de la calidad de asistencia y mejor utilización de recursos :estancias hospitalarias, consultas a Urgencias, fallecimientos en domicilio, etc). - En algunos hospitales oncológicos, se prefiere contar con el segundo modelo, o sea, con una Unidad o Servicio de Cuidados Paliativos, con una estructura física propia. Lógicamente un importante número de Unidades de Paliativos, se sitúan en centros socio-sanitarios y hospitales de media o larga estancia.
- **Equipos de Cuidados Domiciliarios o de Soporte de Atención Primaria:** En muchos casos, suponen el complemento o continuación de los cuidados recibidos, en un hospital o una unidad de Cuidados Paliativos. En el marco de un sistema público de salud, siempre son equipos en estrecha conexión con los servicios de [Atención Primaria](#) : [médico de cabecera](#), [pediatra](#)⁸ y enfermera. - En Estados Unidos se han desarrollado extensamente, partiendo en muchos casos de iniciativas privadas. En Gran Bretaña y España se han desarrollado gracias especialmente al empuje inicial de Organizaciones No Gubernamentales. - Estos equipos pueden ser específicos y atender solo enfermos avanzados y terminales, o atender también enfermos con patologías, que les permitan vivir en sus domicilios, como los pacientes ancianos con enfermedades crónicas o pacientes encamados por diversos motivos.
- **Centros de Día de Cuidados Paliativos:** Son unidades de atención al paciente en situación terminal, ubicadas generalmente en un hospital o en un Hospice, a las que el paciente acude durante un día para evaluación o para recibir un tratamiento o cuidado concreto. Regresa en el mismo día a su domicilio. Se han desarrollado de un modo particular en Inglaterra. El enfermo acude durante unas horas, una o dos veces por semana y además de la consulta con el especialista y también con cualquier otro miembro del equipo de cuidados, ese mismo día puede ser atendido por el psicólogo, el sacerdote, el fisioterapeuta... o participar en algunas de las terapias ocupacionales disponibles. También se realizan ajustes de tratamiento o tratamientos más invasivos, para el control de los síntomas, si se necesita :

drenaje de líquidos acumulados, transfusión, terapias por vía parenteral, etc..

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- **Sistemas Integrales.** Cuando todos los posibles niveles de asistencia, están dotados con recursos específicos para cuidados paliativos y coordinados, hablamos de sistemas integrales. - El médico de familia sigue siendo siempre el responsable de la asistencia de cada paciente, pero cuenta con un equipo de ayuda en el domicilio, en caso de necesidad o para trabajar coordinadamente. De esta manera la mayor parte de los pacientes terminales podrán ser atendidos habitualmente en su domicilio. Cuando sea necesaria la hospitalización por sobrevenir un problema social o por precisar asistencia continuada, un equipo de un centro socio-sanitario, podrá autorizar el ingreso del enfermo. Es la solución más adecuada y en algunos países, existen ya varias comunidades, que desarrollan sistemas integrales.
 - **Asistencia Profesional en cuidados paliativos a domicilio.** Los mismos son llevados a cabo en la comodidad del hogar, por profesional capacitados para tal fin.
 - **Psicoterapia Psicodélica.** Se han hecho estudios del uso supervisado de [psilocibina](#), para el tratamiento de la ansiedad asociada a estados terminales. En estos estudios pacientes terminales con cáncer, han mostrado síntomas reducidos de ansiedad y depresión.⁹
- 41.7)- El derecho A Morir con Dignidad y Los Cuidados Paliativos.
- El "derecho a morir con dignidad" ha dominado el debate bioético contemporáneo relacionado con el [final de la vida humana](#). -Muchos de los autores que abogan por el derecho a una "[muerte digna](#)", entienden que éste incluye el derecho a disponer de la propia vida, y en su caso, practicar la [eutanasia](#) o el [suicidio médicamente asistido](#), basándose para ello en el respeto a la [libertad individual](#) o [autonomía del paciente](#). - Se afirma, así, que nadie tendría derecho a imponer la obligación de seguir viviendo, a una persona que, en razón de un sufrimiento extremo, ya no lo desea. De acuerdo con esta línea de pensamiento, en situaciones verdaderamente extremas, la [eutanasia](#) y la [asistencia al suicidio](#), representarían actos de [compasión](#); negarse a su realización, podría suponer una forma de maleficencia. -La fuerza de esta línea de argumentación aumenta, en la medida, en que el contacto con pacientes en situaciones límite, lleva a los profesionales de la salud y familiares a comprender la problemática [existencial](#), que subyace a las solicitudes de eutanasia y asistencia al suicidio. - Las estadísticas actualmente disponibles en [Holanda](#), primer país en despenalizar la práctica de la eutanasia, plantea la respuesta alternativa, que ofrece la [Medicina Paliativa](#). - Esta respuesta de la medicina paliativa, presupone un abordaje integral del [enfermo terminal](#), en sus diferentes dimensiones: física, psicológica, espiritual y social. - Supone, además, considerar el acto de morir como un "acto humano". En este contexto, surgen algunos principios morales, que parecen ser especialmente relevantes en la atención de pacientes moribundos, pues permiten resguardar la dimensión ética del morir. - La Medicina paliativa, podría ofrecer un modelo de atención de la salud, con un potencial innovador, capaz de conducir a la medicina contemporánea, a a un cambio de "paradigma": desde una medicina dominada por la lógica del "imperativo tecnológico", hacia una medicina verdaderamente personalista.¹⁰
- Para [Enric Benito](#), médico experto en paliativos y docente, es necesario garantizar unos buenos cuidados paliativos, que deberían incluirse en la formación de los médicos, y otros profesionales sanitarios. La ausencia de cuidados paliativos, provoca que ni la mitad de los enfermos son atendidos adecuadamente, generando un extraordinario [sufrimiento](#). Además considera que la [eutanasia](#) o el [suicidio asistido](#), solo evitan el sufrimiento al 1% o el 2% de ciudadanos, por lo que la prioridad es extender al 100% de la población afectada, los cuidados paliativos.¹¹

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 41.8)- Referencias.

1. [↑](#) Twycross, Robert (junio de 2000). [«Medicina paliativa: filosofía y consideraciones éticas»](#). *Acta bioeth* 6 (1). ISSN 1726-569X. doi:10.4067/S1726-569X2000000100003.
2. [↑](#) López, Rodrigo; Nervi, Flavio; Taboada, Paulina (2005). *Manual de Medicina Paliativa*. Santiago, Chile: Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.
3. [↑](#) Del Río, María Ignacia; Palma, Alejandra (2007). [«Cuidados paliativos: historia y desarrollo»](#). *Boletín Escuela de Medicina U.C.* (Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile) 32 (1): 16-22. C
4. [Asociación Europea de Cuidados Paliativos](#) (EAPC-Onlus)
5. [↑](#) Asociación Europea de Cuidados Paliativos. (1999). Estatutos. Recuperado el 12 de julio de 2011, del sitio Web de la Asociación Europea de Cuidados Paliativos (EAPC-Onlus).
6. [↑](#) [Definición cuidado paliativo, Instituto Nacional del Cáncer, Estados Unidos](#)
 - [Archivado](#) el 14 de mayo de 2009 en la [Wayback Machine](#).
7. [↑](#) [Declaración sobre 'La atención médica al final de la vida', OMC, Organización médica colegial de España, 6 de octubre de 2009](#)
8. [↑](#) [Quiroga Cantero E. Cuidados paliativos: qué debe saber un pediatra de Atención Primaria. Rev Pediatr Aten Primaria. 2014;\(23\):45-8](#)
9. [↑](#) Ross, Stephen; Bossis, Anthony; Guss, Jeffrey; Agin-Liebes, Gabrielle; Malone, Tara; Cohen, Barry; Mennenga, Sarah E; Belser, Alexander *et al.* (30 de noviembre de 2016). [«Rapid and sustained symptom reduction following psilocybin treatment for anxiety and depression in patients with life-threatening cancer: a randomized controlled trial»](#). *Journal of Psychopharmacology* (en inglés) 30 (12): 1165-1180. ISSN 0269-8811. PMC PMC5367551 |pmc= incorrecto ([ayuda](#)). PMID 27909164. doi:10.1177/0269881116675512. de 2018.
10. [↑](#) Taboada R, Paulina. "El Derecho a Morir con Dignidad". *Acta Bioethica*. Continuación de Cuadernos del Programa Regional de Bioética OPS/OMS. Año VI, No. 1; P. 89. ISSN 0717-5906.
11. [↑](#) ["Los cuidados paliativos no llegan ni a la mitad de los enfermos, eso genera un extraordinario sufrimiento; la gente muere muy mal"](#), eldiario.es, 18/11/2018

- 41.9)- Bibliografía.

- Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes. .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica; .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y . .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.

- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos: .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación; . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;

.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y

.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual,

Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S. -- N° 92.a 95--:  - Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia. - TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.

- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.

-- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-- - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- Benítez Del Rosario, Miguel Ángel; Salinas Martín, Antonio (2000). [Cuidados paliativos y atención primaria: aspectos de organización](#). Springer - Verlag. [ISBN 84-07-00228-3](#).
- González Barón, Manuel (2007). *Tratado de medicina paliativa y tratamiento de soporte al enfermo de cáncer*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. [ISBN 978-84-9835-131-6](#).
- Rafael Lora González (2007). *Cuidados paliativos. Su dimensión espiritual*. Ediciones Toromítico. [ISBN 978-84-96947-35-1](#).
- VV.AA. (2009). *Palliative Medicine - Expert Consult Premium Edition*. Saunders Title. [ISBN 978-0-323-04021-1](#).

- 41.10)- Véase También.

- [Escalera analgésica de la OMS](#);
- [Testamento vital](#);
- [Muerte digna](#).

- 41.11)- Enlaces externos.

- En español :

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Carta de Praga - Cuidados Paliativos - Un Derecho Humano - 20 de diciembre de 2012;](#)
- [Sociedad Española de Cuidados Paliativos \(SECPAL\);](#)
- Coordinadora de Cuidados Paliativos. Instituto Murciano de Salud;
- [Instituto Nacional del Cáncer, de EE.UU.;](#)
- [¿Qué son los cuidados paliativos?;](#)
- [Declaración de Venecia sobre cuidados paliativos;](#)
- [Declaración sobre 'La atención médica al final de la vida', OMC, Organización médica colegial de España, 6 de octubre de 2009;](#)
- [Entrevista a Eduardo Bruera;](#)
- [Hospice, Cuidados Paliativos;](#)
- [Asociación Latinoamericana de Cuidados Paliativos;](#)
- Asociación Argentina de Medicina y Cuidados Paliativos;
- [Asociación Española Contra el Cáncer \(aecc\).](#)

- En inglés :

- [Consejo de Europa. Palliative care: a model for innovative health and social policies.](#)
 - European Association for Palliative Care (EAPC);
 - International Association for Hospice & Palliative Care (IAHPC).

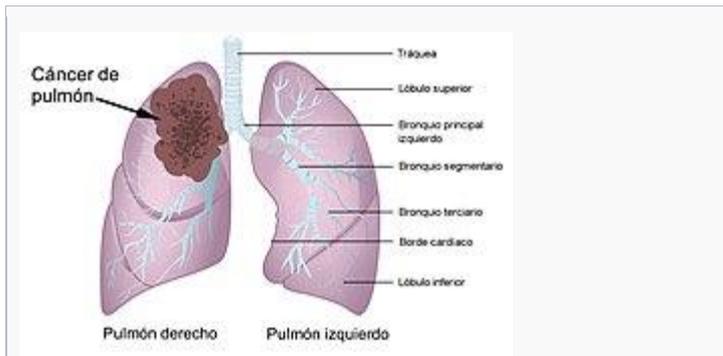
- Obtenido de
«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medicina_paliativa&oldid=113635458
»
- [Categoría:](#)
 - [Medicina paliativa.](#)
 - Esta página se editó por última vez el 11 marzo 2019, a las 09:43.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO LXII): -42)- CÁNCER.- -De Wikipedia, la enciclopedia libre

Cáncer

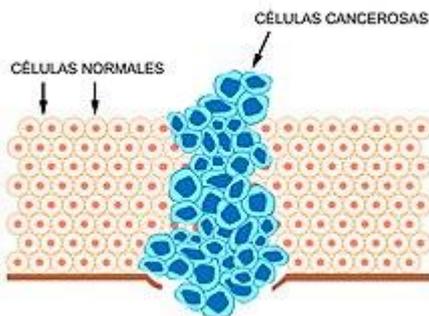
- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



Aparato respiratorio humano. Puede observarse un [cáncer en el pulmón](#) derecho, que comprime el bronquio principal e invade el lóbulo superior.

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Oncología
CIE-10	C00—C97
CIE-9	140—239
CIAP-2	A79
DiseasesDB	28843
MedlinePlus	001289
MeSH	D009369



-Las células cancerosas se multiplican de manera desordenada e incontrolada, formando tumores, que invaden los tejidos normales. -Cáncer es el nombre común que recibe un conjunto de enfermedades relacionadas, en las que se observa un proceso descontrolado en la división de las [células](#) del cuerpo.¹ . - Según la definición de [Rupert Allan Willis](#), un

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

patólogo australiano, una [neoplasia](#) es una masa anormal de tejido, cuyo crecimiento excede del de los tejidos normales, y no está coordinado con estos, y que persiste del mismo modo excesivo, aún después de finalizar el estímulo que le dio origen. A esta definición se puede añadir, que la masa anormal carece de finalidad, hace presa del huésped, y es prácticamente autónoma.² . Puede comenzar de manera localizada, y diseminarse a otros [tejidos](#) circundantes.³ . - En general conduce a la [muerte](#) del paciente, si este no recibe tratamiento adecuado. Se conocen más de cien tipos diferentes de cáncer.⁴ Los más comunes son: [de piel](#), [de pulmón](#), [de mama](#), y [colorrectal](#).⁵ . - El cáncer se menciona en documentos históricos muy antiguos, entre ellos papiros egipcios del año 1600 a. C.; que hacen una descripción de la enfermedad. - Se cree que el médico [Hipócrates](#), fue el primero en utilizar el término *carcinós*.⁶ . El uso por Hipócrates del término [carcinós](#) ('relativo al cangrejo'), se debe a que relacionó el crecimiento anormal con el cuerpo del cangrejo. El término *cáncer* proviene de la palabra griega *karkinoma*, equivalente al latino *cáncer*.⁷ . El cáncer es el resultado de dos procesos sucesivos: la proliferación de un grupo de células, denominado tumor o neoplasia, y la capacidad invasiva, que les permite colonizar y proliferar en otros tejidos u órganos, proceso conocido como [metástasis](#).⁸ . - La malignidad del cáncer es variable, según la agresividad de sus células y demás características biológicas de cada tipo tumoral. -En general, el comportamiento de las células cancerosas, se caracteriza por carecer del control reproductivo, que requiere su función original, perdiendo sus características primitivas, y adquiriendo otras, que no les corresponden, como la capacidad de invadir de forma progresiva, y por distintas vías a órganos próximos (metástasis), con crecimiento y división más allá de los límites normales del órgano, diseminándose por el organismo, fundamentalmente a través del [sistema linfático](#) o el [sistema circulatorio](#), y ocasionando el crecimiento de nuevos [tumores](#), en otras partes del cuerpo alejadas de la localización original.⁹ . -Las diferencias entre tumores benignos y malignos ,consisten en que los primeros son de crecimiento lento, no se propagan a otros tejidos y rara vez [recidivan](#) tras ser extirpados, mientras que los segundos, son de crecimiento rápido, se propagan a otros tejidos, recidivan con frecuencia tras ser extirpados, y provocan la muerte en un periodo variable de tiempo, si no se realiza tratamiento.¹⁰ . -Los tumores malignos tienen repercusiones graves, puesto que estas células consumen los [nutrientes](#), que necesitan otros órganos. Estas masas cancerosas cada vez mayores, consumen nutrientes y energía. Mientras crece un tumor, este crea vasos sanguíneos : [angiogénesis](#), para alimentarse, ya que requiere energía, de modo que "mata de hambre" a los órganos que lo rodean.¹¹ . - Los tumores benignos pueden recurrir localmente en ciertos casos, pero no suelen dar metástasis a distancia, ni matar al portador, con algunas excepciones. Las células normales al entrar en contacto con las células vecinas, inhiben su multiplicación, pero las células malignas no tienen este freno. La mayoría de los cánceres forman tumores sólidos, pero algunos no, por ejemplo la [leucemia](#).¹² . -El cáncer puede afectar a personas de todas las edades, incluso a fetos, pero el riesgo de sufrir los más comunes, se incrementa con la edad. El cáncer causa cerca del 13 % de todas las muertes. De acuerdo con la [Sociedad Americana Contra el Cáncer](#), 7,6 millones de personas, murieron por esta enfermedad en el mundo durante el año 2007.¹³ -El proceso por el cual se produce el cáncer : [carcinogénesis](#), es causado por anomalías en el material [genético](#) de las células. -Estas anomalías pueden ser provocadas por distintos agentes [carcinógenos](#), como: la [radiación ionizante](#), [ultravioleta](#), productos químicos procedentes de la industria, del humo del [tabaco](#) y de la contaminación en general, o de agentes infecciosos como el [virus del papiloma humano](#) o el [virus de la hepatitis B](#).⁹ . -Otras anomalías genéticas cancerígenas son adquiridas durante la [replicación](#) normal del [ADN](#), al no corregirse los errores que se producen durante dicho proceso, o bien son [heredadas](#), y por consiguiente, se presentan en todas las células desde el nacimiento y originan mayor probabilidad ,de que se presente la enfermedad. -

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Existen complejas interacciones entre el material genético y los carcinógenos, un motivo por el que algunos individuos, desarrollan cáncer después de la exposición a carcinógenos y otros no. - Nuevos aspectos de la [genética](#) del cáncer, como la [metilación](#) del ADN, y los [microARNs](#), están siendo estudiados como importantes factores a tener en cuenta, por su implicación.¹⁴ - Las anomalías genéticas encontradas en las células cancerosas, pueden consistir en una [mutación](#) puntual, [translocación](#), [amplificación](#), [delección](#), y ganancia o pérdida de un [cromosoma](#) completo. Existen genes que son más susceptibles a sufrir mutaciones que desencadenen cáncer. Esos genes, cuando están en su estado normal, se llaman [protooncogenes](#), y cuando están mutados se llaman [oncogenes](#).¹⁵ Lo que esos genes codifican suelen ser receptores de factores de crecimiento, de manera que la mutación genética, hace que los receptores producidos estén permanentemente activados, o bien codifican los factores de crecimiento en sí, y la mutación puede hacer que se produzcan factores de crecimiento en exceso y sin control.¹⁵ .

- Medidas para prevenir muchos tipos de cáncer, incluyen: no fumar, mantener un peso saludable, no excederse en el consumo de alcohol, una alimentación equilibrada : abundantes verduras y frutas, granos integrales en lugar de refinados, baja cantidad de carnes procesadas y rojas, vacunar contra determinadas enfermedades infecciosas, y evitar exposiciones excesivas a la luz solar.¹⁶¹⁷ - La inflamación crónica y ciertas [enfermedades autoinmunes](#), se asocian con la aparición de malignidad.¹⁸ Entre ellos, la [enfermedad celíaca](#) no diagnosticada o no tratada, es la que tiene las asociaciones más fuertes y más extensas; se relaciona con un aumento del riesgo de desarrollar todo tipo de cánceres, siendo la probabilidad de desarrollar cánceres gastrointestinales, un 60 % superior a la de la población general.¹⁸¹⁹ La [dieta sin gluten](#) estricta tiene un papel protector ,y es la única opción para prevenir contra ciertos raros tipos de cáncer en celíacos, muy agresivos.¹⁸¹⁹²⁰ .
- El tratamiento del cáncer debe ser multidisciplinario, pues exige la cooperación entre distintos profesionales. Se fundamenta principalmente en tres pilares: [cirugía](#), [quimioterapia](#) y [radioterapia](#). Otras posibilidades de tratamiento incluyen: la [hormonoterapia](#), la [inmunoterapia](#), nuevas [dianas terapéuticas](#) no citotóxicas, y el [trasplante de médula](#).
- ÍNDICE. - CAPÍTULO LXII): -42)- CÁNCER. - [42.1\)- Clasificación](#) - [42.1.1\)- Nomenclatura](#). - [42.1.2\)- Conceptos Semejantes](#). - [42.2\)- Epidemiología](#). - [42.3\)- Etiología](#). -[42.3.1\)- Productos Químicos](#). - [42.3.2\)- Factores Dietéticos y Ejercicio](#). - [42.3.3\)- Infección](#). - [42.3.4\)- Radiación](#). - [42.3.5\)- Genética](#). - [42. 3.6\)- Agentes Físicos](#). - [42.3.7\)- Hormonas](#). - [42.3.8\)- Autoinmunidad e Inflamación](#). - [42.3.9\)- Permeabilidad Intestinal Aumentada](#). - [42.4\)- Patogenia](#). - [42.4.1\)- Mecanismos Supresores de Tumores](#). - [42.4.2\)- Morfología y Crecimiento Tumoral](#). - [42.4.3\)- Genética](#). - [42.5\)- Diagnóstico](#). -[42.5.1\)- Biomarcadores](#). - [42.5.2\)- Gradación y Estadificación](#). - [42.6\)- Tratamiento](#). -[42.6.1\)- Cirugía](#). -[42.6.2\)- Radioterapia](#). -[42.6.3\)- Quimioterapia](#). - [42.6.4\)- Inmunoterapia o Terapia Biológica](#). - [42.6.5\)- Hormonoterapia](#). - [42.6.6\)- Trasplante de Médula Ósea](#). -[42.6.7\)- Terapia Génica](#). - [42.6.8\)- Aspectos Psicológicos](#). - [42.6.9\)- Cuidados Paliativos](#). - [42.7\)- Pronóstico](#). - [42.8\)- Profilaxis](#)-[42.8.1\)- Screening](#). -[42.9\)- El cáncer en el Mundo Animal](#). - [42.10\)- Tumores en el Mundo Vegetal](#). - [42.11\)- Terminología](#). - [42.12\)- Bibliografía](#). - [42.13\)- Véase También](#). - [42.14\)- Referencias](#) - [42.15\)- Enlaces Externos](#).
- [42.1\)- Clasificación](#).
- El cáncer se clasifica según el tejido a partir del cual las células cancerosas se originan. El diagnóstico está, en gran medida, influenciado por el tipo de tumor y la extensión de la enfermedad. Frecuentemente, en estados iniciales, los síntomas pueden ser interpretados como procedentes de otras patologías. Aunque las

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

primeras manifestaciones de la enfermedad provienen de síntomas, análisis de sangre o [radiografías](#), el diagnóstico definitivo requiere un examen [histológico](#) con microscopio. La clasificación histológica tras la [biopsia](#) de la lesión, sirve para determinar el tratamiento más adecuado.²¹ -Una vez detectado, se trata con la combinación apropiada de [cirugía](#), [quimioterapia](#) y [radioterapia](#), dependiendo del tipo, localización y etapa o estado en el que se encuentre. - En los últimos años se ha producido un significativo progreso en el desarrollo de medicamentos, que actúan específicamente en anomalías moleculares de ciertos tumores y minimizan el daño a las células normales.

- 42.1.1- Nomenclatura.

Tejido	Benigno	Maligno (cáncer)
Piel	Papiloma	Carcinoma espinocelular Carcinoma basocelular
Tejido glandular	Adenoma Cistoadenoma	Adenocarcinoma Cistoadenocarcinoma
Melanocitos	Nevus	Melanoma
Tejido fibroso	Fibroma	Fibrosarcoma
Tejido adiposo	Lipoma	Liposarcoma
Cartílago	Condroma	Condrosarcoma
Hueso	Osteoma	Osteosarcoma
Músculo liso	Leiomioma	Leiomiomasarcoma
Músculo estriado	Rabdomioma	Rabdomiosarcoma
Endotelio vasos sanguíneos	Hemangioma	Hemangiosarcoma
Endotelio vasos linfáticos	Linfangioma	Linfangiosarcoma
Células precursoras de la sangre y afines		Leucemia, Linfoma Mieloma múltiple

- Todos los tumores, benignos y malignos, tienen dos componentes básicos en su estructura: - Las células proliferantes que forman el tumor propiamente dicho y constituyen el [parénquima](#), y su [estroma](#) de sostén, constituido por [tejido conectivo](#) y [vasos sanguíneos](#), este último está formado por tejidos no tumorales, cuya formación ha sido inducida por el propio tumor. La nomenclatura oncológica se basa en el componente parenquimatoso. Se usan dos criterios de clasificación: el tejido del que derivan y su carácter benigno o maligno. -El 90 % de los tumores son generados por células epiteliales, denominándose carcinomas. Los sarcomas derivados de células del tejido conectivo o muscular. Las leucemias, linfomas, y mielomas, originados por células de la sangre, y los neuroblastomas y gliomas, que derivan de células del sistema nervioso.⁸ :
- Tumores benignos: Su nombre acaba en el sufijo *oma*. Dependiendo del tejido del que procedan, pueden ser: [fibroma](#) (tejido conjuntivo fibroso), [mixoma](#) (tejido conjuntivo laxo), [lipoma](#) (tejido adiposo), [condroma](#) (tejido cartilaginoso), etc. - Algunos de los tumores benignos derivados de tejido epitelial terminan con el sufijo "[adenoma](#)", porque el tejido epitelial de origen forma glándulas.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tumores malignos o cáncer: Su nombre suele acabar en el sufijo sarcoma o carcinoma, pero muchos de ellos, como el [melanoma](#), [seminoma](#), [mesotelioma](#) y [linfoma](#), son de carácter maligno, a pesar de que su nombre tiene una terminación similar a la de los tumores benignos (sufijo oma).
 - [Carcinomas](#): Las neoplasias malignas de origen [epitelial](#) se denominan carcinomas, vocablo derivado del latín *carcinōma* y éste a su vez del griego *καρκίνωμα*,²³ y representan el 80 % de los tumores malignos; por ejemplo: [carcinoma epidermoide](#) o escamoso, [carcinoma basocelular](#), [adenocarcinoma](#), [cistoadenocarcinoma](#), [coriocarcinoma](#), [carcinoma de pene](#), [carcinoma de pulmón](#), [carcinoma de colon](#), [carcinoma de mama](#), etc.¹²
 - [Sarcomas](#): Los cánceres que derivan de los [tejidos mesenquimatosos](#) o [mesodermo](#) se denominan sarcomas (del griego *sarcos*, “carnoso”); por ejemplo: [liposarcoma](#), [condrosarcoma](#), [osteosarcoma](#).¹²
 - [Gliomas](#): Los tumores que proceden del [tejido nervioso](#) son los gliomas, realmente no se trata de un tumor derivado de células nerviosas, sino de uno de los tipos celulares encargados de su sostén, las [células gliales](#). Algunas de las variedades de gliomas son el [glioblastoma](#), [oligodendroglioma](#) y [ependimoma](#).¹²
 - [Leucemias](#) y [linfomas](#): Son cánceres hematológicos derivados del tejido mieloide o linfoide, respectivamente.¹²
- 42.1.2)- Conceptos Semejantes.
 - Neoplasia: El término [neoplasia](#) significa de acuerdo a sus raíces etimológicas: “tejido de nueva formación”. Neoplasia se aplica generalmente a los tumores malignos (proliferaciones de células con comportamiento rebelde), por lo que en el lenguaje médico se utiliza habitualmente como sinónimo de cáncer. Sin embargo el término puede emplearse de manera genérica, donde significará simplemente tumor, tanto benigno como maligno.²⁴
 - Tumor: Inicialmente, el término [tumor](#), se aplicó a la tumefacción, hinchazón, “bulto” o aumento localizado de tamaño, en un [órgano](#) o tejido. Incluso, el concepto aún se aplica cuando se dice que los cuatro signos cardinales de la [inflamación](#) son “tumor, dolor, calor y rubor”. Con el transcurso del tiempo se olvidó el sentido no neoplásico de la palabra tumor y en la actualidad el término es el equivalente o sinónimo de neoplasia; y por lo tanto, se dice que hay tumores benignos y malignos.²⁴ Aunque la palabra no suele usarse, el término cancro, igualmente derivado del latín *cancer*, *-cri*, también es sinónimo de tumor o cáncer.²⁵ Ésta es la palabra común en italiano o en el portugués de Portugal.
 - Cáncer: La palabra cáncer deriva del latín, y como la derivada del griego *karkinos* (*καρκίνος*), significa ‘cangrejo’. El nombre proviene de que algunas formas de cáncer avanzan adoptando una forma abigarrada, con ramificaciones que se adhieren al tejido sano, con la obstinación y forma similar a la de un cangrejo marino. Se considera a veces sinónimo de los términos neoplasia y tumor; sin embargo, el cáncer siempre es una neoplasia o tumor maligno.²⁴
 - Oncología: El término [oncología](#) proviene del griego “onkos”, tumor. Es la parte de la medicina que estudia los tumores o neoplasias, sobre todo malignos.²⁴

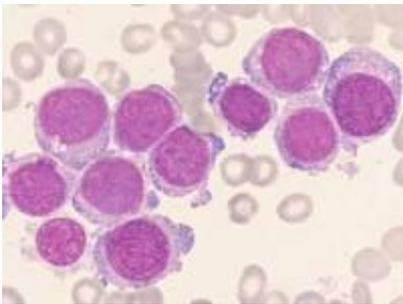
- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 42.2)- Epidemiología.

- Frecuencia: el cáncer es la segunda causa de muerte. Las muertes por cáncer están aumentando. Se estima que a lo largo del [siglo XXI](#) el cáncer será la principal causa de [muerte](#) en los países desarrollados. A pesar de esto, se ha producido un aumento en la supervivencia media de los pacientes diagnosticados de cáncer.²⁷
- Tipo: la frecuencia relativa de cada tipo de cáncer varía según el sexo y la región geográfica. El cáncer de pulmón es el más frecuente en el mundo para el total de los dos sexos especialmente en los varones, mientras que en las mujeres es el de mama.²⁸ En Estados Unidos, excluyendo el [cáncer de piel](#), los más frecuentes en varones son el de pulmón, próstata y colorrectal, mientras que en mujeres el primero es el de pulmón, seguido por el cáncer de mama y el colorrectal.²⁶ En Europa, en varones, el cáncer de próstata es el más frecuente, seguido del cáncer de pulmón y el de colon y recto. En mujeres, el más frecuente es el cáncer de mama, seguido del colorrectal y el de pulmón.²⁹
- Para conocer los casos nuevos de cáncer que se diagnostican en una población a lo largo de un periodo de tiempo, se utilizan los denominados registros poblacionales de cáncer, los cuales se ocupan de recoger de una forma sistemática, continuada y estandarizada la información necesaria para obtener datos de incidencia de cáncer y estudiar su distribución por edad, sexo, características tumorales, así como su evolución a lo largo del tiempo.³⁰

Cáncer de pulmón	26 %
Cáncer de mama	15 %
Cáncer de colon y recto	9 %
Cáncer de páncreas	6 %
Cáncer de estómago	6 %
Leucemia	4 %

- 42.3)- Etiología.



-Células causantes de [Leucemia](#)

- No se debe pensar en el cáncer como una enfermedad de causa única, sino más bien como el resultado final de una interacción de múltiples [factores de riesgo](#). La gran mayoría de los cánceres, aproximadamente el 90-95 % de los casos, tiene como causa factores ambientales. - El 5-10 % restante se debe a factores genéticos.³¹ -La expresión "factores ambientales" se refiere no solo a la contaminación, sino a cualquier causa que no se hereda genéticamente, como el estilo de vida, los factores económicos, y de comportamiento.³² -Alrededor de un tercio de las muertes por cáncer se debe a los cinco principales riesgos conductuales y dietéticos: [índice de masa corporal](#) alto, baja ingesta de frutas y verduras, [falta de actividad física](#), [consumo de tabaco](#) y consumo de [alcohol](#). - El consumo de tabaco es la causa de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

alrededor del 20 % de las muertes por cáncer. -Ciertas [infecciones virales](#) , como: la [hepatitis B](#), la [hepatitis C](#) y el [virus del papiloma humano](#), son responsables de hasta el 20% de las muertes por cáncer en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo.³³ . -Con excepción de las transmisiones raras, que ocurren en los embarazos y solo unos casos marginales en donantes de órganos, el cáncer en general no es una enfermedad transmisible.³⁴ .

- 42.3.1)- Productos Químicos.

- La exposición a determinadas sustancias se ha relacionado con tipos específicos de cáncer. - Estas sustancias se denominan [carcinógenos](#). -El [consumo de tabaco](#) causa el 90 % del [cáncer de pulmón](#).³⁵ También produce cánceres en la cabeza y cuello, [cáncer de laringe](#), de [esófago](#), de [vejiga](#), de [estómago](#), de [riñón](#) y de [páncreas](#).³⁶ El humo del tabaco contiene más de cincuenta carcinógenos conocidos, incluyendo [nitrosaminas](#) e [hidrocarburos aromáticos policíclicos](#).³⁷ .El tabaco es responsable de aproximadamente un tercio de todas las muertes por cáncer en el mundo desarrollado³⁸ y una de cada cinco en todo el mundo.³⁷ . -En Europa occidental, el 10 % de los cánceres en los hombres y el 3 % de los cánceres en las mujeres, se atribuyen a la exposición al alcohol, especialmente el [cáncer de hígado](#) y del [tracto digestivo](#).³⁹ . -Se cree que el cáncer relacionado con la exposición a sustancias en el trabajo, puede representar entre el 2-20 % de todos los casos.⁴⁰ Cada año, al menos 200. 000 personas mueren en todo el mundo de cáncer, relacionado con sus lugares de trabajo. Millones de trabajadores, corren el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer, como: el de [pulmón](#) y el [mesotelioma](#), por la inhalación de humo de tabaco, o las fibras de [amianto](#), o [leucemia](#) por la exposición al [benceno](#).⁴¹ .

- 42.3.2)- Factores Dietéticos y Ejercicio.

- Ciertos factores dietéticos, la [inactividad física](#) y la [obesidad](#) ,están relacionados con hasta 30-35 % de las muertes por cáncer.³¹⁴² . Se cree que la inactividad puede contribuir al riesgo de desarrollar cáncer, no solo a través de su efecto sobre el peso corporal, sino también por los efectos negativos, sobre el [sistema endocrino](#) y el [sistema inmunológico](#).⁴² .

- 42.3.3)- Infección.

- En todo el mundo, aproximadamente el 18 % de las muertes por cáncer, están relacionadas con enfermedades infecciosas. Esta proporción, varía en diferentes regiones del mundo, con el máximo en África (25 %), y menos del 10 % ,en el mundo desarrollado.³¹ . -Los virus que pueden causar cáncer se denominan [oncovirus](#). Estos incluyen el [virus del papiloma humano \(cáncer cervical\)](#), el [virus de Epstein-Barr](#) (enfermedad linfoproliferativa de tipo B y [carcinoma de nasofaringe o cavum](#)), el [human herpesvirus 8 \(sarcoma de Kaposi\)](#), los virus de la [hepatitis B](#) y la [hepatitis C \(carcinoma hepatocelular\)](#) y el [virus linfotrópico de células T humanas](#) (leucemias de células T). - Ciertas infecciones bacterianas, también pueden aumentar el riesgo de cáncer, como se ve en el [cáncer de estómago](#), inducido por [Helicobacter pylori](#).⁴³ . Las infecciones [parasitarias](#) fuertemente asociados con el cáncer, incluyen [Schistosoma haematobium \(cáncer de vejiga\)](#) y los trematodos hepáticos [Opisthorchis viverrini](#) y [Clonorchis sinensis \(cáncer de las vías biliares\)](#).⁴⁴ .

- 42.3.4)- Radiación.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



- El [melanoma](#) es un tumor maligno de la piel , cuya aparición se ve favorecida por exposiciones prolongadas sin protección, a la radiación solar.
- Hasta un 10 % de los cánceres invasivos, están relacionados con la exposición a radiación, incluyendo tanto la [radiación ionizante](#) y la [radiación no ionizante](#).³¹. La gran mayoría de los cánceres no invasivos son cánceres de piel no melanoma, causados por la [radiación ultravioleta](#) no ionizante, principalmente de la luz solar. Las fuentes de radiación ionizante incluyen [imágenes médicas](#) y el gas [radón](#). -La radiación ionizante no es un [mutágeno](#) particularmente fuerte. Es una fuente más potente de riesgo de desarrollar cáncer, cuando se combina con otros agentes cancerígenos, como por ejemplo la combinación de la exposición al gas radón, más el consumo de tabaco. - Los niños y adolescentes tienen el doble de probabilidades de desarrollar leucemia inducida por la radiación que los adultos. La exposición a la radiación durante la gestación tiene un efecto diez veces más potente.⁴⁵ . - El uso médico de la radiación ionizante es una pequeña, pero creciente, fuente de cánceres inducidos por la radiación. Se puede utilizar para tratar otros tipos de cáncer, pero esto puede, en algunos casos, inducir una segunda forma de cáncer.⁴⁵ También se utiliza en algunos tipos de [imágenes médicas](#), con fines diagnósticos.⁴⁶ .
- La exposición prolongada a la [radiación ultravioleta](#) del sol puede provocar [melanomas](#) y otros tumores malignos de piel. Las evidencias demuestran que la radiación ultravioleta, especialmente UVB, es la causa de la mayoría de los cánceres de piel no melanoma, que son las formas más comunes de cáncer en el mundo.⁴⁷ .
- La radiación no ionizante de radiofrecuencia procedente de los [teléfonos móviles](#), la [transmisión de energía eléctrica](#), y otras fuentes similares, se ha descrito como un posible carcinógeno por la [Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer](#) (International Agency for Research on Cancer, IARC).⁴⁸. Sin embargo, los estudios no han encontrado una relación consistente entre la radiación de los teléfonos móviles, y el riesgo de cáncer.⁴⁹ .
- 42.3.5)- Genética.
- Las alteraciones genéticas que provocan el cáncer consisten en mutaciones que inactivan [genes](#), cuya función es limitar la [división celular](#), y eliminar células muertas o defectuosas. En otras ocasiones, las mutaciones potencian la acción de genes, que favorecen el movimiento y la multiplicación de las células afectadas.²⁶ . -Una única mutación en el material genético celular, no es capaz de transformar una célula sana en cancerosa; por el contrario, se requieren múltiples mutaciones, las cuales pueden producirse por la acción de agentes cancerígenos externos, como la [radiactividad](#), o ser debidas a errores internos en la replicación y corrección del ADN. Estas mutaciones deben provocar alguna alteración en la secuencia de [protooncogenes](#) y [genes supresores de tumores](#), los cuales son los encargados de regular el ciclo celular y la muerte celular programada : [apoptosis](#).²⁶ . - Una pequeña subpoblación de las células que componen el tumor está formada por las [células madre del cáncer](#), las cuales juegan un papel crucial en la iniciación, persistencia y diseminación de la

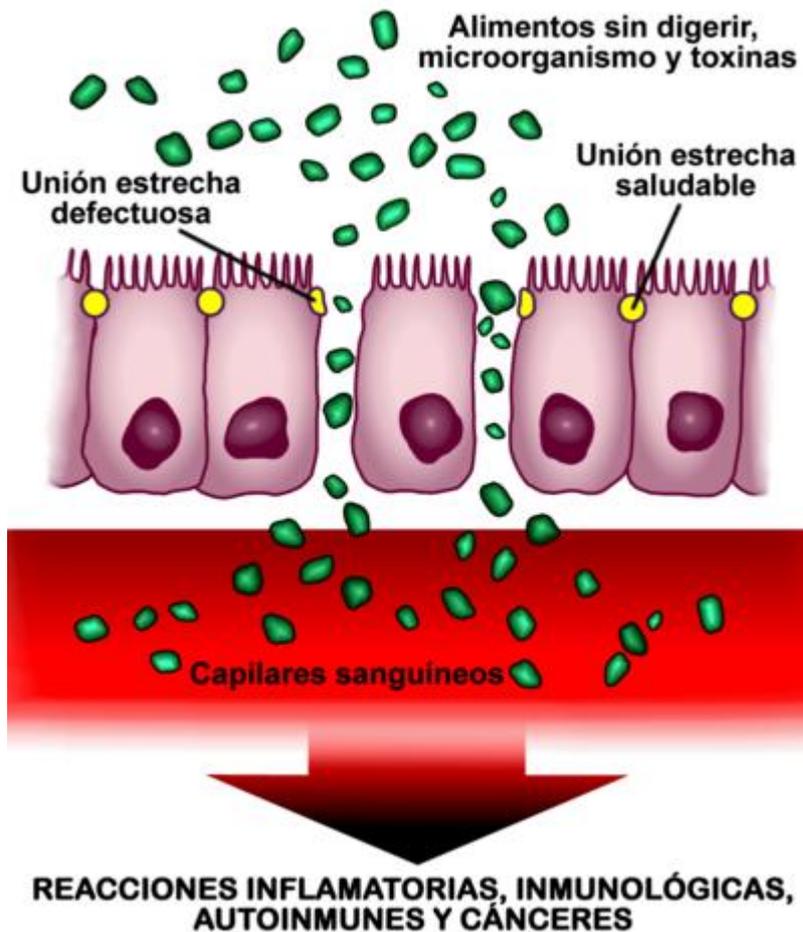
- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- enfermedad, así como en la resistencia a la acción de los fármacos que se emplean como tratamiento. Las células madres del cáncer son clave para entender la génesis de un tumor maligno.⁵⁰ .
- La gran mayoría de los cánceres no son hereditarios. Sin embargo, algunas personas tienen un riesgo muy alto de padecer cáncer a lo largo de su vida, por presentar en su material genético, ciertos genes heredados, que hacen más probable la aparición de la enfermedad, por ejemplo familias que presentan mutaciones en los genes [BRCA1](#) y [BRCA2](#), tienen alta probabilidad de desarrollar cáncer de mama.⁵¹ . -Por otra parte, algunas enfermedades hereditarias predisponen a la aparición de diferentes tipos de cáncer.⁵² :
 - [Síndrome de Lynch](#). Predisposición familiar al cáncer de colon, cáncer de recto y otros tumores malignos.⁵³
 - [Poliposis adenomatosa familiar](#). Presentan predisposición a presentar cáncer de colon.⁵⁴
 - [Neoplasia endocrina múltiple](#). Aparecen frecuentemente tumores de las glándulas endocrinas, como [insulinoma](#), [feocromocitoma](#) o [cáncer de tiroides](#).⁵⁵
 - [Síndrome de Peutz-Jeghers](#). Los afectados presentan riesgo aumentado de cáncer gástrico e intestinal.⁵⁶
 - [Síndrome de Gorlin](#). Predisposición a la aparición de cáncer de piel de tipo [carcinoma basocelular](#).⁵⁷
 - [Neurofibromatosis](#). Pueden presentar [glioma](#), [meduloblastoma](#), [neurinoma](#) y otros tumores.
 - Menos del 0,3 % de la población es portadora de una mutación genética, que tenga un gran efecto sobre el riesgo de cáncer y estos causan menos del 3-10 % de todos los cánceres.⁴⁹ .
 - 42.3.6)- Agentes Físicos.
 - Algunas sustancias causan cáncer principalmente a través de su efecto físico, en vez de químico, sobre las células. Un ejemplo destacado es la exposición al [amianto](#) : fibras minerales de origen natural , que son una importante causa de [mesotelioma](#)). - Otras sustancias en esta categoría, incluyendo tanto las de origen natural y como las fibras sintéticas similares al amianto, son la [wollastonita](#), la [atapulgita](#), la [lana de vidrio](#), y la [lana de roca](#), las cuales se cree que tienen efectos similares. - Materiales con partículas no fibrosas, que causan cáncer, incluyen el polvo metálico de [cobalto](#) y [níquel](#), y la [sílice cristalina](#) : [cuarzo](#), [cristobalita](#) y [tridimita](#). Por lo general, los carcinógenos físicos deben entrar en el cuerpo , por ejemplo, a través de la inhalación de pequeñas partículas, y requieren años de exposición para llegar a desarrollar cáncer.⁵⁸ .
 - 42.3.7)- Hormonas.
 - Algunas hormonas juegan un papel en el desarrollo del cáncer, mediante la promoción de la proliferación celular.⁵⁹ Los [factores de crecimiento insulínico](#) desempeñan un papel clave en la proliferación de células cancerosas, la diferenciación celular y la [apoptosis](#), lo que sugiere la posible participación en la [carcinogénesis](#).⁶⁰ .
 - Las hormonas son agentes importantes en los cánceres relacionados con el sexo, como el [cáncer de mama](#), de [endometrio](#), de [próstata](#), de [ovario](#) y de [testículo](#), y también en el [cáncer de tiroides](#) y el [cáncer de hueso](#). Por ejemplo, las hijas de mujeres con cáncer de mama, tienen niveles significativamente más altos de [estrógenos](#) y [progesterona](#) en comparación a las hijas de las mujeres sin cáncer de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

mama. - Estos niveles hormonales más altos, pueden explicar por qué estas mujeres tienen mayor riesgo de desarrollar un cáncer de mama, incluso en ausencia de factores genéticos. Del mismo modo, los hombres de ascendencia africana, tienen niveles significativamente más altos de [testosterona](#), que los hombres de ascendencia europea, con un nivel correspondientemente mucho más alto de cáncer de próstata. Los hombres de ascendencia asiática, que presentan los niveles más bajos de testosterona, tienen los niveles más bajos de cáncer de próstata.⁵⁹ . - Las personas obesas tienen mayores niveles de algunas hormonas asociadas con el cáncer y una mayor tasa de esos tipos de cáncer. Las mujeres que toman terapia de reemplazo hormonal ,tienen un mayor riesgo de desarrollar cánceres relacionados con las hormonas. - Por otro lado, las personas que hacen más ejercicio que la media, tienen menores niveles de estas hormonas, y menor riesgo de cáncer. El [osteosarcoma](#) puede ser provocado por la [hormona del crecimiento](#).⁵⁹ .

- 42.3.8)- Autoinmunidad e Inflamación.
- La evidencia demuestra que la inflamación crónica y la [autoinmunidad](#), se asocian con el desarrollo de malignidad. Además, los pacientes con un tumor maligno primario pueden desarrollar [enfermedades autoinmunes](#).¹⁸ .
- De estas relaciones observadas, la [enfermedad celíaca](#) tiene las asociaciones más fuertes y más extensas, y se relaciona con un aumento del riesgo de desarrollar todo tipo de cánceres.¹⁸¹⁹. Los más frecuentes son los relacionadas con [linfomas no Hodgkin](#) de [células B](#) o [T](#), bien sean intestinales o de otros órganos. La probabilidad de desarrollar cánceres gastrointestinales es un 60 % superior al de la población general.¹⁹ . - El riesgo es mayor en las personas con [enfermedad celíaca sin diagnosticar](#) y disminuye tiempo después del diagnóstico,¹⁹ probablemente debido a la adopción de la [dieta sin gluten](#) estricta, que parece tener un papel protector, contra el desarrollo de cánceres en los celíacos,¹⁸¹⁹ y es la única opción para prevenir contra ciertos raros tipos de cáncer, muy agresivos.²⁰ No obstante, el frecuente retraso en el diagnóstico de la enfermedad celíaca, aumenta la probabilidad de desarrollar malignidad.¹⁹ El efecto protector de la dieta sin gluten es especialmente eficaz cuando se inicia durante el primer año de vida.²⁰ .
- Otras condiciones que demuestran extensas asociaciones con el cáncer, principalmente [neoplasias](#) del intestino, incluyen la [enfermedad de Crohn](#) y la [colitis ulcerosa](#), agrupadas bajo la denominación de [enfermedad inflamatoria intestinal](#). Otras enfermedades autoinmunes como la [artritis reumatoide](#) y el [lupus eritematoso sistémico](#), que afectan a múltiples [órganos](#) y [sistemas](#), tienen asociaciones significativas tanto con el desarrollo de tipos focales de cáncer en todo el cuerpo, como con neoplasias linfoproliferativas y hematológicas.¹⁸ . -A diferencia de la mayoría de las enfermedades inflamatorias crónicas y autoinmunes, la [esclerosis múltiple](#), se asocia inversamente con el desarrollo del cáncer en la mayoría de los sistemas y órganos.¹⁸ .
- 42.9)- Permeabilidad Intestinal Aumentada.



- Esquema de la pared del intestino con [permeabilidad aumentada](#). Los dos factores más potentes que la provocan son ciertas [bacterias](#) intestinales y la [gliadina](#)⁶¹: principal fracción tóxica del [gluten](#), independientemente de la predisposición genética, es decir, tanto en [celíacos](#) como en no celíacos.^{62,63} Esto permite el paso sin control de sustancias al torrente sanguíneo, con el consiguiente posible desarrollo de enfermedades [autoinmunes](#), [inflamatorias](#), [infecciones](#), [alergias](#) o cánceres, tanto intestinales como en otros [órganos](#).⁶¹
- Una función muy importante del [tracto gastrointestinal](#), es su capacidad para regular el tráfico de macromoléculas procedentes del medio ambiente, a través de un mecanismo de barrera protectora. Junto con el [tejido linfoide asociado](#) al intestino y la red neuroendocrina, la barrera epitelial intestinal, con sus uniones estrechas intercelulares, controla el equilibrio entre la tolerancia y la [inmunidad](#) a los [antígenos](#) ambientales.⁶¹
- La [zonulina](#) es el único modulador fisiológico de las uniones estrechas intercelulares bien conocido actualmente; está implicada en el tráfico de macromoléculas y, por tanto, en el balance tolerancia/respuesta inmune.⁶¹ La función principal de la zonulina es regular el flujo de moléculas entre el [intestino](#) y el [torrente sanguíneo](#), aflojando las uniones estrechas intercelulares para permitir el paso de nutrientes y bloqueando el paso de macromoléculas (fragmentos de nutrientes incompletamente digeridos) y microorganismos del intestino proximal.⁶⁴ Cuando hay una sobreproducción de zonulina, se abren las uniones estrechas de la pared intestinal (aumenta la [permeabilidad intestinal](#)), el intestino pierde su capacidad de barrera protectora y pasan al torrente sanguíneo macromoléculas que no deberían pasar, lo

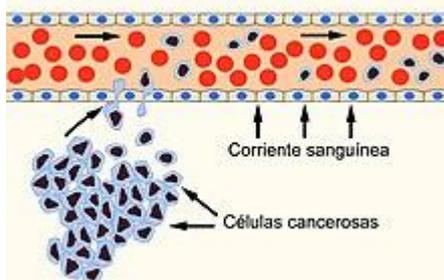
- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

que puede ocasionar , tanto en el intestino como en otros órganos, reacciones [autoinmunes](#), [inflamatorias](#) y [trastornos neoplásicos](#), en personas con predisposición genética.⁶¹ .

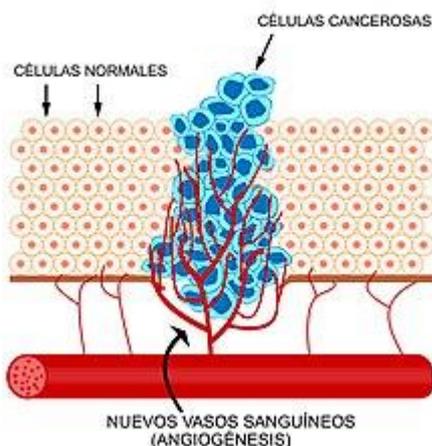
- Los dos factores más potentes que desencadenan la liberación de zonulina y provocan aumento de la permeabilidad intestinal , son ciertas [bacterias](#) intestinales y la [gliadina](#): proteína que forma parte del [gluten](#),⁶¹, independientemente de la predisposición genética, es decir, tanto en [celíacos](#) como en no celíacos.⁶²⁶⁵ Otras posibles causas son la prematuridad, la exposición a la [radiación](#) y la [quimioterapia](#).⁶¹
- Una revisión sistemática de la literatura reveló, que la molécula precursora de [haptoglobina](#) (HP) 2 (identificada como zonulina, por lo que los dos términos se pueden utilizar indistintamente), representa un biomarcador de varias condiciones patológicas, incluyendo [enfermedades autoinmunes](#), cáncer y enfermedades del [sistema nervioso](#). Un dato interesante es que los genes relacionados con estas tres clases de enfermedades, se han mapeado en el [cromosoma 16](#).⁶¹ . -Los principales cánceres cuya relación con la zonulina ha sido probada o se sospecha, son:⁶³
 - [Glioma](#) (cáncer de [cerebro](#) o de [médula espinal](#)).
 - [Cáncer de mama](#).
 - [Adenocarcinoma de pulmón](#).
 - [Cáncer de ovario](#).
 - [Cáncer de páncreas](#).
 - [Carcinoma oral de células escamosas](#).
 - [Carcinoma hepatocelular](#) con infección por el virus de la [hepatitis C](#).
- En general, se acepta que la interacción entre los factores ambientales y los genes de susceptibilidad específicos es la responsable de la aparición de [enfermedades autoinmunes](#), cánceres, [infecciones](#) y [alergias](#). Menos del 10 % de aquellas personas con una mayor susceptibilidad genética desarrollan la enfermedad, lo que sugiere la participación de un fuerte desencadenante ambiental, que afecta también al progreso y pronóstico de la enfermedad. En la mayoría de los casos, el aumento de la [permeabilidad intestinal](#) , aparece antes que la enfermedad y desencadena el proceso multiorgánico, que provoca el desarrollo de enfermedades sistémicas, como el cáncer.⁶¹ - El descubrimiento del papel de la permeabilidad intestinal, en el desarrollo de estas enfermedades, desbarata las teorías tradicionales y sugiere que estos procesos pueden ser detenidos, si se impide la interacción entre los [genes](#) y los factores ambientales desencadenantes, a través del restablecimiento de la función de la barrera intestinal ,dependiente de la zonulina.⁶¹ .
- 42.4)- Patogenia.
- 42.4.1)- Mecanismos Supresores de Tumores.
- La transformación maligna de las células normales, consiste en la adquisición progresiva de una serie de cambios genéticos específicos, que se producen desobedeciendo los fuertes mecanismos antitumorales, que existen en todas las células normales. -Estos mecanismos incluyen:
 - La regulación de la [transducción de señales](#): Se estima que más del 20 % de los genes incluidos en el genoma humano, codifican proteínas encargadas de la transducción de señales. La acumulación de mutaciones que alteran estos sistemas, principalmente los que controlan los procesos de división y multiplicación celular, tiene una gran importancia en la aparición del cáncer.⁶⁶

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- La [apoptosis](#): La muerte celular programada o apoptosis, es una forma de muerte celular que está desencadenada por señales celulares controladas genéticamente. La apoptosis tiene una función muy importante en los organismos, pues hace posible la destrucción de las células dañadas genéticamente, evitando la aparición de enfermedades como el cáncer.⁶⁷
- La [reparación del ADN](#): Es un conjunto de procesos mediante los cuales una célula identifica y corrige los daños producidos en las [moléculas de ADN](#), que codifican el [genoma](#), evitando la aparición de mutaciones.⁶⁸
- Una causa de fallo en la función supresora de tumores es la formación de [aductos](#), en el ADN, uniones entre el material genético y alguno de los componentes químicos presentes en el tabaco y otras sustancias o [carcinógenos](#), lo cual implica errores en el proceso de replicación y transcripción, que concluirá con la formación de mutaciones en genes supresores de tumores como [P53](#).⁶⁹
- 42.4.2)- Morfología y Crecimiento Tumoral.



- Las células cancerosas son capaces de alcanzar el torrente sanguíneo desde donde de diseminan a otros lugares del organismo (metástasis).



- Proceso de formación de nuevos vasos sanguíneos : [angiogénesis](#), en los tumores malignos.

Célula cancerosa que ha perdido las [moléculas de adhesión celular](#), lo que facilita el proceso de diseminación. -Las células tumorales tienen una morfología alterada que depende de la diferenciación y de la [anaplasia](#). La [diferenciación celular](#) de un tumor es el grado en el que las células cancerosas se asemejan a las células no cancerosas de las que proceden, tanto morfológica como funcionalmente. Las células sanas que constituyen el organismo están muy diferenciadas, lo que les permite realizar funciones específicas.⁷⁰ Generalmente, los tumores benignos son bien diferenciados y los tipos de cáncer varían desde los muy

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

diferenciados hasta los indiferenciados. Un grado de diferenciación bajo indica que las células tumorales son muy diferentes a lo que deberían ser para desarrollar las funciones habituales en el organismo. La [anaplasia](#) es la ausencia de diferenciación que conlleva a una falta de especialización o de función celular. Cuanto más indiferenciado sea un cáncer, mayor es su malignidad y más alta es su velocidad de crecimiento.

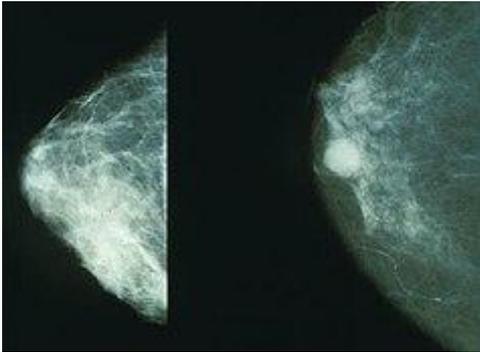
- El crecimiento del cáncer es descontrolado y acelerado por un proceso de [división celular](#) continuo. Además las células tumorales son capaces de infiltrar o penetrar en los tejidos normales e invadirlos, destruyendo las células normales del órgano afectado que pierde su función. También viajan a través de los vasos sanguíneos o linfáticos a otras partes del organismo, produciendo tumores hijos o [metástasis](#). -Las principales características de los tumores malignos son las siguientes:
 - [Angiogénesis](#): Es la capacidad de formar nuevos vasos sanguíneos a partir de vasos preexistentes por medio de la secreción de ciertas sustancias, como el factor de crecimiento del endotelio vascular ([VEGF](#)), responsables de la formación de extensas redes de capilares y vasos sanguíneos nuevos. Los nuevos vasos son indispensables para la nutrición de las células tumorales y de las metástasis y le permite al parénquima tumoral tener un gran aporte de oxígeno y nutrientes, lo cual favorecerá su crecimiento y proliferación a mayor velocidad y distancia. Esta capacidad se encuentra generalmente ausente en neoplasias benignas.⁷¹
 - Pérdida de [adherencia celular](#): Las células tumorales para poder diseminarse deben ser capaces de romper su unión con la estructura del tejido en el que se originan. En el cáncer la adhesión entre células se reduce por la pérdida de las [moléculas de adhesión celular](#) (MAC), las cuales son [proteínas](#) localizadas en la superficie de la [membrana celular](#), que están implicadas en la unión con otras células o con la matriz extracelular.⁷²
 - [Proteólisis](#): Las células tumorales producen enzimas proteolíticas ([proteasas](#)) que degradan la matriz extracelular y favorecen la expansión y diseminación del tumor.⁷³
 - Movilidad: es la migración de las células malignas, algunas de las cuales abandonan el tumor primario, viajan a un sitio alejado del organismo por medio del [sistema circulatorio](#) o linfático y se establecen como un tumor secundario de las mismas características que el primitivo (metástasis).⁷⁴
 - [Metástasis](#). En general, lo que diferencia un tumor maligno de otro benigno, es la capacidad que poseen sus células de lograr una trasvasación exitosa (o metastatizar), que se define como la capacidad que posee una célula tumoral de infiltrarse al torrente sanguíneo o linfático, mediante la ruptura de moléculas de adhesión celular que sujetan a las células a la membrana basal, con posterior destrucción de esta última. Esta característica se adquiere luego de sucesivas alteraciones en el material [genético](#) celular. Los órganos en los que se producen metástasis con más frecuencia son [huesos](#), [pulmones](#), [hígado](#) y [cerebro](#). No obstante, distintos tipos de cáncer tienen preferencias individuales para propagarse a determinados órganos.⁷².
- 42.4.3)- Genética.
 - El cáncer es una [enfermedad genética](#) producida por la [mutación](#) en determinados genes que pueden ser de tres tipos:
 - [Oncogenes](#): Son genes mutados que promueven la división celular, procedentes de otros llamados *protooncogenes* (los cuales tienen una función normal), encargados de la regulación del crecimiento celular. Su herencia sigue un patrón autosómico

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

dominante. Suelen ser receptores de membrana (hormonas y otros factores). Hay más de 100 [oncogenes](#) descritos.⁷⁵

- [Genes supresores tumorales](#): Son los encargados de detener la división celular y de provocar la [apoptosis](#). Cuando se mutan estos genes la célula se divide sin control. Suelen ser factores de control transcripcional y traduccional. Cuando pierden su función normal (por [delección](#), [translocación](#), mutación puntual) se originan tumores.
- Genes de reparación del [ADN](#): cuando el sistema de reparación es defectuoso como resultado de una mutación adquirida o heredada, la tasa de acumulación de mutaciones en el [genoma](#) se eleva a medida que se producen divisiones celulares. Según el grado en que estas mutaciones afecten a oncogenes y genes supresores tumorales, aumentará la probabilidad de padecer neoplasias malignas.

- 42.5)- Diagnóstico.



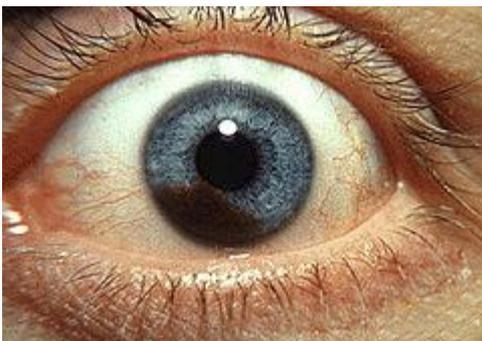
- Mamografía de una mama normal a la izquierda y de [cáncer de mama](#) a la derecha
- Para el diagnóstico del cáncer, el primer paso es una [historia clínica](#) realizada por el médico, para determinar si existe algún síntoma sospechoso en el paciente. Los síntomas pueden ser muy variados, dependiendo del órgano afectado, por ejemplo [esputos](#) con sangre en el [cáncer de pulmón](#), hemorragia en las heces en el [cáncer de colon](#), dificultad para orinar en el [cáncer de próstata](#) o la aparición de un nódulo palpable en el [cáncer de mama](#). El segundo paso consiste generalmente en realizar una prueba complementaria, para confirmar la sospecha, puede consistir en [radiografía](#) de pulmón, de mama (mamografía), [endoscopia](#) u otros estudios como [análisis de sangre](#), [ecografías](#), [resonancia magnética nuclear](#) o [tomografía axial computerizada](#). Para llegar al diagnóstico de certeza, suele ser necesario tomar una muestra del tumor ([biopsia](#)), para realizar un estudio histológico del tejido. También se realizan algunos estudios especiales moleculares o genéticos, algunos de los cuales se citan a continuación.⁹⁷⁶
- 42.5.1)- Biomarcadores.
- Son moléculas que se encuentran en la [sangre](#) o en los tejidos tumorales, y no se expresan habitualmente en una célula normal. Su presencia puede hacer sospechar la existencia de un proceso patológico, o bien indica si existe riesgo de desarrollarlo, o informa del [pronóstico](#) y la respuesta a una terapia concreta.⁷⁷ Se pueden estudiar marcadores proteómicos (proteínas), genómicos, cromosómicos o anomalías génicas en oncogenes o genes supresores de tumores. La concentración elevada de un biomarcador tumoral nunca es diagnóstica del cáncer, puede sugerir la posibilidad de la enfermedad, pero es preciso utilizar otras pruebas como biopsia para alcanzar el diagnóstico. Puede ser de utilidad en algunos casos determinar su concentración

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

antes y después del tratamiento para valorar la evolución de un proceso canceroso ya diagnosticado. - Algunos de los marcadores más estudiados son:⁷⁸ :

- **HER2**: Es un gen que codifica una proteína llamada receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano. Esta proteína es un receptor esencial para el crecimiento y división de las células normales, pero se sobreexpresa en diversos tumores, por ejemplo el 25 % de los cánceres de mama son de tipo HER2 positivo, por lo que producen un exceso de la proteína HER2 y tienden a ser más agresivos y presentan tasas más altas de recaídas.⁷⁹⁸⁰
- **Genes Ras**: Codifican para proteínas que forman parte de la cascada de fosforilación desde la **tirosina kinasa** hasta la **kinasa mitogénica**. Las mutaciones en K-Ras (12p12) son las más comunes en los cánceres humanos. Se encuentran en los codones 12, 13, 22 y 61 del gen y codifican la región que se une a **GTP**, dejando la proteína activa permanentemente (se activan con la unión de GTP). Dichas mutaciones se pueden analizar mediante **polimorfismo de conformación de cadena simple** (SSCP), secuenciación directa, **pirosecuenciación**, **biochips**.⁸¹
- **Fusión EWS/FLI**: La fusión de estos dos genes está presente en el 85 % de los casos de **Sarcoma de Ewing**. Este tumor es un cáncer agresivo que afecta principalmente al hueso y está causado por una **translocación** entre los cromosomas 11 y 22, la cual fusiona el gen EWS del **cromosoma 22** con el gen FLI1 del **cromosoma 11**. La **proteína de fusión** resultante se puede detectar por **inmunohistoquímica**, también se puede estudiar la mutación mediante **RT-PCR**.⁸²
- **TP53**: El gen supresor de tumores TP53, conocido como *el guardián del genoma*, está situado en el cromosoma 17 humano. Se encuentra mutado en más del 50 % de todos los tipos de cáncer y codifica una proteína cuya deficiencia provoca inestabilidad genómica y la acumulación de mutaciones que ocasionan la aceleración en el desarrollo de los tumores malignos.⁸³
- **Gen ATM** (11q22): Codifica para una fosfatidil inositol quinasa implicada en la reparación de daños en el **ADN** y control del ciclo celular. Mutaciones en este gen causan la **Ataxia-Telangiectasia** y predisponen a sufrir cáncer. También provoca inmunodeficiencias: **leucemias** y **linfomas**. Las mutaciones se pueden detectar mediante secuenciación completa del gen, SSCP o mediante un test funcional (se irradia un cultivo celular, se añade colchicina y se analizan los cariotipos para calcular las anomalías por célula).⁸⁴
- **Pérdida de heterocigosidad**: Pérdida en el tumor de la copia correcta del gen supresor tumoral. Se estudia mediante la amplificación de **marcadores** ligados a los alelos de interés.⁸⁵⁸⁶

- 42.5.2)- Gradación y Estadificación.



- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- El [melanoma](#) de [iris](#), como el que se observa en la imagen, es un tumor maligno que puede diseminarse fácilmente y producir metástasis en otros órganos
- La gradación es un sistema que emplea para clasificar las células cancerosas en cuanto a su diferencia de las células normales observadas al microscopio. El grado [histológico](#), también llamado grado de [diferenciación](#), se refiere a la semejanza que tengan las células del tumor con las células normales del mismo tipo de tejido. Las células bien diferenciadas o de grado 1 se parecen a las células normales, por ello tienden a multiplicarse lentamente y el cáncer es menos agresivo, por contra las células indiferenciadas o de grado 4, tienden a multiplicarse y extenderse con más rapidez, por lo que se encuentran en cánceres que se comportan con más agresividad.⁸⁷
- Grado:
 - GX No es posible asignar un grado (Grado indeterminado).
 - G1 Bien diferenciado (Grado bajo).
 - G2 Moderadamente diferenciado (Grado intermedio).
 - G3 Poco diferenciado (Grado intermedio-alto).
 - G4 Indiferenciado (Grado alto).
- La estadificación se utiliza para describir la gravedad del cáncer basándose en la extensión del tumor original y si el cáncer se ha diseminado en el cuerpo. El sistema más empleado es el *TNM* (Tumor, *Node* (nódulo, ganglio) y Metástasis) que valora la enfermedad local (tamaño tumoral), regional (número de ganglios afectados) y diseminación a distancia (presencia de metástasis).⁸⁸
- Tamaño del tumor :
 - TX El tumor primario no puede ser evaluado.
 - T0 No hay evidencia de tumor primario.
 - Tis Carcinoma in situ (cáncer inicial que no se ha diseminado a tejidos vecinos) se considera como tal al cáncer que no ha franqueado la [membrana basal](#))
 - T1, T2, T3, T4 Tamaño y/o extensión del tumor primario.
- [Ganglios linfáticos](#) regionales :
 - NX No es posible evaluar los ganglios linfáticos regionales
 - N0 No existe complicación de ganglios linfáticos regionales (no se encontró cáncer en los ganglios linfáticos).
 - N1, N2, N3 Complicación de ganglios linfáticos regionales (número y/o extensión de diseminación).
- [Metástasis](#) :
 - MX No es posible evaluar una metástasis distante.
 - M0 No existe metástasis distante (el cáncer no se ha diseminado a otras partes del cuerpo).
 - M1 Metástasis distante (el cáncer se ha diseminado a partes distantes del cuerpo).
- Elementos comunes de los sistemas de estadificación:
 - Sitio del tumor primario.
 - Tamaño y número de tumores.
 - Complicación de ganglios linfáticos (diseminación del cáncer a los ganglios linfáticos).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tipo de célula y grado del tumor (qué tanto se parecen las células cancerosas al tejido normal).
 - Presencia o ausencia de metástasis.
- 42. 6)- Tratamiento.



- Los cuatro pilares del tratamiento del cáncer.
- El tratamiento del cáncer se fundamenta en cuatro pilares: [cirugía](#), [quimioterapia](#), [radioterapia](#) e [inmunoterapia](#). Otras posibilidades de tratamiento incluyen la [hormonoterapia](#) y el [trasplante de médula](#) ósea. El tratamiento debe ser multidisciplinario en todos los casos, pues exige la cooperación entre distintos profesionales: médico de familia, [cirujano](#), [radioterapeuta](#), [oncólogo](#), [dermatólogo](#), [neumólogo](#), [ginecólogo](#), [imagenólogo](#), [gastroenterólogo](#), etc.
- La elección del tratamiento más adecuado puede consultarse con el médico si es que existe más de una opción disponible. Si las decisiones sobre el tratamiento son complejas, el paciente podrá solicitar una segunda opinión, y en algunas ocasiones puede participar en un estudio o investigación que se esté realizando en el hospital o sector sanitario donde recibe atención, tales estudios, llamados [ensayos clínicos](#), se diseñan para mejorar las terapias contra cáncer. La respuesta al tratamiento puede ser completa, si se ha producido la desaparición de todos los signos y síntomas de la enfermedad, o parcial, si existe una disminución significativa de todas las lesiones mensurables. En el plan de tratamiento hay que definir si la intención es curativa o paliativa. Dada la incapacidad actual de la ciencia para curar los tipos de cáncer más agresivos en estados avanzados de evolución, en algunas ocasiones es preferible renunciar a la intención curativa y aplicar un tratamiento paliativo que proporcione el menor grado posible de malestar y conduzca a una muerte digna. En todo momento el apoyo emocional cobra una importancia primordial.
- 42.6.1)- [Cirugía](#).
- La extirpación del tumor en el quirófano por un cirujano, continúa siendo la base fundamental del tratamiento del cáncer. La cirugía puede ser curativa, cuando se extirpa el tumor en su totalidad, o paliativa, cuando su objetivo es evitar complicaciones inmediatas, intentando por ejemplo evitar el efecto compresivo del tumor maligno sobre un órgano cercano.²¹.
- 42.6.2)- Radioterapia.

-: [Radioterapia](#)-Consiste en la utilización de [radiaciones ionizantes](#) para destruir las células malignas y hacer desaparecer el tumor o disminuir su tamaño. Aunque el efecto de la radiación provoca también daño en las células normales, estas tienden a recuperarse y continuar con su función.²¹

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 42.6.3)- Quimioterapia.

-: [Quimioterapia](#) -Consiste en la utilización de una serie de medicamentos que se llaman [citostáticos](#), son sustancias que tienen la capacidad de inhibir la evolución de los tumores malignos restringiendo ciertos mecanismos bioquímicos específicos de la multiplicación de sus células dificultando el proceso de división. Estos medicamentos constituyen un grupo heterogéneo de diversas sustancias que se utilizan de forma preferente, aunque no exclusiva, en el tratamiento del cáncer. Algunas de las más empleadas son la [ciclofosfamida](#), el [5-fluorouracilo](#) y el [metotrexato](#).⁸⁹

- Es importante evaluar y comparar la calidad de vida y el estado emocional: ansiedad y depresión de los pacientes oncológicos que reciben quimioterapia.⁹⁰ Para ello se puede utilizar la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD), validada en población española de pacientes con cáncer.⁹¹
- 42.6.4)- [Inmunoterapia](#) o Terapia Biológica.
- Consiste en la utilización de diversas moléculas, entre ellas: [citocinas](#) y [anticuerpos monoclonales](#) como el [bevacizumab](#), [cetuximab](#) y [trastuzumab](#), diseñados mediante técnicas de ingeniería genética, que de alguna forma intentan destruir las células cancerosas empleando la capacidad del sistema inmunitario para hacer diana en procesos celulares disfuncionales concretos. El mecanismo de acción de estas sustancias es más específico que el de la quimioterapia y se pretende de esta forma minimizar el daño a las células normales, sin embargo esta terapia no ha alcanzado el desarrollo de la quimioterapia.⁹²
- Una técnica novedosa que se encuentra en proceso de investigación es la [transferencia adoptiva de linfocitos T](#), que se basa en administrar al paciente sus propios linfocitos, previamente cultivados en el laboratorio.⁹³
- 42 6.5)- [Hormonoterapia](#).
- Se basa en la utilización de medicamentos que interfieren con la producción de [hormonas](#) o en su acción : castración química, con el objetivo de disminuir la velocidad de crecimiento de algunos tipos de cáncer , que afectan a tejidos hormonodependientes, como el cáncer de [mama](#), [endometrio](#) y [ovarios](#) en la mujer, o el de [próstata](#) en el varón. Entre los fármacos que pertenecen a este grupo se encuentran los antiestrógenos como el [tamoxifeno](#), los inhibidores de la aromatasa como el [letrosol](#), y los antiandrógenos, como el [acetato de ciproterona](#), y la bicalutamida; la [Goserelina](#) o Zoladex también tiene un efecto antihormonal mediante la facilitación de la liberación de la hormona liberadora de gonadotropinas. También se considera terapia hormonal la utilización de la cirugía para eliminar los órganos productores de hormonas, por ejemplo extirpación de [ovarios](#) en el cáncer de mama : castración quirúrgica.⁹²
- 42.6.6)- [Trasplante de Médula Ósea](#).
- Se aplica principalmente al tratamiento de algunas formas de [leucemia](#) y [linfoma](#).⁹⁴
- 42.6.7)- [Terapia Génica](#).
- Utiliza [virus](#) para introducir genes al ADN de las células cancerosas para convertirlas en células no cancerosas. La terapia génica aún se encuentra en fase de experimentación, y uno de los grandes problemas de la terapia génica radica en la ausencia de sistemas portadores adecuados que lleven los genes exactamente a las células diana.⁹⁵
- 42.6.8)- [Aspectos Psicológicos](#).
- Una vez establecido el diagnóstico, es importante tener en cuenta los aspectos psicológicos, algunas reacciones al estrés, como consumo de alcohol, tabaco u otras drogas o unas estrategias psicológicas deficientes para afrontar los problemas,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

pueden perjudicar considerablemente la evolución de la enfermedad. Las líneas de tratamiento psicológico en los pacientes con cáncer se basan en la información al paciente, preparación a la hospitalización y a los efectos secundarios del tratamiento. Es importante asimismo tener en cuenta las relaciones familiares y la adaptación del individuo a los hándicaps que le provoca la enfermedad.⁹⁶ Para ello se puede utilizar la Escala de Apoyo Social Percibido (E.A.S.P. Rodríguez-Marín et al., 1989) para pacientes oncológicos.⁹⁷ También sería conveniente valorar el afrontamiento y las creencias de control sobre todo en la etapa de seguimiento.⁹⁸

- 42.6.9)- [Cuidados Paliativos](#).
- Es la atención que se les da a los pacientes con objeto de mejorar su [calidad de vida](#). La meta no es la curación, sino tratar los síntomas de la enfermedad, los efectos secundarios del tratamiento y los problemas psicológicos, derivados. Uno de los aspectos más importantes, aunque no el único, consiste en el tratamiento del [dolor](#).⁹⁹
- 42.7)- Pronóstico.

Supervivencia media a los 5 años ()	
Cáncer de colon y recto ¹⁰⁰	53 %
	10 %
	85 %
	79 %
	34 %
	74 %
	96 %
	80 %
	5 %

- Las posibilidades de supervivencia una vez realizado el diagnóstico, dependen primordialmente de lo temprano que se haya descubierto la enfermedad y del tipo de cáncer, pues algunos son más agresivos que otros. Las estadísticas de supervivencia se realizan generalmente en porcentaje de pacientes vivos 5 años después del momento del diagnóstico.¹⁰² Excluyendo los carcinomas de piel que se curan casi en el 100 % de los casos, con las técnicas terapéuticas actuales, el cáncer es curable en aproximadamente el 50 % de los pacientes. Los principales factores que influyen en el pronóstico son:
 - La localización del tumor primario.¹⁰²
 - El tipo histológico con su grado de diferenciación celular, sus características biológicas y citogenéticas.¹⁰²
 - La extensión de la enfermedad.¹⁰²
 - La edad del paciente.¹⁰²
 - El estado funcional o la reserva fisiológica del paciente.¹⁰²
- 42.8)- Profilaxis.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-



- El efecto perjudicial del tabaco puede afectar a los [fumadores activos](#) y a quienes se exponen al humo ([fumadores pasivos](#)).
- Existen diferentes medidas preventivas relacionadas con los [hábitos de vida](#), alimentación y otros factores, que son capaces de disminuir la probabilidad de aparición de cáncer. Las principales son:¹⁰³
 - Dejar de [fumar](#): El consumo de tabaco en todas sus formas (cigarrillo, puro, tabaco de pipa) constituye el principal factor de riesgo en la aparición de [cáncer de pulmón](#) y hace más probable que surjan otros tumores malignos, entre ellos el [cáncer de laringe](#), [cáncer de lengua](#), [cáncer de vejiga](#) y [cáncer de riñón](#). El efecto perjudicial del tabaco afecta no solo a los fumadores activos, sino también a aquellos que se exponen al humo –fumadores pasivos–.⁹
 - [Dieta](#) saludable: En tal sentido se recomienda que sea variada, con la suficiente cantidad de nutrientes y rica en fruta fresca, verduras y productos confeccionados con harina integral, como [pan integral](#).¹⁰⁴
 - Fibra. El escaso consumo de fibras vegetales favorece la aparición de [cáncer de colon](#), por ello es recomendable una dieta que contenga fibras naturales comestibles, como la celulosa presente en la fruta fresca y la celulosa presente en los panes y harinas integrales, o en el arroz integral.⁹
 - [Aceite de oliva](#). Aunque el aceite de oliva disminuye el riesgo de enfermedad cardiovascular e infarto agudo de miocardio por ser rico en ácidos grasos monoinsaturados, no tiene ningún efecto preventivo conocido sobre la aparición de cáncer.¹⁰⁵
 - [Micotoxinas](#). Resultan nocivos los alimentos contaminados por micotoxinas (por ejemplo [aflatoxinas](#)), por favorecer la aparición de cáncer de hígado.¹⁰⁶
 - Se desaconseja el consumo asiduo de bebidas alcohólicas, pues incrementa el riesgo de aparición de distintos tipos de cáncer, incluyendo [cáncer de laringe](#), [cáncer de esófago](#) y [cáncer de mama](#).¹⁰⁵
 - Evitar la exposición prolongada al sol, o a otras fuentes de [radiación ultravioleta](#), como las lámparas empleadas habitualmente en los salones de bronceado, Estudios epidemiológicos han demostrado una relación causal entre la exposición prolongada a la radiación solar y la aparición de [cáncer de piel](#). Para una persona de tez clara en latitudes subtropicales, como ocurre en gran parte de Argentina, los países mediterráneos, México y el sur de Estados Unidos, al nivel del mar, el tiempo de exposición directo diario recomendable sería de 30 minutos. Después de este plazo se hace necesario el uso de protectores contra la radiación ultravioleta. Las poblaciones de tez más pigmentadas tienen mayor resistencia al efecto de la radiaciones ultravioletas pero aun así conviene evitar el exceso de exposición.¹⁰⁷

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Ejercicio físico: El ejercicio físico moderado o intenso, practicado de forma regular, disminuye la probabilidad de aparición de determinados tipos de cáncer, incluyendo [cáncer de mama](#), [cáncer de colon](#), [cáncer de endometrio](#) y [cáncer de próstata](#).¹⁰⁵
- [Helicobacter pylori](#) es una [bacteria](#) que se encuentra con mucha frecuencia en el [aparato digestivo](#), hasta el punto de que puede afectar al 50 % de la población, está implicada en la génesis de la [úlcera péptica](#) y tiene la capacidad de transformar las células gástricas epiteliales y favorecer la aparición de [cáncer de estómago](#).¹⁰⁸
- [Piel](#): Es recomendable observar el aspecto de la piel periódicamente, sobre todo las manchas o protuberancias nuevas, o aquellas que hayan variado de tamaño, forma o color, las cuales deben ser evaluadas por un médico, con objeto de realizar un diagnóstico temprano del [cáncer de piel](#). Deben prestar especial atención las personas de tez clara, o aquellas que se expongan de forma habitual durante largos periodos a [radiación solar](#) sin protección.¹⁰⁹.



- El [amianto](#) es un mineral cancerígeno que tiene muchas aplicaciones.
- Evitar la exposición a agentes cancerígenos, muchos de ellos se emplean en determinados procesos industriales. Algunas de las sustancias consideradas como cancerígenos en la actividad laboral incluyen: [amianto](#), [arsénico](#), [benceno](#), [berilio](#), [cadmio](#), [cobalto](#), [dibromuro de etileno](#), gases de motores diésel, [fibra de vidrio](#), [formaldehido](#), polvo de madera, [radón](#), sílice cristalina y [cloruro de vinilo](#).¹¹⁰
- Las prácticas [sexuales](#) deben ser seguras, algunas [enfermedades de transmisión sexual](#) pueden aumentar la probabilidad de que aparezcan ciertos tipos de cáncer, por ejemplo la [hepatitis C](#) y la [hepatitis B](#), el virus de [papiloma](#) genital, o el [VIH](#), los enfermos con [sida](#) tiene predisposición al [sarcoma de Kaposi](#), [linfoma](#) y [cáncer de cuello de útero](#).¹¹¹
- [Vacunación](#): Las [vacunas](#) para algunos [virus](#), pueden prevenir determinados tipos de cáncer. Por ejemplo la vacunación universal contra la [hepatitis B](#), puede reducir la incidencia de [hepatocarcinoma](#). Existe una vacuna recientemente aprobada contra el [virus del papiloma humano](#) para evitar la aparición del [cáncer de cuello de útero](#).¹¹²
- 42.8.1)- Screening.
- El [screening](#) consiste en detectar signos de una enfermedad en personas sanas que aparentemente no muestran ninguna manifestación de ella, con la finalidad de tratarla en fases precoces, cuando es más probable lograr la curación. En el campo de la [oncología](#) se ha demostrado que es útil realizar [screening](#) para la detección precoz del [cáncer de mama](#), [cáncer de cérvix](#) y [cáncer colorrectal](#). Sin embargo actualmente no se recomienda para otros tipos de cáncer, como el cáncer de pulmón

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

y el cáncer de páncreas, pues no se ha logrado mejorar la supervivencia de los pacientes.¹¹³ :

- Cáncer de cuello de útero. Se recomienda realizar la [Prueba de Papanicolaou](#) o citología de cérvix, a todas las mujeres a partir de los 25 años, o a los tres años de inicio de las relaciones sexuales. Se aconseja repetir la prueba al año, y si los dos primeros resultados son negativos realizarla cada tres años hasta los 65.¹¹⁴
- Cáncer de mama. El *screening* se realiza mediante [mamografías](#). Generalmente cada dos años entre los 50 y 70 aproximadamente. En algunas circunstancias especiales, como trastornos genéticos que aumentan la probabilidad de desarrollar cáncer de mama, las pruebas pueden realizarse a edades más tempranas y con mayor frecuencia.¹¹⁵ Existen discrepancias en la comunidad científica sobre la utilidad del *screening* del cáncer de mama mediante mamografía. Una revisión Cochrane del año 2011, llegó a la conclusión de que con las técnicas actuales de *screening*, no existen diferencias claras en la tasa de supervivencia.¹¹⁶
- Cáncer de colon. Aunque no existe un consenso generalizado, se aconseja realizar el *screening* a personas de más de 50 años, aquellos que presenten [colitis ulcerosa](#), [enfermedad de Crohn](#) u otra enfermedad que haga más probable la aparición del cáncer, así como a los familiares directos de pacientes ya diagnosticados. Se lleva a cabo mediante la prueba de sangre oculta en heces, y si esta es positiva se practica [colonoscopia](#). En ocasiones se realiza directamente la colonoscopia.¹¹⁷
- Cáncer de estómago. El cribado del cáncer de estómago mediante la realización de [gastroscopia](#) no se ha demostrado de utilidad aplicado a la población general. Sin embargo si puede ser útil en determinados grupos de riesgo, como familiares de primer grado de pacientes afectados, o en países donde existe alta incidencia de este tumor, como Japón.¹¹⁸

- 42.9)- El Cáncer en el Mundo Animal.



- Los perros de raza bóxer son propensos a desarrollar cáncer, por lo que se recomienda mantenerlos alejados de ambientes contaminados por humo de tabaco.¹¹⁹

- Los animales pueden desarrollar cáncer de la misma forma que los humanos, si bien en cada especie se presenta la enfermedad con unas características propias. La base del tratamiento veterinario es similar a la que se realiza en humanos: cirugía, quimioterapia y radioterapia. No es infrecuente que se plantee la posibilidad de

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

amputación de una extremidad para salvar la vida del animal, en los linfomas sin embargo la única opción terapéutica es la quimioterapia.

- **Gato.** En el gato, los tumores malignos más frecuentes son las leucemias y linfomas, los cánceres de piel y los tumores mamarios, estos últimos son más habituales en razas de pelo corto y [gato siamés](#). Las gatas que han sido [castradas](#) tienen una probabilidad muy baja de desarrollar cáncer mamario si se las compara con los animales intactos. Los gatos de color blanco son más propensos al cáncer de piel por lo que se recomienda a sus amos que los protejan contra luz del sol. La alta incidencia de linfomas en el gato está en gran parte facilitada por la infección por el [virus de la leucemia felina](#) y el [virus de la inmunodeficiencia felina](#), que son virus oncogénicos. Las manifestaciones de los linfomas son muy variadas, pero frecuentemente se producen linfomas intestinales que provocan náuseas, vómitos, heces con sangre y pérdida de peso progresiva en el animal.¹²⁰ En estudios rigurosos se ha demostrado que la incidencia de cáncer de boca en gatos que viven en ambientes contaminados por humo de tabaco es más alta que la que presentan los animales que viven en hogares donde no se fuma.¹²¹
- **Perro.** En el perro el cáncer más frecuente es el de mama, seguido por el de piel. Otros tipos habituales son los de [aparato digestivo](#) y aparato genital en machos. La edad media de aparición son los nueve años, aunque pueden ocurrir a cualquier edad. En general los animales de razas puras son más propensos que los mestizos, determinadas razas están predispuestas a la aparición de ciertos tumores por motivos genéticos, el [bóxer](#) por ejemplo es afectado frecuentemente por cáncer de piel, el [fox terrier](#) por tumores testiculares, mientras que el [dogo](#), [rottweiler](#), [mastín](#) y otros perros de gran tamaño por tumores óseos.¹²² Un tipo de cáncer específico de los perros es el [tumor venéreo transmisible](#) que afecta al área genital y es transmisible durante la cópula.¹²³
- **Demonio de Tasmania:** En esta especie animal, se presenta un tipo particular de cáncer que se caracteriza por ser [contagioso](#); las células cancerígenas pueden transmitirse de un individuo a otro a través de heridas o lesiones por mordedura. Este cáncer produce la [enfermedad de tumores faciales del demonio de Tasmania](#), la cual afecta tanto a hembras como a machos de esta especie (*Sarcophilus harrisi*).¹²⁴
- 42.10)- Tumores en el Mundo Vegetal.
- Los vegetales presentan a veces tumoraciones que pueden perjudicar su desarrollo y se conocen como [agallas](#) o fitomas. Están causados por larvas de insectos, [nemátodos](#), hongos o por determinadas bacterias como [agrobacterium tumefaciens](#).¹²⁵¹²⁶
- 42.11)-Terminología.

Cáncer

Tipos de cáncer

[Cáncer cerebral](#) • [Cáncer de colon](#) • [Cáncer de corazón](#) • [Cáncer de esófago](#) • [Cáncer de estómago](#) • [Cáncer de hígado](#) • [Cáncer de labio](#) • [Cáncer de laringe](#) • [Cáncer de lengua](#) • [Cáncer de mama](#) • [Cáncer de pene](#) • [Cáncer de ovario](#) • [Cáncer de páncreas](#) • [Cáncer de piel](#) • [Cáncer de próstata](#) • [Cáncer de pulmón](#) • [Cáncer de riñón](#) • [Cáncer de testículo](#) • [Cáncer de tiroides](#) • [Cáncer de útero](#) • [Cáncer de cuello de útero](#) • [Cáncer de vagina](#) • [Cáncer de vejiga](#) • [Cáncer de vesícula](#) • [Cáncer óseo](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer rinofaríngeo
Clasificación	Carcinoma (carcinoma epidermoide , carcinoma basocelular, adenocarcinoma) • Sarcoma (angiosarcoma, liposarcoma, osteosarcoma, leiomiomasarcoma, rabadomiosarcoma, sarcoma de Kaposi, sarcoma de Ewing) • Apudoma (insulinoma, gastrinoma, feocromocitoma) • Tumor de células germinales (germinoma, coriocarcinoma , teratoma) , • Glioma (glioblastoma, oligodendroglioma, ependimoma) • Leucemia • Linfoma • Mieloma múltiple
Cáncer hereditario	Síndrome de Lynch • Neoplasia endocrina múltiple • Poliposis adenomatosa familiar • Retinoblastoma • Síndrome de Li-Fraumeni • Síndrome de Turcot • Síndrome de von Hippel-Lindau • Xerodermia pigmentosa
Fisiopatología	Célula madre cancerosa • Oncogén (HER2/neu, Ras, Myc, TERT) • Gen supresor tumoral (APC, ATM, BRCA1, BRCA2, CHEK2, CDKN2A, SMAD4, RB1, TP53) • Virus oncogénico (EBV, HPV) • Carcinógeno • Metástasis
Marcadores tumorales	Alfa-fetoproteína • Antígeno carcinoembrionario • Antígeno oncofetal • Antígeno prostático específico • CA 19-9 • CA-125
Tratamiento	Cirugía • Radioterapia • Quimioterapia • Inmunoterapia • Quimioembolización • Radioembolización • Anticuerpos monoclonales • Citostático • Antineoplásico • Célula madre
Citostáticos	L-Asparaginasa • Bleomicina • Busulfan • Cisplatino • Ciclofosfamida • Carboplatino • Cladribina • Clorambucilo • Docetaxel • Etoposido • Ifosfamida • Irinotecan • Mecloretamina • Melfalan • Metotrexato • Mitomicina • Pentostatina • Procarbazina • Topotecan • Vinblastina • Vincristina • Vinorelbina
Anticuerpos monoclonales	Bevacizumab • Cetuximab • Trastuzumab
Oncología	Oncología médica • Oncología radioterápica • Cáncer infantil • Cuidados paliativos

- 42.12)- Bibliografía.

- 2010 - [Siddhartha Mukherjee, El emperador de todos los males: Una biografía del Cáncer, ISBN 978-0-00-725092-9](#)
- --Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes.
.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y

.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.

- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.

- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:

.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;

. Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;

.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y

.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

-- Nº 92.a 95--:  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.

- TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.

- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y

- TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.

--  - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

-- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

--  - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- 42.13)- Véase También.

- [Tumor y neoplasia](#);
- [Día Mundial contra el Cáncer](#).

- 42.14)- Referencias.

1. [↑ Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española \(2014\). «cáncer». *Diccionario de la lengua española* \(23.ª edición\). Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

2. [↑](#) Robbins, Stanley L. *Patología estructural y funcional*. Interamericana.
3. [↑](#) «[What is the cancer?](#)» [Definición del cáncer]. *cancer.gov* (en inglés). Washington D. C.: [National Cancer Institute](#).
4. [↑](#) «[¿Qué es el cáncer?](#)». *National Cancer Institute*.
5. [↑](#) *Manual CTO de Medicina y Cirugía*, tomo I, [ISBN 84-930264-3-3](#).
6. [↑](#) Gandur, N. (s.a.). Manual de enfermería oncológica. Recuperado el 23 de septiembre de 2014
7. [↑](#) Muñoz, A. (2004). Cáncer: genes y nuevas terapias. España: Hélice.
8. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b} Muñoz, A. (2004). *Cáncer: genes y nuevas terapias*. España: Hélice.
9. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c d e} [El Cáncer. Aspectos básicos sobre su biología, clínica, prevención, diagnóstico y tratamiento](#). Ministerio de Protección Social. Instituto Nacional de Cancerología, 2004. República de Colombia.
10. [↑](#) Juan Jaramillo Antiñón: *El cáncer. Fundamentos de oncología*, página 89. Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1991, [ISBN 9977-67-177-X](#).
11. [↑](#) ICPI, I. (2004). Ya puedes prevenir el cáncer. México: Victory Marketing.
12. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c d e} [Las características de las células cancerosas](#)
 - [Archivado](#) el 22 de octubre de 2013 en la [Wayback Machine](#).. Cancerquest.
13. [↑](#) [Cáncer](#). Organización Mundial de la Salud, febrero de 2012.
14. [↑](#) [José Fernández Piguera: Los microRNAs como genes de susceptibilidad en cáncer](#). Curso de Genética Humana. Sociedad Española de Genética, Valencia 24-26, enero de 2008.
15. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b} [Maite Hernández Menéndez, María de los Ángeles Ríos Hernández: Oncogenes y cáncer](#). Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. *Rev Cubana Oncol* 1999;15(2):131-9
16. [↑](#) Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, Gapstur S, Patel AV, Andrews K, Gansler T (2012). «[American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity](#)». *CA Cancer J Clin* 62 (1): 30-67. [PMID 22237782](#). [doi:10.3322/caac.20140](#).
17. [↑](#) Parkin DM, Boyd L, Walker LC (2011). «[16. The fraction of cancer attributable to lifestyle and environmental factors in the UK in 2010](#)». *British Journal of Cancer* 105 (Suppl 2): S77-81. [PMC 3252065](#). [PMID 22158327](#). [doi:10.1038/bjc.2011.489](#).
18. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g h} Franks, AL; Slansky, JE (2012 Apr). «[Multiple associations between a broad spectrum of autoimmune diseases, chronic inflammatory diseases and cancer](#)». *Anticancer Res* 32 (4): 1119-36. [PMC 3349285](#). [PMID 22493341](#).
19. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g} Han Y, Chen W, Li P, Ye J (2015). «[Association Between Coeliac Disease and Risk of Any Malignancy and Gastrointestinal Malignancy: A Meta-Analysis](#)». *Medicine (Baltimore)* (Meta-análisis) 94 (38): e1612. [PMC 4635766](#). [PMID 26402826](#). [doi:10.1097/MD.0000000000001612](#).
20. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c} Catassi C, Bearzi I, Holmes GK (abril de 2005). «[Association of celiac disease and intestinal lymphomas and other cancers](#)». *Gastroenterology* (Revisión) 128 (4 Suppl 1): S79-86. [PMID 15825131](#).
21. [↑](#) [Saltar a:](#) ^{a b c} [Generalidades en oncología](#).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Archivado](#) el 24 de enero de 2013 en la [Wayback Machine](#). Fundación para la Excelencia y la Calidad en la Oncología.
- 22. [↑](#) [Tratamiento del cáncer](#). Organización Mundial de la Salud.
- 23. [↑](#) RAE. [«carcinoma»](#).
- 24. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d [Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina Dorland](#). Edit. Interamericana.
- 25. [↑](#) RAE. [«cancro»](#) (en español).
- 26. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d ^e [Joan Massagué: *Hacia una comprensión del cáncer*](#). Fronteras del conocimiento.
- 27. [↑](#) [La incidencia mundial de cáncer aumentará un 75 % en 2030 según la OMS](#). SINC, publicado el 31 de mayo de 2012.
- 28. [↑](#) <http://globocan.iarc.fr>.
- 29. [↑](#) [\[1\]](#)
- 30. [↑](#) [G. López-Abente, M. Pollán, N. Aragonés, B. Pérez Gómez, V. Hernández Barrera, V. Lope, B. Suárez: *Situación del cáncer en España: incidencia*](#). Anales Sis San Navarra v.27 n.2 Pamplona mayo-ago. 2004, ISSN 1137-6627.
- 31. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d Anand, P; Kunnumakkara, AB; Sundaram, C; Harikumar, KB; Tharakan, ST; Lai, OS; Sung, B; *et al.* (2008 Sep). [«Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes»](#). *Pharm Res* 25 (9): 2097-116. [PMC 2515569](#). [PMID 18626751](#). [doi:10.1007/s11095-008-9661-9](#).
- 32. [↑](#) Kravchenko J, Akushevich I, Manton, KG (2009). Cancer mortality and morbidity patterns in the U. S. population: an interdisciplinary approach. Berlin: Springer. [ISBN 0-387-78192-7](#).
- 33. [↑](#) World Health Organization, ed. (Updated February 2015). [«Cancer Fact sheet N°297»](#).
- 34. [↑](#) Tolar, J; Neglia, JP (2003 Jun). [«Transplacental and other routes of cancer transmission between individuals»](#). *J Pediatr Hematol Oncol* 25 (6): 430-4. [PMID 12794519](#).
- 35. [↑](#) Biesalski, H. K., Bueno de Mesquita, B., Chesson, A., Chytil, F., Grimble, R., Hermus, R. J., Köhrlé, J., Lotan, R., Norpoth, K., Pastorino, U., Thurnham, D. (1998 May-Jun). [«European Consensus Statement on Lung Cancer: risk factors and prevention. Lung Cancer Panel»](#). *CA Cancer J Clin* 48 (3): 167-76; discussion 164-6. [PMID 9594919](#). [doi:10.3322/canjclin.48.3.167](#).
- 36. [↑](#) Kuper, H.; Boffetta, P.; Adami, H. O. (2002 Sep). [«Tobacco use and cancer causation: association by tumour type»](#). *J Intern Med* 252 (3): 206-24. [PMID 12270001](#). [doi:10.1046/j.1365-2796.2002.01022.x](#).
- 37. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Kuper, H.; Adami, H. O.; Boffetta, P. (2002 Jun). [«Tobacco use, cancer causation and public health impact»](#). *J Intern Med* 251 (6): 455-66. [PMID 12028500](#). [doi:10.1046/j.1365-2796.2002.00993.x](#).
- 38. [↑](#) Sasco, A. J.; Secretan, M. B.; Straif, K. (2004 Aug). [«Tobacco smoking and cancer: a brief review of recent epidemiological evidence»](#). *Lung Cancer* 45 (Suppl 2:S3-9). [PMID 15552776](#). [doi:10.1016/j.lungcan.2004.07.998](#).
- 39. [↑](#) Schütze, M., Boeing, H., Pischon, T., Rehm, J., Kehoe, T., Gmel, G., Olsen, A., Tjønneland, A. M., Dahm, C. C., Overvad, K., Clavel-Chapelon, F., Boutron-Ruault, M. C., Trichopoulou, A., Benetou, V., Zylis, D., Kaaks, R., Rohrmann, S., Palli, D., Berrino, F., Tumino, R., Vineis, P., Rodríguez, L., Agudo, A., Sánchez MJ, Dorronsoro M, Chirlaque MD, Barricarte A, Peeters PH, van Gils CH, Khaw KT, Wareham N, Allen, N. E., Key, T. J., Boffetta, P., Slimani, N., Jenab, M., Romaguera, D., Wark, P. A., Riboli, E., Bergmann, M. M. (2011

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Apr). [«Alcohol attributable burden of incidence of cancer in eight European countries based on results from prospective cohort study»](#). *BMJ* 7 (342): d1584. [PMC 3072472](#). [PMID 21474525](#). [doi:10.1136/bmj.d1584](#).
40. ↑ Irigaray, P; Newby, JA; Clapp, R; Hardell, L; Howard, V; Montagnier, L; Epstein, S; *et al.* (2007 Dec). [«Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: an overview»](#). *Biomed Pharmacother* 61 (10): 640-58. [PMID 18055160](#). [doi:10.1016/j.biopha.2007.10.006](#).
41. ↑ (Press release). World Health Organization, ed. (2007). [«WHO calls for prevention of cancer through healthy workplaces»](#).
42. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Kushi, LH; Byers, T; Doyle, C; Bandera, EV; McCullough, M; McTiernan, A; Gansler, T; *et al.* (2006 Sep-Oct). [«American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity»](#). *CA Cancer J Clin* 56 (5): 254–81; quiz 313–4. [PMID 17005596](#). [doi:10.3322/canjclin.56.5.254](#).
43. ↑ Pagano, JS; Blaser, M; Buendia, MA; Damania, B; Khalili, K; Raab-Traub, N; Roizman, B (2004 Dec). [«Infectious agents and cancer: criteria for a causal relation»](#). *Semin Cancer Biol* 14 (6): 453–71. [PMID 15489139](#). [doi:10.1016/j.semcancer.2004.06.009](#).
44. ↑ Samaras, V; Rafailidis, PI; Mourtzoukou, EG; Peppas, G; Falagas, ME (2010 Jun 3). [«Chronic bacterial and parasitic infections and cancer: a review»](#). *J Infect Dev Ctries* 4 (5): 267-81. [PMID 20539059](#). [doi:10.3855/jidc.819](#).
45. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Chapter 14: Ionizing Radiation”. In Kufe DW, Pollock RE, Weichselbaum RR, Bast RC Jr, Gansler TS, Holland JF, Frei E III. *Cancer medicine* (6th ed.). Hamilton, Ont: B.C. Decker. [ISBN 1-55009-113-1](#)
46. ↑ Brenner, DJ; Hall, EJ (2007 Nov 29). [«Computed tomography—an increasing source of radiation exposure»](#). *N Engl J Med* 357 (22): 2277-84. [PMID 18046031](#). [doi:10.1056/NEJMra072149](#).
47. ↑ Cleaver JE, Mitchell DL (2000). “15. Ultraviolet Radiation Carcinogenesis”. In Bast RC, Kufe DW, Pollock RE, *et al.* *Holland-Frei Cancer Medicine* (5th ed.). Hamilton, Ontario: B.C. Decker. [ISBN 1-55009-113-1](#)
48. ↑ World Health Organization (ed.). [«IARC classifies radiofrequency electromagnetic fields as possibly carcinogenic to humans»](#).
49. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Roukos, DH (2009 Apr). [«Genome-wide association studies: how predictable is a person’s cancer risk?»](#). *Expert Rev Anticancer Ther* 9 (4): 389-92. [PMID 19374592](#). [doi:10.1586/era.09.12](#).
50. ↑ [Natasha Y. Frank, Tobias Schatton, Markus H. Frank: The therapeutic promise of the cancer stem cell concept](#). *The Journal of Clinical Investigation*, 2010; 120(1): 41–50. [doi: 10.1172/JCI41004](#).
51. ↑ [Feliciano J. Ramos Fuentes: «Genética y cáncer: Diagnóstico molecular.»](#) *Boletín Oncológico del área sanitaria de Teruel*.
52. ↑ [Programa de asesoramiento genético en cáncer familiar](#). Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas.
53. ↑ [Página de Lynch Syndrome de GeneReviews \(NCBI\)](#).
54. ↑ Hsu, Evelyn K; Mamula, Petar; Ruchelli, Eduardo D (3 de enero de 2011). [«Intestinal Polyposis Syndromes»](#). *Reference* (en inglés). Medscape.
55. ↑ [Neoplasia Endocrina Múltiple](#). Clínica Universitaria de Navarra.
56. ↑ [Online Mendelian Inheritance in Man: Síndrome de Peutz-Jeghers](#).
57. ↑ Kimonis V, Goldstein A, Pastakia B, Yang M, Kase R, DiGiovanna J, Bale A, Bale S (1997). «Clinical manifestations in 105 persons with nevoid basal cell

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- carcinoma syndrome». *Am J Med Genet* 69 (3): 299-308. [PMID 9096761](#).
[doi:10.1002/\(SICI\)1096-8628\(19970331\)69:3<299::AID-AJMG16>3.0.CO;2-M](#).
58. ↑ Maltoni CFM, Holland JF (2000). "Chapter 16: Physical Carcinogens". In Bast RC, Kufe DW, Pollock RE, et al. *Holland-Frei Cancer Medicine* (5th ed.). Hamilton, Ontario: B.C. Decker. [ISBN 1-55009-113-1](#).
59. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Henderson BE, Bernstein L, Ross RK (2000). "Chapter 13: Hormones and the Etiology of Cancer". In Bast RC, Kufe DW, Pollock RE, et al. *Holland-Frei Cancer Medicine* (5th ed.). Hamilton, Ontario: B.C. Decker. [ISBN 1-55009-113-1](#)
60. ↑ Rowlands, MA; Gunnell, D; Harris, R; Vatten, LJ; Holly, JM; Martin, RM (15 de mayo de 2009). «[Circulating insulin-like growth factor peptides and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis](#)». *Int J Cancer* 124 (10): 2416-29. [PMC 2743036](#). [PMID 19142965](#). [doi:10.1002/ijc.24202](#).
61. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g h i i} Fasano, A (2011 Jan). «[Zonulin and its regulation of intestinal barrier function: the biological door to inflammation, autoimmunity, and cancer](#)». *Physiol Rev* 91 (1): 151-75. [PMID 21248165](#). [doi:10.1152/physrev.00003.2008](#). Archivado desde [el original](#) el 26 de agosto de 2015.
62. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Hollon, J; Puppa, EL; Greenwald, B; Goldberg, E; Guerrero, A; Fasano, A (2015 Feb 27). «[Effect of gliadin on permeability of intestinal biopsy explants from celiac disease patients and patients with non-celiac gluten sensitivity](#)». *Nutrients* 7 (3): 1565-76. [PMID 25734566](#). [doi:10.3390/nu7031565](#).
63. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Fasano, A (2012 Oct). «[Intestinal permeability and its regulation by zonulin: diagnostic and therapeutic implications](#)». *Clin Gastroenterol Hepatol* 10 (10): 1096-100. [PMC 3458511](#). [PMID 22902773](#). [doi:10.1016/j.cgh.2012.08.012](#).
64. ↑ Fasano, A (2009). «[Conocimiento del diálogo de interacción entre el microbio y el hospedador](#)». *Ann Nestlé* 67 (1): 9–18. [doi:10.1159/000225912](#).
65. ↑ Fasano, A (2012 Oct). «[Intestinal permeability and its regulation by zonulin: diagnostic and therapeutic implications](#)». *Clin Gastroenterol Hepatol* 10 (10): 1096-100. [PMC 3458511](#). [PMID 22902773](#). [doi:10.1016/j.cgh.2012.08.012](#).
66. ↑ [Federico Mayor Menéndez: Mecanismos de señalización celular: implicaciones fisiopatológicas.](#)
67. ↑ [Manual de Patología General. Daño celular irreversible. Apoptosis.](#)
- [Archivado](#) el 17 de enero de 2013 en la [Wayback Machine](#).
Universidad Católica de Chile.
68. ↑ Lodish H., Berk A., Matsudaira P., Kaiser C. A., Krieger M., Scott M. P., Zipursky S. L., Darnell J. (2004). *Molecular Biology of the Cell* (5ena edición). Nova York: WH Freeman. p. 963.
69. ↑ Alexandrov, Ludmil B.; Ju, Young Seok; Haase, Kerstin; Loo, Peter Van; Martincorena, Iñigo; Nik-Zainal, Serena; Totoki, Yasushi; Fujimoto, Akihiro et al. (4 de noviembre de 2016). «[Mutational signatures associated with tobacco smoking in human cancer](#)» [[Firmas mutaciones asociadas con el tabaquismo en el cáncer humano](#)]. *Science* (en inglés) 354 (6312): 618-622. [ISSN 0036-8075](#). [PMID 27811275](#). [doi:10.1126/science.aag0299](#).
70. ↑ [Jesús Merino Pérez y María José Noriega Borge: Crecimiento y diferenciación celular.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Archivado](#) el 29 de noviembre de 2016 en la [Wayback Machine](#). Fisiología Celular. Universidad de Cantabria.
- 71. [↑ Ksenya Shchors, Gerard Evan: *Tumor Angiogenesis: Cause or Consequence of Cancer?*. Cancer Res 2007; 67: \(15\). August 1, 2007.](#)
- 72. [↑ Saltar a: ^a ^b Joan Massagué: *Evolución y metástasis del cáncer*. SEBBM 160, junio de 2009.](#)
- 73. [↑ Lourdes Rodríguez-Fragoso, Francisco Rafael Jurado-León, Jorge Alberto Reyes-Esparza: *La proteólisis en la invasión y metástasis de la célula tumoral*. Revista del Instituto Nacional de Cancerología, Vol. 46, Núm. 1, enero-febrero de 2000, pp 33-46.](#)
- 74. [↑ Trepát, Xavier: *Mecánica de la migración celular*. Investigación y Ciencia, noviembre de 2009.](#)
- 75. [↑ VV.AA: *Oncogenes y genes supresores de tumores*. Universidad Nacional del Nordeste, Facultad de Medicina, Cátedra de Bioquímica, 2002.](#)
- 76. [↑ Feliciano J. Ramos Fuentes: *Genética y cáncer. Diagnóstico molecular*. Boletín oncológico del área sanitaria de Teruel, 2013.](#)
- 77. [↑ *Los biomarcadores oncológicos siguen ganando importancia*. El Mundo, publicado el 20 de abril de 2010.](#)
- 78. [↑ *Marcadores de tumores*. Hoja informativa del Instituto Nacional del Cáncer \(EE.UU\).](#)
- 79. [↑ *Tratamiento del cáncer de mama HER2 positivo en estadios tempranos*.](#)
 - [Archivado](#) el 25 de octubre de 2013 en la [Wayback Machine](#). Información para los pacientes. Oncology nurse edition.
- 80. [↑ *El receptor de EGF \(EGFR\): Una diana terapéutica para el tratamiento del cáncer y sus inhibidores*. Biocáncer 3, 2006.](#)
- 81. [↑ Carlos Roa S, Iván Roa E, Xabier de Aretxabala U, Angélica Melo A, Gaspar Faría O, Oscar Tapia E: *Mutación del gen K-ras en el cáncer de la vesícula biliar*. \(enlace roto disponible en \[Internet Archive\]\(#\); véase el \[historial\]\(#\) y la \[última versión\]\(#\)\). Rev Méd Chile 2004; 132: 955-960, ISSN 0034-9887](#)
- 82. [↑ Mateo Lozano, Silvia: *Sarcoma de Ewing: nuevas aproximaciones terapéuticas y búsqueda de dianas biológicas del oncogén EWS/FLI-1*, 2007, \(tesis doctoral\).](#)
- 83. [↑ Angélica Rangel-López, Patricia Piña-Sánchez, Mauricio Salcedo: *Variaciones genéticas del gen supresor de tumores TP53: relevancia y estrategias de análisis*. Rev. Invest. Clín. v.58 n.3 México may./un. 2006](#)
- 84. [↑ *ATM*. Genetics Home Reference. Consultado el 27 de enero de 2013.](#)
- 85. [↑ VV.AA: *Genética médica*. Universidad de Barcelona, ISBN 84-475-2809-X. .](#)
- 86. [↑ *Genética y predisposición a cáncer*. \(enlace roto disponible en \[Internet Archive\]\(#\); véase el \[historial\]\(#\) y la \[última versión\]\(#\)\). Sociedad Española de Oncología Médica.](#)
- 87. [↑ *Grado de un tumor: preguntas y respuestas*. Instituto Nacional del Cáncer.](#)
- 88. [↑ *Estadificación del cáncer*. Instituto Nacional del Cáncer. Hoja informativa.](#)
- 89. [↑ *Agentes citostáticos*.](#)
 - [Archivado](#) el 16 de mayo de 2013 en la [Wayback Machine](#). Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Comisión de Salud Pública de Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, España, 2003.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

90. [↑ \[2\]](#) DIFERENCIAS EN LA CALIDAD DE VIDA: UN ESTUDIO LONGITUDINAL DE PACIENTES DE CÁNCER RECIBIENDO TRATAMIENTO DE QUIMIOTERAPIA.
91. [↑ \[3\]](#) ANSIEDAD Y DEPRESIÓN. VALIDACIÓN DE LA ESCALA HAD EN PACIENTES ONCOLÓGICOS.
92. [↑](#) [Saltar a: ^{a b} Terapias biológicas en el cáncer. Manual educativo para enfermería.](#) European Oncology. Nursing Society.
93. [↑](#) [Instituto Nacional de Cáncer: ¿Qué es la terapia adoptiva de transferencia de linfocitos T?](#)
94. [↑](#) [Rocío Cárdenas Cárdenas: Trasplante de médula ósea.](#) Medicina sur, México, vol. 7, núm. 2, abril-junio de 2000
95. [↑](#) György, I. (2006). 110 Tratamientos contra el cáncer. España: Herder.
96. [↑](#) [J.P. Arbizu: Factores psicológicos que intervienen en el desarrollo del cáncer y en la respuesta al tratamiento.](#) Servicio de Oncología. Hospital de Navarra. Pamplona. Anales del Sistema Sanitario de Navarra, vol. 24, suplemento 1.
97. [↑ \[4\]](#) Evaluación de las Dimensiones de Apoyo Social en pacientes Oncológicos.
98. [↑ \[5\]](#) Adaptación Psicosocial de mujeres con cáncer de mama: Afrontamiento y Creencias de Control en la etapa de seguimiento.
99. [↑](#) [Definición cuidado paliativo, Instituto Nacional del Cáncer, Estados Unidos](#)
 - [Archivado](#) el 14 de mayo de 2009 en la [Wayback Machine](#).
100. [↑](#) [Saltar a: ^{a b c d e f g h i} Sociedad Española de Oncología Médica: La situación del cáncer en España.](#)
101. [↑](#) [AECC: Cáncer de páncreas.](#)
102. [↑](#) [Saltar a: ^{a b c d e f} Instituto Nacional del Cáncer: Pronóstico del cáncer.](#)
103. [↑](#) [Prevención del cáncer.](#) Clínica Mayo.
104. [↑](#) [¿Puede prevenirse el cáncer?](#). Instituto Nacional del Cáncer, hoja informativa.
105. [↑](#) [Saltar a: ^{a b c} ACS Guidelines on Nutrition and Physical Activity for Cancer Prevention.](#)
106. [\(enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)). División de Políticas Públicas Saludables y Promoción Departamento de Alimentos y Nutrición. Gobierno de Chile.
107. [↑](#) [Sánchez-Sañdaña: Radiación ultravioleta y cáncer a la piel.](#) [\(enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)). Dermatología Peruana 2009, Vol 19(4).
108. [↑](#) [Alberto Serrano, Myrna Candelaria-Hernández, Jaime De la Garza Salazar y Luis Alonso Herrera: Helicobacter pylori y Cáncer Gástrico](#)
 - [Archivado](#) el 18 de julio de 2013 en la [Wayback Machine](#).. Serrano et al, Cancerología 4 (2009): 193-204.
109. [↑](#) [Cáncer de piel: células basales y células escamosas.](#) American Cancer Society.
110. [↑](#) [VV.AA: Exposición a carcinógenos laborales en España: aplicación de la base de datos CAREX.](#) Arch Prev Riesg Labor 2000; 3 (4); 153-159.
111. [↑](#) [Infección VIH y SIDA.](#) American Cancer Society.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

112. [↑ Silvia de Sanjosé Llongueras, Ana M. García García: *Virus del papiloma humano y cáncer: Epidemiología y prevención*, 4.ª monografía de la Sociedad Española de Epidemiología.](#)
113. [↑ American Cancer Society: *Guidelines for the Early Detection of Cancer*.](#)
114. [↑ Programa de cribado de cáncer de cuello de útero en el Servicio Vasco de Salud.](#)
115. [↑ Programa de Detección Precoz del cáncer de mama dirigido a mujeres entre 50 y 69 años.](#) Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud y Bienestar Social.
116. [↑ Gøtzsche PC, Nielsen M \(2011\). «Screening for breast cancer with mammography». En Gøtzsche, Peter C. *Cochrane Database Syst Rev* \(1\): CD001877. PMID 21249649. doi:10.1002/14651858.CD001877.pub4.](#)
117. [↑ Asociación Española Contra el Cáncer: *Diagnóstico precoz de cáncer de colon*.](#)
118. [↑ E. Quintero Carrión. D. Nicolás Pérez: *Tumores gástricos*.](#)
 - [Archivado](#) el 18 de junio de 2012 en la [Wayback Machine](#). Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas 3.ª edición.
119. [↑ «Cancer in Boxer Dogs.»](#) All Boxer Info. Consultado el 6 de marzo de 2013.
120. [↑ José Enrique Zaldívar Laguía: *Oncología felina II*.](#) El Mundo del Gato.
121. [↑ VV.AA: p.53. «Expression and Environmental Tobacco Smoke Exposure in Feline Oral Squamous Cell Carcinoma.» *Veterinary Pathology* May 2004 vol. 41 no. 3 209-214, doi: 10.1354/vp.41-3-209.](#)
122. [↑ Elena María Martínez de Merlo, Carmen Pérez Díaz: *Situación actual de la oncología de pequeños animales en España*.](#)
123. [↑ VV.AA: *Prevalencia de tumor venéreo transmisible en perros callejeros de la ciudad de Mérida, Yucatán, México*.](#) Rev Biomed 2003; 14:83-87.
124. [↑ «Experts tackle the devil's tumour.»](#) 20 de febrero de 2007. [BBC News](#).
125. [↑ Muy interesante: ¿Las plantas tienen cáncer?](#)
126. [↑ Kado, C.I. 2002. *Crown gall*. The Plant Health Instructor.](#) DOI:10.1094/PHI-I-2002-1118-01

- 42.15)- Enlaces Externos.

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [cáncer](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga una galería multimedia sobre [Cáncer](#).
-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Cáncer](#).
-
- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Cáncer](#)
- ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla? Prevención e Información sobre tipos de Cáncer
- [ATSDR en Español - ¿Qué es el cáncer?](#)
- [Cancer Commons](#).
- [Sociedad Americana Contra El Cáncer](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cáncer&oldid=114238074>»

Categorías:

- [Términos médicos](#)
- [Cáncer.](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO XLIII: -43)- TESTAMENTO VITAL- . -De Wikipedia, la enciclopedia libre
- El término testamento vital, documento de voluntades anticipadas o de instrucciones previas⁴, se refiere al documento escrito por el que un [ciudadano](#) manifiesta anticipadamente su voluntad , con objeto de que ésta se cumpla en el momento, que no sea capaz de expresarse personalmente; sobre los cuidados y el tratamiento de su salud o, una vez llegado el [fallecimiento](#), sobre el destino de su cuerpo o de sus [órganos](#).²³ .Su aplicación se entiende en previsión de que dicha persona no estuviese [consciente](#) o con facultades suficientes para una correcta comunicación.⁴ . -Para que sea siempre efectivo, este documento deberá incorporarse al *Registro de instrucciones previas* correspondiente, y a la [historia clínica](#) del [paciente](#), tanto para facilitar su acceso por los profesionales [médicos](#), como para que se pueda efectuar su revocación o modificación.⁴ .
- ÍNDICE. -- CAPÍTULO XLIII: -43)- TESTAMENTO VITAL- . - 43. [1\)- Origen del Testamento Vital](#). -[43.2\)- Descripción del Testamento Vital](#). - [43.3\)- El testamento vital en España](#). - [43.3.1\)- Modelo de la Generalidad de Cataluña](#). - [43.3.2\)- Modelo de la Asociación Federal Derecho a Morir Dignamente](#). - [43.3.3\)- Modelo de la Conferencia Episcopal Española](#). -[43.3.4\)- Testamento Vital a la Carta en Andalucía](#). - [43.3.5\)- Instrucciones Posteriores al Fallecimiento](#). -[43.3.6\)- Instrucciones Alegales en el Testamento Vital](#). - [43.4\)- El Testamento Vital en México](#). - [43.5\)- Aspectos Bioéticos del Testamento Vital](#). - [43.6\)- Véase También](#). - [43.7\)- Referencias](#). - [43.8\)- Enlaces Externos](#).
- 43.1)- Origen del Testamento Vital.
- El origen del *testamento vital* -“*living will*” en inglés-, se atribuye a [Luis Kutner](#), abogado de [Chicago](#), y cofundador de [Amnistía Internacional](#) en [1961](#), quien desde el año [1967](#), defiende su implantación y publica en [1969](#), en el “*Indiana Law Journal*” ,un modelo de documento para expresar voluntades relativas, a tratamientos médicos en caso de [enfermedad](#) terminal.⁵² . - La figura del “*living will*” en la [doctrina jurídica](#) norteamericana ,remite a las instrucciones dadas en relación con el final de la vida.⁶⁷ . A este documento, se le unirá el “*urable power of attorney*”, mediante el que se nombra, a un representante para que tome decisiones de acuerdo, con los deseos del [paciente](#). - Ambos tipos de documentos, se incluyen en las denominadas “*Advances Health Care Directives*”⁸ que son el equivalente a las *voluntades anticipadas* o *instrucciones previas*.
- Aunque se ha extendido el uso del *testamento vital*, no se considera acertado la inclusión del término [testamento](#), porque jurídicamente es más adecuado hablar de *documento de instrucciones previas* o *voluntades anticipadas* en relación con el derecho a la autonomía del paciente afectado por un proceso en fase terminal, y en consideración a una [muerte digna](#).⁹².
- 43.2)- Descripción del Testamento Vital.
- El [testamento](#) vital es un documento con indicaciones anticipadas que realiza una persona en situación de lucidez mental para que sea tenido en cuenta cuando, a causa de una [enfermedad](#) u otro evento -y encontrándose en una condición física o mental incurable o irreversible y sin expectativas de curación-, ya no le sea posible expresar su voluntad.¹⁰ La persona que realiza el testamento define cómo quiere se produzca su muerte si se dieran unas determinadas circunstancias. En este sentido puede decirse que define lo que para él es una [muerte digna](#) en un contexto de final de la vida. -Los médicos y los familiares de los pacientes, deben consultarlo en caso de que el [paciente](#) sea incapaz de expresar sus propios deseos. El testamento vital ayuda a los familiares y también a los profesionales sanitarios, a determinar las mejores decisiones para un paciente, ante situaciones clínicas en las que éste no

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

puede expresar su voluntad.¹¹ . - La mayoría de los modelos incluyen el nombramiento de un representante, que servirá como interlocutor suyo con el médico o el equipo sanitario, para procurar el cumplimiento de las instrucciones previas. Por tanto, la existencia del documento, evita la amplitud de interpretaciones, que pudieran darse tanto por los profesionales médicos, como los familiares y hace valer la posición única del signatario.

- 43.3)- El testamento Vital en España.
- El Testamento Vital o más exactamente el *documento de instrucciones previas* , constituye un hito en el desarrollo de la autonomía del paciente. - En [España](#) ha adquirido estatus legal con la publicación de la Ley 41/2002.¹² La Ley regula los registros de carácter público denominados *registros de instrucciones previas* (término legal sinónimo y equivalente a *testamentos vitales* o *documentos de voluntades anticipadas*), en todas las [Comunidades Autónomas](#) y un Registro nacional. - Las Comunidades autónomas han publicado las respectivas normativas y ofrecen información y en numerosos casos modelos, que siempre pueden ser modificados por los signatarios. -En 2013, en España el número de testamentos vitales, formalizados alcanzaba la cifra de 150.000.¹³¹⁴ En abril de 2018, los testamentos vitales realizados en España eran de 254.181¹⁵, una cifra que aumenta gracias a los mecanismos, que las propias comunidades autónomas publican, y a las herramientas que empresas tecnológicas, desarrollan para toda la ciudadanía.¹⁶
- LEY 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [BOE](#) de [15 de noviembre](#) de [2002](#) .
- Artículo 11. Instrucciones previas :
 1. Por el documento de instrucciones previas, una persona mayor de edad, capaz y libre, manifiesta anticipadamente su voluntad, con objeto de que ésta se cumpla en el momento en que llegue a situaciones en cuyas circunstancias no sea capaz de expresarlos personalmente, sobre los cuidados y el tratamiento de su salud o, una vez llegado el fallecimiento, sobre el destino de su cuerpo o de los órganos del mismo. El otorgante del documento puede designar, además, un representante para que, llegado el caso, sirva como interlocutor suyo con el médico o el equipo sanitario para procurar el cumplimiento de las instrucciones previas.
 2. Cada servicio de salud regulará el procedimiento adecuado para que, llegado el caso, se garantice el cumplimiento de las instrucciones previas de cada persona, que deberán constar siempre por escrito.
 3. No serán aplicadas las instrucciones previas contrarias al ordenamiento jurídico, a la «lex artis», ni las que no se correspondan con el supuesto de hecho que el interesado haya previsto en el momento de manifestarlas. En la historia clínica del paciente quedará constancia razonada de las anotaciones relacionadas con estas previsiones.
 4. Las instrucciones previas podrán revocarse libremente en cualquier momento dejando constancia por escrito.
 5. Con el fin de asegurar la eficacia en todo el territorio nacional de las instrucciones previas manifestadas por los pacientes y formalizadas de acuerdo con lo dispuesto en la legislación de las respectivas Comunidades Autónomas, se creará en el Ministerio de Sanidad y Consumo el Registro nacional de instrucciones previas que se registrará por las normas que reglamentariamente se determinen, previo acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.¹²

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 43.3.1)- Modelo de la Generalidad de Cataluña.
- El modelo siguiente corresponde al Departamento de Salud de la [Generalidad de Cataluña](#) y es sustancialmente idéntico al de otras muchas [Comunidades Autónomas españolas](#). -Habitualmente hay tres formas de llevarlo a cabo, mediante notario, ante tres testigos ,o ante los funcionarios responsables de la correspondiente Comunidad Autónoma.
- Conforme a la ley vigente en [Cataluña](#),¹⁷ el documento puede firmarse ante notario o ante tres testigos.
- Manifestación de Voluntades sobre el final de mi propia vida:

Yo _____, con DNI _____, mayor de edad, con domicilio en: _____, en plenitud de mis facultades mentales, libremente y tras una dilatada meditación,

EXPONGO: Que en el supuesto de encontrarme en unas condiciones en las que no pueda decidir sobre mi atención médica, a raíz de mi deterioro físico o mental, por encontrarme en uno de los estados clínicos enumerados en el punto D de este documento, y si dos médicos autónomos coinciden en que mi fase es irreversible, mi voluntad incuestionable es la siguiente:

- A) Que no se dilate mi vida por medios artificiales, tales como técnicas de soporte vital, fluidos intravenosos, medicamentos o suministro artificial.
- B) Que se me suministren los fármacos necesarios para paliar al máximo mi malestar, sufrimiento psíquico y dolor físico causados por la enfermedad o por falta de fluidos o alimentación, aun en el caso de que puedan acortar mi vida.
- C) Que, si me hallo en un estado particularmente deteriorado, se me administren los fármacos necesarios para acabar definitivamente, y de forma rápida e indolora, con los padecimientos expresados en el punto B de este documento.
- D) Los estados clínicos a los que hago mención más arriba son:

- Daño cerebral severo e irreversible.
- Tumor maligno diseminado en fase avanzada.
- Enfermedad degenerativa del sistema nervioso o del sistema muscular en fase avanzada, con importante limitación de mi movilidad y falta de respuesta positiva al tratamiento específico si lo hubiere.
- Demencias preseniles, seniles o similares.
- Enfermedades o situaciones de gravedad comparable a las anteriores.

E) Designación de un representante para que vigile el documento de las instrucciones sobre el final de mi vida expresadas en este documento, y tome las decisiones necesarias para tal fin.

F) Manifiesto, asimismo, que libero a los médicos que me atiendan de toda responsabilidad civil y penal que pueda derivarse por llevar a cabo los términos de esta declaración. G) Me reservo el derecho de revocar esta declaración en cualquier momento, en forma oral o escrita. Fecha _____ nombro Representante a _____

Para que así conste firmamos el presente testamento vital en _____

Firmado: _____

- 43.3.2)- Modelo de la Asociación Federal Derecho a Morir Dignamente.
- El texto del mismo es el siguiente:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Yo _____ con D.N.I. _____ Mayor de edad, con domicilio en _____

En plenitud de mis facultades, libremente y tras una adecuada reflexión, declaro: Que no deseo para mí una vida dependiente en la que necesite la ayuda de otras personas para realizar las “actividades básicas de la vida diaria”, tales como bañarme, vestirme, usar el servicio, caminar y alimentarme.

Que si llego a una situación en la que no sea capaz de expresarme personalmente sobre los cuidados y el tratamiento de mi salud a consecuencia de un padecimiento (tales como daño cerebral, demencias, tumores, enfermedades crónicas o degenerativas, estados vegetativos, accidentes cerebrovasculares o cualquier otro padecimiento grave e irreversible) que me haga dependiente de los demás de forma irreversible y me impida manifestar mi voluntad clara e inequívoca de no vivir en esas circunstancias, para poder morir con dignidad, mis instrucciones previas son las siguientes:

1. Limitación del esfuerzo terapéutico: no deseo que se prolongue mi vida por medios artificiales, tales como técnicas de soporte vital, fluidos intravenosos, fármacos (incluidos los antibióticos) o alimentación artificial (sonda nasogástrica).
2. Cuidados paliativos: solicito unos cuidados adecuados al final de la vida, que se me administren los fármacos que palíen mi sufrimiento, especialmente –aun en el caso de que pueda acortar mi vida- la sedación terminal, y se me permita morir en paz.
3. Si para entonces la legislación regula el derecho a morir con dignidad mediante eutanasia activa, es mi voluntad evitar todo tipo de sufrimiento y morir de forma rápida e indolora de acuerdo con la *lex artis ad hoc*.

De acuerdo con la Ley designo como Representante a ___ / Tres testigos (en su caso) ___
Firmas de todos ellos y el signatario¹⁸

- 43.3.3)- Modelo de la Conferencia Episcopal Española.
- A mi familia, a mi médico, a mi sacerdote, a mi notario:

Si me llega el momento en que no pueda expresar mi voluntad acerca de los tratamientos médicos que se me vayan a aplicar, deseo y pido que esta Declaración sea considerada como expresión formal de mi voluntad, asumida de forma consciente, responsable y libre, y que sea respetada como si se tratara de un testamento. Considero que la vida en este mundo es un don y una bendición de Dios, pero no es el valor supremo absoluto. Sé que la muerte es inevitable y pone fin a mi existencia terrena, pero desde la fe creo que me abre el camino a la vida que no se acaba, junto a Dios. Por ello, yo, el que suscribe _____ pido que si por mi enfermedad llegara a estar en situación crítica irrecuperable, no se me mantenga en vida por medio de tratamientos desproporcionados o extraordinarios; que no se me aplique la eutanasia activa, ni que se me prolongue abusiva e irracionalmente mi proceso de muerte; que se me administren los tratamientos adecuados para paliar los sufrimientos. Pido igualmente ayuda para asumir cristiana y humanamente mi propia muerte. Deseo poder prepararme para este acontecimiento final de mi existencia, en paz, con la compañía de mis seres queridos y el consuelo de mi fe cristiana.

Suscribo esta Declaración después de una madura reflexión. Y pido que los que tengáis que cuidarme respetéis mi voluntad. Soy consciente de que os pido una grave y difícil responsabilidad. Precisamente para compartirla con vosotros y para atenuaros cualquier posible sentimiento de culpa, he redactado y firmo esta declaración. Firma: _____

Fecha: _____ ¹⁹²⁰²¹

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 43.3.4)- Testamento Vital a la Carta en Andalucía.
- En mayo de 2013 la Consejera de Salud de Andalucía, María Jesús Montero Cuadrado, anunció la instauración de la *Planificación Anticipada de Decisiones*, un documento similar al testamento vital pero personalizado en el que los profesionales médicos anotarán los deseos y preferencias que cada paciente quiere que se tengan en cuenta en los momentos finales de su vida.²²
- 43.3.5)- Instrucciones Posteriores al Fallecimiento.
- En el apartado 1 del artículo 11 de la Ley 41/2002, se indica que pueden incluirse instrucciones relativas al destino de su cuerpo o de los órganos del mismo, una vez llegado el fallecimiento. En este sentido puede expresarse si se hace o no donación para trasplantes de órganos, y si lo es de alguno o todos. Además puede indicarse el destino del cuerpo, su donación o el deseo de enterramiento o incineración. También puede mencionarse qué rito o ausencia de rito religioso se desea. Puede indicarse asimismo el esquema de valores o proyecto de vida ,que permita una mejor interpretación del documento.²³
- 43.3.6)- Instrucciones Alegales en el Testamento Vital.
- Podría darse el caso de que quien formaliza el documento, incluya uno o varios deseos que pudieran considerarse contrarios a la legislación. En este sentido, por ejemplo, la legislación española señala en el apartado 3 del artículo 11 de la Ley 41/2002, que *no serán aplicadas las instrucciones previas contrarias al ordenamiento jurídico, a la «lex artis», ni las que no se correspondan con el supuesto de hecho que el interesado haya previsto en el momento de manifestarlas.*
- Aunque la Ley 41/2002, indica que el testamento vital no debe contravenir las disposiciones legales, se entiende que, otorgado en consideración a la muerte, pueden expresarse deseos que, contrarios a la ley vigente, pudieran no serlo en el momento del final de la vida. Así, el modelo de la *Asociación Federal Derecho a morir Dignamente* recoge en su punto tercero que *Si para entonces la legislación regula el derecho a morir con dignidad mediante eutanasia activa, es mi voluntad evitar todo tipo de sufrimiento y morir de forma rápida e indolora de acuerdo con la ‘lex artis ad hoc’,* es decir, se hace mención expresa al derecho a morir mediante la [eutanasia](#) activa, por si esta fuera legal en el momento del fallecimiento.
- 43.4)- El testamento Vital en México.
- El Distrito Federal fue una de las primeras entidades en México en legislar sobre este tema. -La *Ley De Voluntad Anticipada Para El Distrito Federal*²⁴ fue avalada y publicada en la *Gaceta Oficial del Distrito Federal* (en el mismo [D.F.](#)) el [7 de enero del 2008](#). Dicha ley tiene por objeto establecer y regular las normas, requisitos y formas para el otorgamiento de la voluntad de cualquier persona con capacidad de ejercicio, respecto a la negativa a someterse a medios, tratamientos o procedimientos médicos que pretendan prolongar de manera innecesaria su vida, protegiendo en todo momento la dignidad de la persona, cuando por razones médicas, fortuitas o de fuerza mayor, sea imposible mantener su vida de manera natural.²⁵ - Para ello mediante un Documento suscrito ante Notario Público o por formato que expide la Secretaría de Salud del Distrito Federal, una persona apta (en pleno uso de sus derechos y facultades mentales) expresa su voluntad acerca de las atenciones médicas, que desea recibir en caso de padecer una enfermedad irreversible, y que, encontrándose en la etapa terminal, le haya conducido a un estado en el que le sea imposible expresarse por sí misma.
- Considerando como enfermo terminal:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

“...paciente con diagnóstico sustentado en datos objetivos, de una enfermedad incurable, progresiva y mortal a corto o mediano plazo; con escasa o nula respuesta a tratamiento específico disponible y pronóstico de vida inferior a seis meses.” Artículo 3, Inciso VI, Ley de Voluntad Anticipada²⁶

- Es importante que dicho documento se encuentre anexado en el expediente clínico del paciente para que de esta manera los profesionales de la salud estén enterados de dicha voluntad y así respetarla.
- Dentro de este, el formato debe incluir un documento de *Instrucciones de Cuidados Paliativos* previamente autorizado por la Secretaría, suscrito por el enfermo terminal, ante el personal de salud correspondiente y dos testigos, en el que se manifiesta la voluntad de seguir con tratamientos que pretendan alargar la vida o bien la suspensión del tratamiento curativo y el inicio de la atención en cuidados paliativos, preservando en todo momento la dignidad de la persona.
- Hasta enero de 2013 en el [Distrito Federal](#) alrededor de 2,000 personas han signado este documento. Esta baja cifra podría tener su explicación en la falta de conocimiento de la ley, aunado a que se suele confundir este procedimiento con la [Eutanasia](#), cuando en realidad se trata de [Ortotanasia](#), sumado a la falta de cultura de previsión ante la posibilidad de que dicha situación terminal se produzca.²⁷
- 43.5)- Aspectos Bioéticos del Testamento Vital.
- Existen puntos de vista distintos sobre el contenido expreso, que puede recoger el testamento vital. El documento se caracteriza por ser un documento personal, por lo que su contenido depende del firmante. Solamente la legalidad del país, donde se aplique puede limitar dicho contenido, o en todo caso su aplicación si el contenido fuese contrario a la legalidad vigente. Así, los grupos o asociaciones que defienden el *derecho a una muerte digna*, suelen recoger en sus modelos de testamentos vitales, aspectos que pueden ser legales o alegales según el país. - Debe tenerse en cuenta que en algunos países -[Bélgica](#), [Holanda](#), [Luxemburgo](#)- la [eutanasia](#) y el [suicidio asistido](#) son legales.²⁸
- Así, en el modelo de la asociación [Derecho a Morir Dignamente](#), se expresa literalmente: *Si para entonces la legislación regula el derecho a morir con dignidad mediante [eutanasia activa](#), es mi voluntad morir de forma rápida e indolora de acuerdo con la lex artis ad hoc*. En cuanto a los tratamientos se considera voluntad del paciente, si quiere que se le apliquen las técnicas de soporte vital, [respiración asistida](#), o que se evite el [ensañamiento terapéutico](#).²⁹³⁰
- Desde posiciones religiosas, los contenidos del testamento vital tienen limitaciones que los creyentes ,deben considerar y que en parte vienen recogidas en el modelo de la [Conferencia Episcopal Española](#), que, por ejemplo, rechaza explícitamente la [eutanasia activa](#).²⁰ :
- 1. No se deberá disponer de ningún procedimiento para acelerar la muerte de modo directo o intencionado. Así, se tendrá que evitar toda forma de [eutanasia](#) o [auxilio al suicidio](#).³¹ Se deberá tener claro que la renuncia a ciertos tratamientos no necesariamente equivale al suicidio o a la eutanasia. Es importante distinguir la intencionalidad propia de una omisión que busca directamente la muerte, de aquella que supone la aceptación del fin de la vida natural.³²
- 2. Se deberán evitar también los medios desproporcionados o fútiles, que en determinados casos podrían derivar en [ensañamiento terapéutico](#), atormentando innecesariamente al enfermo.³²

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 3. No se deberá renunciar a los medios ordinarios y proporcionados que se dirijan a dar al enfermo un [sustento vital básico](#), consuelo físico y psicológico.³³ Se puede afirmar que en principio pueden considerarse irrenunciables la alimentación e hidratación del enfermo, la ayuda a la respiración, y todos los cuidados mínimos de sustento vital. Estos cuidados están destinados a la digna supervivencia, y no a la curación, por lo tanto no son un medio para prolongar la vida, sino una forma humana y digna de respetar a la persona permitiendo que el paciente muera a causa de su enfermedad y no por inanición o deshidratación.³⁴³⁵³⁶

- 43.6)- Véase También.

- [Escalera analgésica de la OMS](#) -
- [Sedante](#);
- [Ley de derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de la muerte - Andalucía](#)
- [Ramón Sampedro](#);
- [World Federation of Right ;to Die Societies](#);
- [Distanasia](#).

-43.7)- Referencias.

1. [↑
http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142598650248&language=es&pag eid=1261486631560&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Generico_FA%2FPTS A_pintarGenericoServiciosFAQ&vest=1261486631287](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1142598650248&language=es&pag eid=1261486631560&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Generico_FA%2FPTS A_pintarGenericoServiciosFAQ&vest=1261486631287)
2. [↑ Saltar a:](#) ^a ^b ^c Teresa Betancor, Juana (diciembre de 1995). «[El testamento vital](#)». *Eguzkilore* (9): 97-112.
3. [↑ Extracto de la legislación española, Artículo 11.1 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica BOE de 15 de noviembre de 2002\]](#)
4. [↑ Saltar a:](#) ^a ^b Boladeras, Margarita, *El derecho a no sufrir*. Los libros del lince, 2009, ISBN 978-84-936536-6-8, pag. 155
5. [↑](#) Kutner, Luis, *Due Process of Euthanasia: The Living Will, a Proposal*, Indiana Law Journal, vol. 44, 1969, p. 549
6. [↑ Voluntades anticipadas, Ana María Marcos del Cano, PTUN Filosofía del Derecho-UNED](#), texto completo de capítulo del libro *10 palabras claves al final de la vida*, en uned-illesbalears.net
7. [↑](#) Marcos del Cano, A.M., *Las voluntadas anticipadas*”, en ISBN 978-84-8169-712-4; en ELIZARI, F. J. (coord.) *10 palabras claves al final de la vida*, Estella, 2007, Editorial Verbo Divino, pp. 389-425.
8. [↑](#) Berrocal Lanzarote, Ana Isabel; Abellán Salort, José Carlos, *Autonomía, libertad y testamentos vitales*, Madrid, Dykinson, 2009, ISBN 978-84-9849-253-8, pp. 95-96
9. [↑](#) Domínguez Luelmo, Andrés, *La expresión anticipada de voluntades en el ámbito sanitario: el documento de instrucciones previas* en ‘Aspectos médicos y jurídicos del dolor, la enfermedad terminal y la eutanasia’, Gómez Tomillo, M (ed.), Fundación Lilly, 2008, ISBN 978-84-7209-461-1, pág. 412
10. [↑ «Testamento Vital | Documento de Voluntades Anticipadas»](#). *My Trust and Estate Lawyer* (en inglés estadounidense). Consultado el 15 de febrero de 2016.
11. [↑](#) Simón-Lorda, P., Tamayo-Velázquez, M. I., Vázquez-Vicente, A., Durán-Hoyos, A., Pena-González, J. & Jiménez-Zurita, P. (2008). *Conocimientos y*

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- actitudes de los médicos en dos áreas sanitarias sobre las voluntades vitales anticipadas. *Aten Primaria*, (2), 61-8.
12. ↑ [Saltar a: ^a ^b Artículo 11 de la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica BOE de 15 de noviembre de 2002\]](#)
 13. ↑ [“Cuando me llegue la hora, no me dejéis sufrir”, eldiario.es, 4/5/2013](#)
 14. ↑ [150.000 personas han registrado su testamento vital en España, El País, 20/4/2013](#)
 15. ↑ [«Testamentos vitales en España - Abril 2018».](#)
 16. ↑ [«El testamento vital en España». *Valencia Noticias*. 22 de enero de 2018.](#)
 17. ↑ [Decret 175/2002, de 25 de juny, pel qual es regula el Registre de voluntats anticipades](#)
 18. ↑ [Testamento vital en Asociación Federal Derecho a Morir Dignamente Consultado el 24 de febrero de 2008](#)
 19. ↑ [Boladeras, Margarita, *El derecho a no sufrir*. Los libros del lince, 2009, ISBN 978-84-936536-6-8, pag. 158](#)
 20. ↑ [Saltar a: ^a ^b Testamento vital de la Conferencia Episcopal Española, Consultado el 13 de septiembre de 2013](#)
 21. ↑ [Plan de acción de la conferencia episcopal española sobre la eutanasia y asistencia a bien morir -se incluye el modelo de testamento vital](#)
 22. ↑ [Testamento vital a la carta, Reyes Rincón, El País, 31/5/2013](#)
 23. ↑ [En este sentido puede consultarse el modelo de documento de instrucciones previas de la Consejería de Salud de la Junta de Castilla y León](#)
 24. ↑ [Ley De Voluntad Anticipada Para El Distrito Federal, 7 de enero de 2008, Gaceta Oficial del Distrito Federal, en Justicia Mexico](#)
 25. ↑ [Asamblea Legislativa del Distrito Federal, IV Legislatura \(7 de enero de 2008\). «Ley de Voluntad Anticipada para el Distrito Federal».](#)
 26. ↑ [Asamblea Legislativa del Distrito Federal, V Legislatura \(27 de julio de 2012\). «Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la ley de voluntad anticipada para el Distrito Federal.».](#)
 27. ↑ [Rosalía Servín Magaña \(25 de marzo de 2013\). «La Ley de Voluntad Anticipada no es comprar la muerte». *Periodico El Financiero*.](#)
 28. ↑ [La eutanasia es completamente legal en Holanda, Bélgica y Luxemburgo, Caracol Radio, 9/10/2012](#)
 29. ↑ [Testamento vital, AFDMD](#)
 30. ↑ [Guía testamento vital -DMD-, en Cruz Roja](#)
 31. ↑ [British Medical Association, BMA,\(2009\). End-of-life decisions. Views of theBMA. London: Department of Medical Ethics, BMA House.](#)
 32. ↑ [Saltar a: ^a ^b Agulles-Simó,P. \(2010\). Revisando al llamado “Testamento Vital”. *Cuad.Bioét.* XXI, 2010/2ª.](#)
 33. ↑ [Kirkpatrick, J., Beasley, K. &Caplan, A. \(2010\). Death is just not what it used to be. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics*, 19, 11-12.](#)
 34. ↑ [Comitato Nazionale per la Bioetica. \(2005\). L'alimentazione e l'idratazione di pazienti in stato vegetativo persistente. Governo Italiano: Presidenza del Consigliodi Ministri.](#)
 35. ↑ [Casini,M., \(2006\). Il testamento biologico e rinuncia anticipata a vivere: aspetti giuridici. *I Quaderni di Scienzae Vita*, 1, 94-97.](#)
 36. ↑ [Pessina, A., \(2007\). Eutanasia. Della morte e di altre cose. Siena: Cantagalli.](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

37.-Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional.

3 volúmenes.

.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;

.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y

.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.

-38. Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.

-39. Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:

.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;

. Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;

.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y

.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

-40.- Nº 92.a 95-:-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.

- TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.

- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y

- TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo. - -

 [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

- - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

41.- -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

- 43.8)- Enlaces Externos.

- Asociaciones y páginas relacionadas:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Asociación Derecho a Morir Dignamente - España](#)
- [Asociación Venezolana Derecho a Morir con Dignidad - Venezuela](#)
- [World Federation of Right To Die Societies](#)
- [Declaración de Voluntad Anticipada -Proyecto Chronos-](#)

[México](#) - Ley de Voluntad Anticipada para el Distrito Federal

- *Ley De Voluntad Anticipada Para El Distrito Federal, 7 de enero de 2008, Gaceta Oficial del Distrito Federal, en Justicia Mexico*

[España](#) - [Comunidades Autónomas](#)

- [Generalidad de Cataluña](#) - [Información sobre *Voluntats anticipades*: Modelos y legislación](#)
- [Generalidad Valenciana](#) - [Guía de les voluntats anticipades](#)
- [Junta de Andalucía](#) - [Información sobre *Voluntades anticipadas*](#)
- [Junta de Castilla y León](#) - [Instrucciones previas](#)
- [Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha](#) - [Información y legislación](#) [Declaración de Voluntades Anticipadas](#)
- [Junta de Extremadura](#) - [Información y legislación](#) [Declaración de Voluntades Anticipadas](#)
- [Gobierno de Navarra](#) - [Documento de voluntades anticipadas](#) [Registro de Voluntades Anticipadas](#)
- [Gobierno de Canarias](#) - [Decreto 13/2006, de 8 de febrero](#)



Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Testamento vital&oldid=112433040](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Testamento_vital&oldid=112433040)»

- [Categorías:](#)

- [Ética médica](#)
- [Términos médicos](#)
- [Testamentos](#)
- [Documentos legales](#)

Categoría oculta:

- [Wikipedia:Páginas con enlaces mágicos de ISBN](#)
- Esta página se editó por última vez el 13 marzo 2019 a las 07:22.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)



0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO XLV: -44)- SEDACIÓN TERMINAL-. - De Wikipedia, la enciclopedia libre

Sedación terminal



Midazolam



Ketamina



Morfina

Medicamentos usualmente utilizados en la sedación terminal

- La sedación terminal es un procedimiento [médico](#), para el que conceptualmente aún no existe una definición unívoca, y que se continúa discutiendo de manera controvertida. En lo esencial se trata de la administración de medicamentos con un fuerte efecto tranquilizante y [sedante](#), a una persona que está al borde de la muerte. Debido a que en principio existe la posibilidad de acelerar el deceso del paciente, a través de una medida de este tipo, el límite entre la sedación terminal y la [eutanasia](#), es difuso y controvertido. Por esta razón, muchos médicos prefieren utilizar el concepto de sedación paliativa. Además, en el caso de algunas asociaciones médicas, se considera a las prácticas de sedación terminal, como un subconjunto o un tipo particular de la sedación paliativa, que se aplica en la fase de agonía.
- ÍNDICE. -- CAPÍTULO XLIV: -44)- SEDACIÓN TERMINAL-. -44.1)- [En la Medicina Paliativa](#). - 44.2)- [Procedimiento](#). - 44.3)- [Reflexiones Críticas](#). -44.4)- [Bibliografía](#). - 44.5)- [Referencias](#).
- 44.1)- En la Medicina Paliativa.
- Los profesionales especializados en [medicina paliativa](#) entienden bajo el concepto de sedación terminal, la administración de medicamentos, que reducen el nivel de consciencia del paciente moribundo, o incluso se la desactivan completamente, con el objetivo de aliviar sus síntomas más agobiantes, tales como el dolor, la angustia o el miedo, en la última fase vital. - Así, esta sedación , que, a diferencia de la [eutanasia](#), debería servir de manera unívoca a la vida y no a la muerte, lograría que el tiempo que resta hasta la muerte, se viva de un modo más aceptable y soportable. -De acuerdo con esta definición, el control del [síntoma](#), sería la única meta de la sedación terminal. En esta misma línea, el [anestesiólogo](#) y médico berlinés, Hans-Christof Müller-Busch, especialista en medicina paliativa, ha publicado en (2004) en la *Zeitschrift für Palliativmedizin* (Revista de Medicina Paliativa), estudios tendientes a demostrar que los pacientes, bajo sedación terminal, no morirían más rápidamente, que aquellos que no reciben estos medicamentos, con fuerte efecto tranquilizante y analgésico. El investigador informa que, por ejemplo, dos tercios de sus propios pacientes, bajo sedación terminal en las últimas horas de vida,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- estuvieron en condiciones de ingerir líquidos, y que un 13%, incluso pudo consumir alimentos sólidos.
- En la medicina paliativa, la sedación terminal ,se considera un componente obvio y natural del control de síntomas; un procedimiento que, de acuerdo con los estándares actuales, no conduciría al acortamiento de la vida, y que por tanto se la ha situado de manera injusta como una práctica aledaña a la eutanasia, o a las medidas tendientes a dar muerte a los pacientes de modo ilegal. -Un grupo internacional de expertos ,elaboró y publicó directrices para la indicación y procedimiento de la sedación paliativa. En el informe final, que elaboraron se discuten los aspectos más críticos de este concepto: ¿se emplea la sedación terminal realmente solo como última posibilidad en el alivio de los síntomas?; ¿es lícito que se utilice también en el caso de carga psicosocial («sufrimiento vital»)?; ¿está permitido aplicarla solo al final de la vida o puede usarse también antes, en el transcurso de las enfermedades graves? . - Tal como muestran las investigaciones Müller-Busch, con el incremento de esta práctica, se ha elevado la fracción de sedaciones terminales, debidas a causas psicosociales.¹ .
 - Por su parte, la Sociedad Española de Cuidados Paliativos, ha elaborado algunas directrices, definiciones y consideraciones éticas. Allí se ha preferido distinguir claramente los conceptos de «sedación paliativa» y «sedación terminal», definiéndolos por separado.². - En conjunto con la Organización Médica Colegial, se ha elaborado una guía precisa que pretende regular el procedimiento a seguir en este tipo de sedación³. De igual modo, la Asociación Española contra el Cáncer, también ha intentado delimitaciones conceptuales, definiendo la sedación terminal, como aquel tipo particular de sedación paliativa, que ocurre en la agonía. La Asociación pone énfasis en la correcta identificación del momento, en que se puede afirmar con seguridad que ya se ha iniciado una fase agónica, y en la utilización de un procedimiento normado, por un profesional calificado, especialmente para la aplicación de este tipo de medidas.⁴ . -La situación en el Reino Unido, no escapa a la controversia y también allí se han emprendido investigaciones científicas, tendientes a objetivar el problema. De acuerdo con un estudio realizado en 2009, el 16.5% de los fallecimientos ocurridos en el Reino Unido, entre los años 2007 y 2008, tuvieron lugar bajo los efectos de una sedación profunda continua.⁵⁶⁷⁸ . - Por otra parte, una encuesta realizada en 2009, entre casi 4.000 pacientes del Reino Unido ,cuyos cuidados se había llevado a efecto siguiendo las normativa del «Care Pathway de Liverpool para el paciente agonizante», arrojó por resultado, que mientras un 31% había recibido dosis bajas de medicación para controlar la angustia, la agitación o inquietud, solo el 4% había requerido de dosis más altas.⁹ .
 - 44.2)- Procedimiento.
 - La sedación terminal se realiza generalmente utilizando : una [benzodiazepina](#), principalmente [Midazolam](#); en combinación con [morfina](#) o algún otro [analgésico](#) similar, que sea fuertemente efectivo. - Estos medicamentos se administran por regla general, de forma [intravenosa](#) o [subcutánea](#). -La sedación puede llevarse a efecto de manera continua o intermitente ,y tener como objetivo un efecto sedante profundo : con pérdida de la consciencia, o una sedación más plana o superficial : con conservación del estado de consciencia. - No existen directrices precisas,ni una práctica uniforme, para el manejo de la alimentación con fluidos y soluciones nutricionales ,durante la sedación terminal.
 - 44.3)- Reflexiones Críticas.
 - En la literatura técnica médica, se discute una y otra vez, la cuestión de si la sedación terminal, debe o no clasificarse como una [eutanasia](#) y, de ser así, si acaso se trataría

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

de una de forma activa, pasiva o indirecta.¹⁰ - En última instancia, esto depende esencialmente de la intención del médico tratante, lo que en cada caso individual ,está fuertemente teñido por la subjetividad ,y en muchos sentidos se sustrae a todo criterio objetivo.¹¹ .

- Heike Faller señaló en 2004 en el semanario *Die Zeit*:

„Diese terminale Sedierung ist umstritten, sie kann das Leben verkürzen oder die letzten bewussten Momente rauben. Ohne begleitende Schmerztherapie könnte es sein, dass ein Kranker nur ruhiggestellt wird, aber dennoch Schmerzen hat. Ein Arzt, der selbst solche Beruhigungsmittel bekam, berichtete von entsetzlichen Alpträumen und schwor, sie niemals mehr einem Patienten zu verabreichen.“

«Esta sedación terminal es controvertida, puede acortar la vida o robar los últimos momentos conscientes. Sin una terapia simultánea para el dolor, podría ser que un enfermo sólo esté sedado, y sin embargo tenga dolores. Un médico que recibió sedantes de este tipo relató luego haber sufrido pesadillas horribles y juró nunca más administrárselos a un paciente.»¹²

- La *Deutsche Gesellschaft für Humanes Sterben* (Sociedad Alemana para la Muerte Humana) ha señalado en 2003 en su revista institucional *Humanes Leben - Humanes Sterben* («Vivir humano- Morir humano») el peligro de abuso asociado al concepto de la sedación terminal, así como el riesgo de una minimización o presentación maquillada:

„Der Trend, auch in Deutschland, läuft auf eine versteckte Euthanasie auch ohne den Willen des Patienten, durch die sogenannte ‘terminale Sedierung’ (englisch: ‘terminal sedation’) hinaus. Unter ‘Sedierung’ versteht man (auch euphemistisch, also beschönigend und verhüllend verwendet) die Dämpfung von Schmerzen und die Beruhigung eines Kranken durch Beruhigungsmittel und Psychopharmaka; ein natürliches Sterben kann auf diese Weise vorgetäuscht werden (wie auch bei der sogenannten ‘indirekten Sterbehilfe’).“

«La tendencia, también en Alemania, se encamina hacia una eutanasia oculta, incluso sin la voluntad del paciente, a través de la llamada ‘sedación terminal’ (en inglés, ‘terminal sedation’. Por ‘sedación’ (también utilizada como eufemismo, es decir, maquillada, encubierta) se entiende la atenuación de dolores y la tranquilización de un enfermo a través de tranquilizantes y psicofármacos; de esta manera, una muerte natural puede simularse (tal como en la así llamada ‘eutanasia indirecta’.)»

- No en último término, las experiencias en [Países Bajos](#), indican también los riesgos de la sedación terminal. Allí, bajo determinadas condiciones, la eutanasia activa no es punible, desde 2002. Según una encuesta publicada en 2004 en ([Annals of Internal Medicine](#)), detrás de cada sexta sedación terminal, está el propósito de causar la muerte del paciente. En un 47% de los casos, se señalaba la aceleración de la muerte, como parte de la formulación de indicaciones, y en 17% de los casos, era la intención explícita de los médicos.
- Una reciente investigación de Murray et al., publicada en el *“British Medical Journal”*¹³ muestra que entre los años 2001 y 2005, el número de [neerlandeses](#) que murieron en los marcos de una sedación terminal, aumentó, mientras que disminuyó la cantidad de quienes murieron por una eutanasia activa. Esto podría indicar que la sedación terminal ,se está considerando cada vez más frecuentemente, como una alternativa a la eutanasia. De hecho, según estos investigadores, en uno de cada diez pacientes, a quienes se les aplicó sedación terminal, se habría rechazado con anterioridad, acceder a su deseo de una eutanasia activa o pasiva.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- La Asociación Española de Bioética y Ética Médica (AEBI), tampoco se ha sustraído al debate internacional ,sobre las regulaciones de esta práctica ,y ha opinado en contra de la posible utilización de este tipo de sedación, con fines «psicosociales», estableciendo que “es necesario evitar en la intención, en la palabra, y en la acción el más remoto indicio, de que la sedación en la agonía, se instaura para aliviar la pena de los familiares o la carga laboral de las personas que la atienden”.¹⁴ .
- 44.4)- Bibliografía.
- Klie, T. & Christoph Student, *Sterben in Würde. Auswege aus dem Dilemma der Sterbehilfe*. (Morir con dignidad. Salidas al dilema de la eutanasia) Freiburg i. Br. 2007, p. 131 ff.
- --Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes.
 - .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
 - .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y
 - .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos- Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:
 - .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;
 - . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;
 - .Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y
 - .Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Nº 92.a 95-:-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
 - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.
 - TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.
 - TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Prostaglandinas. y

- TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.

--  [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

-- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

--  [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- Duttge, G.: Rechtliche Typenbildung: Aktive und passive, direkte und indirekte Sterbehilfe. In: Kettler, D., Simon, A., Anselm, R., Lipp, V. (Hrsg.): Selbstbestimmung am Lebensende. (Formación de tipologías jurídicas: eutanasia activa y pasiva, directa e indirecta; en: Autodeterminación en el fin de la vida) Universitätsverlag Göttingen, Göttingen 2006. (PDF; 1,2 MB)
- Alt-Epping B, Sitte T, Nauck F, Radbruch L, Sedierung in der Palliativmedizin – Leitlinie für den Einsatz sedierender Maßnahmen in der Palliativversorgung; (Sedación en la medicina paliativa. Directriz para la aplicación de medidas sedantes en la atención paliativa) Zeitschrift für Palliativmedizin; 2010, 112-22
- Alt-Epping B, Sitte T, Editorial: Leitlinien zur palliativen Sedierung – Diskussion beendet? (Directrices acerca de la sedación paliativa – ¿Una discusión acabada?), Zeitschrift für Palliativmedizin; 2010, 89-90

- 44.5)- Referencia.

1. [↑](#) Müller-Busch, H.C., Andres, I., Jehser, T.: Sedation in Palliative Care – a Critical Analysis of 7 Years Experience. BMC Palliative Care 2003, 2:2 [\[1\]](#)
2. [↑](#) «Sedación en cuidados paliativos». *Sociedad Española de Cuidados Paliativos*. Consultado el 21 de octubre de 2013.
3. [↑](#) «Guía de sedación paliativa» (PDF). Consultado el 21 de octubre de 2013.
4. [↑](#) «Sedación terminal». *Asociación Española contra el Cáncer*. Consultado el 21 de octubre de 2013.
5. [↑](#) C Seale (2009), End-of-life decisions in the UK involving medical practitioners, *Palliative Medicine*, 23(3), 198-204. [doi 10.1177/0269216308102042](#) [PMID 19318459](#)
6. [↑](#) C. Seale (2010), Continuous Deep Sedation in Medical Practice: A Descriptive Study, *Journal of Pain and Symptom Management*, 39(1), 44-53 [doi 10.1016/j.jpainsymman.2009.06.007](#) [PMID 19854611](#)
7. [↑](#) Adam Brimelow, [The alternative to euthanasia?](#), *BBC News*, 12 August 2009
8. [↑](#) Daniel Martin, [Doctors admit to practising 'slow euthanasia' on terminally-ill patients](#), *Daily Mail*, 29 October 2009
9. [↑](#) [National Care of the Dying Audit 2009](#), [Royal College of Physicians](#), 14 September 2009
10. [↑](#) Duttge, G.: Rechtliche Typenbildung: Aktive und passive, direkte und indirekte Sterbehilfe [Configuración tipológica en derecho: eutanasia activa y pasiva, directa e indirecta]. En: Kettler, D., Simon, A., Anselm, R., Lipp, V. (Hrsg.): Selbstbestimmung am Lebensende. (Autodeterminación en el final de la vida] Universitätsverlag Göttingen, Göttingen 2006, p.36 – 67 [G. Duttge: Rechtliche Typenbildung: Aktive und passive, direkte und indirekte Sterbehilfe](#) (PDF; 1,2 MB; en alemán)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

11. [↑](#) Frewer, A.: Sterbehilfe und „terminale Sedierung“. Medizinethische Grenzsituationen am Lebensende [Eutanasia y «sedación terminal». Situaciones médicas limítrofes en el fin de la vida]. Hessisches Ärzteblatt (2005), 12, Seite 812 – 815
12. [↑](#) Heike Faller: [Wie man in Deutschland stirbt](#) En: Die Zeit N° 16/2004 p. 62
13. [↑](#) Murray. S.A., Boyd, K. & Byock, I.: Continuous deep sedation in patients nearing death. BMJ (British Medical Journal), 2008; doi:10.1136/bmj.39504.531505.25
14. [↑](#) Asociación Española de Bioética y Ética Médica. [«La sedación no puede atender a criterios economicistas»](#). *Diario Médico.com*. Consultado el 21 de octubre de 2013.

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sedación terminal&oldid=108085753](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sedación_terminal&oldid=108085753)»

- [Categorías:](#)

- [Eutanasia](#);
- [Tratamientos en medicina](#);
- [Ética médica](#).

Categoría oculta:

- [Wikipedia:Páginas con enlaces mágicos de PMID](#)

-[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 13 marzo 2019, a las 08:13.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

-
- CAPÍTULO XLV: -45)- ORTOTANASIA: MUERTE DIGNA.
 - De Wikipedia la Enciclopedia libre.-
 - La Ortotanasia o muerte digna, designa la actuación correcta ante la muerte, por parte de quienes atienden al que sufre una enfermedad incurable o en fase terminal.
- Por extensión se entiende como el derecho del paciente a [morir dignamente](#), sin el empleo de medios desproporcionados y extraordinarios, para mantener la vida. En este sentido, ante enfermedades incurables y terminales, se debe procurar que se actúe con tratamientos paliativos, para evitar sufrimientos, recurriendo a medidas razonables, hasta que llegue la muerte.
- La ortotanasia se distingue de la [eutanasia](#), en que la primera nunca pretende adelantar, deliberadamente la muerte del paciente.
- ÍNDICE. -
 - CAPÍTULO XLV: -45)- ORTOTANASIA: MUERTE DIGNA.
 - [45.1\)- Etimología](#)
 - [45.2\)- Legislación Sobre la Muerte Digna](#)
 - [45.2.1\)- Argentina](#)
 - [45.2.2\)- España](#)
 - [45.2.3\)- Colombia](#)
 - [45.3\)- Dignidad ante la Muerte Con y Sin Dolor.](#)
 - [45.4\)- Referencias.](#)
 - [45.5\)- Véase También.](#)
 - [45.6\)- Enlaces Externos.](#)
 - [45.6.1\)-Asociaciones](#)
 - [45.6.2\)- Enlaces Relacionados.](#)
- 45.1)- Etimología.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Ortotanasia proviene de los vocablos [griegos](#) *orthos* que significa «recto y ajustado a la razón» y *thanatos* que significa «muerte». Eutanasia también proviene de los vocablos griegos *eu*, «bien», y *thanatos*.¹

- 45.2)- Legislación sobre la muerte digna.

- 45.2.1)- Argentina.

En noviembre de 2007, en la [Provincia de Río Negro](#), se aprobó por unanimidad una ley que permite «a todo adulto que se encuentre en estado terminal pueda manifestar su voluntad de rechazar métodos cruentos».²

-En la [provincia de Córdoba](#), se aprobó la ley 10.058 - DECLARACIÓN DE VOLUNTAD ANTICIPADA MUERTE DIGNA, que tiene por objeto establecer, regular y garantizar el derecho que tiene cualquier persona -con plena capacidad de obrar- a decidir en forma anticipada su voluntad respecto a la negativa a someterse a medios, tratamientos o procedimientos médicos de encarnizamiento terapéutico que pretendan prolongar de manera indigna su vida. Dicha norma prevé también crear un Registro de Voluntades Anticipadas, cuyas principales funciones son:

- a) Inscribir y custodiar las Declaraciones de Voluntad Anticipada (DVA);
- b) Informar y asesorar a los ciudadanos y a los centros y profesionales sanitarios sobre los efectos y los requisitos de las Declaraciones de Voluntad Anticipada (DVA);
- c) Posibilitar el acceso y la consulta de las Declaraciones de Voluntad Anticipada (DVA) inscritas, de manera ágil y rápida, por parte de los profesionales sanitarios encargados de la atención al paciente, y
- d) Notificar fehacientemente al declarante de la recepción de su Declaración de Voluntad Anticipada (DVA).

- El 9 de mayo de 2012, el [Senado Argentino](#) convirtió en ley un proyecto que habilita a rechazar tratamientos que prolonguen artificialmente la vida de pacientes con cuadros terminales o irreversibles. El consentimiento podrá darlo el paciente o, si no estuviere en condiciones de hacerlo, sus familiares o representantes legales.³ Fue promulgada el 24 de mayo de 2012 como la Ley 26.742.

-A nivel nacional, el [nuevo Código Civil](#), que entró en vigencia el 1 de agosto de 2015, prevé en sus artículos 59 inc g y 60 la posibilidad de expresar directivas de voluntad anticipadas en este sentido.

- 45.2.2)- España.

-El 18 de febrero de 2010, el [Parlamento de Andalucía -Comunidad Autónoma de Andalucía-](#) aprobó la [Ley de derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de la muerte](#).⁴

-El 13 de mayo de 2011, el [Consejo de Ministros de España](#) (presidido por [José Luis Rodríguez Zapatero](#)) aprobó el anteproyecto de *Ley de Cuidados Paliativos y Muerte Digna*. La norma expone los derechos de los pacientes en situación terminal y también las obligaciones del personal sanitario que los atiende. El proyecto de ley recoge los derechos a renunciar a un tratamiento médico y al uso de sedaciones terminales -aunque se acorte la agonía y acelere la muerte-. El texto reconoce el derecho del paciente a que se preserve su intimidad y la de su familia, que pueda estar acompañado y recibir el auxilio espiritual que solicite. La ley establece que, al menos en la fase de agonía, el enfermo pueda pasarla en una habitación individual.⁵

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- 45.2.3)- Colombia.

- La Corte Constitucional colombiana, en Sentencia de constitucionalidad (No. 239) de 1997, refiriéndose al artículo que en el Código Penal en vigencia para la época sancionaba el homicidio por piedad con prisión de seis meses a tres años, resolvió declararlo exequible, con la advertencia de que en el caso de los enfermos terminales en que concurra la voluntad libre del sujeto pasivo del acto, no podrá derivarse responsabilidad para el médico autor, pues la conducta está justificada.⁶ El actual Código Penal colombiano, en su artículo 106, sanciona de igual manera el homicidio por piedad.

- 45.3)- Dignidad Ante la Muerte Con y Sin Dolor.

- Aunque en la cultura actual la consideración de ortotanasia o muerte digna, en el final de la vida de enfermos incurables y terminales, se asocia como aquella que se produce sin ensañamiento terapéutico, y con aplicación de cuidados y tratamientos paliativos, sobre todo dirigidos al sufrimiento y dolor innecesarios, no debe entenderse excluida de una muerte digna, cualquier persona cuya muerte se produjera al margen de esas consideraciones genéricas, ya sea por decisión personal del enfermo, u otras circunstancias.

- La medicina paliativa se concentra en mejorar la calidad de vida y en aliviar los síntomas en el marco de un equipo multidisciplinario, formado por médicos, enfermeras, psicólogos, asistentes sociales, nutricionistas, etc.

- En otros países, se ofrece terapia de expresión artística, como la música y la pintura-, lo que permite a los enfermos encontrar una forma de comunicación no verbal, para las angustias, temores que le puedan ocasionar el enfrentamiento con la muerte.

- A los pacientes que lo deseen, se les ofrece asistencia espiritual. Dado que a la familia se le considera parte del equipo terapéutico, se procura educarla, para que pueda asumir un rol activo para el cuidado de la persona enferma.

- 45.4)- Referencias

1. [↑ Real Academia Española y Asociación de Academias de la Lengua Española \(2014\). «eutanasia». *Diccionario de la lengua española* \(23.ª edición\). Madrid: Espasa. ISBN 978-84-670-4189-7.](#)
 2. [↑ La legalización de la “muerte digna” en Río Negro levantó polémica](#), Diario Clarín.
 3. [↑ «La muerte digna ya es Ley en Argentina»](#). 9 de mayo de 2012.
 4. [↑ Ley de Derechos y Garantías de la Dignidad de la Persona en el proceso de la Muerte, Ley 2/2010, aprobada el 18 de febrero de 2010, promulgada 8 de marzo de 2010 - Parlamento de Andalucía](#)
 5. [↑ El Consejo de Ministros aprueba el anteproyecto de ley de Muerte Digna, un grave suceso lamentablemente, 13/5/2011, El País](#)
 6. [↑ «Sentencia C-239/97»](#).
2. —Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes.
.Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y

.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.

- Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.

- Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos:

.Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación;

. Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud;

.Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y

.Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

-- Nº 92.a 95--:  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia.

- TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.

- TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y

- TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.

--  - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

-- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

--  - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#)- (S.M.U.)-

- 45.5)- Véase también.

- [Testamento vital](#)
- [Escalera analgésica de la OMS](#)
- [Cuidados paliativos](#)
- [Derecho a Morir Dignamente](#)

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- [World Federation of Right to Die Societies](#)
 - [Right to die](#) (Wikipedia en inglés)

Enlaces externos[[editar](#)]

Asociaciones[[editar](#)]

- [Asociación Federal Derecho a Morir Dignamente](#) (España)
- [World Federation of Right To Die Societies](#)

Enlaces relacionados[[editar](#)]

- [¿Distanasia, Ortotanasia o Eutanasia?](#)
- [Declaración sobre ‘La atención médica al final de la vida’](#), Organización médica colegial de España
- [Entrevista a Eduardo Bruera](#)

Cuidados paliativos

- [SECPAL](#) - Sociedad Española de Cuidados Paliativos
- [Guía de cuidados paliativos, SECPAL](#)
- [Cuidados Paliativos](#)
- [Guía de Cuidados Paliativos](#). Comunidad de Madrid
- [Instituto Nacional del Cáncer](#), EE.UU.
- [Declaración de Venecia](#)

``

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ortotanasia&oldid=113635449>»

Categorías:

- [Bioética](#)
- [Derecho penal](#)
- [Eutanasia](#)
- [Filosofía del derecho](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 30 ene 2019 a las 15:43.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- **CAPÍTULO XLVI: - 46)- LOS 95 LIBROS PUBLICADOS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON:**
 - 
- **Los 95 LIBROS PUBLICADOS DEL PROF. DR: ENRIQUE BARMAIMON: -. Alcance Gratuito , de 95 libros en la Biblioteca Virtual de Salud del S.M.U. que son:. LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]). .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).**
 - Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes : .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica; .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y . .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
 - Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
 - Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos: .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación; . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud; .Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y .Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
 - Nº 9: -  - Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martin. Aspectos de su Salud.(2012).!ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.
 - Nº 10:  - Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.  - Nº: 11: -  - Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos: . Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina; .Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y .Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra Terrorismo. . 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
 - Nº 14:  - Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriátrica. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
 - Nº 15: -  - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
 - . Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

. Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y

.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.

-1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.

- Nº 18: -  - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:

. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;

. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos;y

. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.

- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

- Nº 21: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:

.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;

.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Atlético Nacional, Campeonato Mundial de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar

.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.

.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía.

- 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 25: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 4 Tomos:

.Tomo I: República Francesa.

.Tomo II : Reino de España.

.Tomo III: Reino Unido.

.Tomo IV: Gastronomía y Mapas de Trilogía.

- .1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 29:  - Barmaimon, Enrique. 2016. Museos del Mundo. Historia y Características. 4 Tomos:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

.Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia,

Funcionamiento, Tipología, HISTORIA. FILOSOFÍA DE LA HISTORIA.

. Tomo II: Relación de Museos de Arte: del 1 al 10.

. Tomo III: Relación de Museos de Arte: del 11 al 20.

Tomo IV: Relación de Museos de Arte: del 21 al 100. y 5 Adicionales.

- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 33: -  - Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 34 -  - : - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
 - Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
 - Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.
- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 36:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:
 - TOMO I : Índice; Prólogo Dr. Antonio Turnes; Introducción: Técnica, Protocolos, Tecnología, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico; PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud, Psicología, Otras Especialidades, Ciencias Sociales; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
 - Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas.
 - Tomo III: PARTE V: 20 Especialidades Psicológicas; -Tomo IV: PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: 9 Especialidades de Ciencias Sociales Relacionadas con Intervención Social; 3 con Ciencias Cognitivas, Biblioteconomía; y 8 con Evolución de Sociedades; PARTE VIII: Bibliografía; PARTE IX: Véase También; PARTE X: Enlaces Externos; y PARTE XI: Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 40: -  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
 - TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tomo II: Esperanza de Vida; Educación, Biblioteca Virtual, Educación Virtual, E.Learning, TIC, Blogs, Aprendizaje; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería; Bienestar Social, Bibliografía; .Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 42:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-
- Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.
- Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, TICS, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). - Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.
- Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Ateroesclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.
- Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique Barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 47:  - 2017 . - Barmaimon, Enrique. 2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:
 - Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.
 - Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestésias, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas;

Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tomo III: MONITOREO: Oximetría, Capnometría, BIS, Presión Arterial, Cardíaco, Hemoglobina, Presión Venosa, Embolización, Respiratorio, Equilibrio Acido-Base, TomoIV:Anestesiashalatorias,Intravenosas,Balanceada,Regionales;Equipamiento , Respiradores; Líquidos Perioperatorios.
- Tomo V: Anestesiashalatorias: Gineco-obstétrica, Neonato, Regional, Pediátrica, Geriátrica, Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial; Seguridad Quirúrgica; Evolución.
- Tomo VI: U.C.I.; Unidad Neonatología; Cuidados Intermedios; Centro Quirúrgico; Instrumentación, Asepsia, Antiseptia, Licenciatura; Panorama Actual y Futuro; Cirugía En Siglo XXI; Otros Avances Ayer y Hoy Del Quirófano; Educación En Uruguay; Curricula.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-- Nº 53 -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.
- Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.
- Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.
- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..
- Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y
- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL;

Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

-- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay.

BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 91 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

. Nº 59: -  - 2017- Barmaimon, Enrique.2017- Libros Anestesia En Urología . 6 Tomos:

- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.
- Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.
- TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis; Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.
- TOMO IV: Sistemas Autoinmunes
- TOMO V: Ciencias Cognitivas.
- Tomo VI: Patologías Cognitivas y Neurológicas, Situaciones Cognitivas, Anestesia En Urología, Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 65: - 2018 -  - Barmaimon, Enrique. 2018- Libros Angioedema Hereditario y Adquirido. 4 Tomos:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- TOMO I: Prólogo; Introducción; Angioedema Hereditario y Adquirido; Embolia Pulmonar; Angioedema; Cambios Anatómo Funcionales, Psíquicos, Sociales, y Ambientales; Neuropsicología Cognitiva; Neurotecnología; Sangre; Características Neuronas. -TOMO II: Angioedema Infantil, Hereditario, y Adquirido; Trastornos Alérgicos,, Aneurismas; Embolias, Trombosis ,TVP; Coagulación. -TOMO III: Sistemas de Integración, Plasticidad Neuronal, Canales, Canulopatías, Inflamación.
- TOMO IV: Alergología; Enfermedades Autoinmunes; Endocrinología: Sistema Endócrino, Prostaglandinas, Transducción de Señal, Segundo Mensajero; Hematología, RTU Próstata; Disco, Hernia y Columna Vertebral. Rehabilitación Linfedema.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 69: - 2018. -  - Barmaimon, Enrique.2018- Libros Compresión Intermitente y Equipos Médico-Anestésicos. 4 Tomos:

TOMO I: Prólogo; Introducción; Linfedema; Medidas de Prevención, Pronóstico; y Tratamiento; DLM; Presoterapia y otros, Máquina Anestesia, y Reacciones Químicas. - TOMO II: Características Máquinas Anestesia, Vaporizadores; Carro; ; Hospital; Atención Médica, Tipos; Paciente; Departamento de Emergencia, Servicios Médicos; - TOMO III: Terapia Física,, Medicina y Rehabilitación; Monitoreo; Tecnología Médica; Ecocardiografía; Cirugía Ambulatoria; Medicina Hiperbárica; Ventilación Mecánica; Soporte Vital; Desfibrilación; Lesión; y

- TOMO IV: Quirófanos; Anestesia; Índice Biespectral; Signos Vitales; Ventilación Artificial y Mecánica; Respirador Médico; Unidad Cuidados Intensivos; Trastorno Mental; Curricula Prof. Dr. Barmaimon; 91 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 73: -  - 2018- Barmaimon, Enrique. 2018- Libro Historia de la Universidad de La República (UdelaR). - 1 Tomo. -Índice; Introducción; Historia UdelaR; Centros Universitarios; Centros Regionales; Gobierno, Doctorados; Ley Organización UDELAR, Dirección G. Relaciones y Cooperación; Educación Uruguaya; Centros de Salud; Curricula; y 95 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 74:  - 2018- *Barmaimon, Enrique*: Disquinesia Ciliar Primaria- Montevideo, Uruguay- 1 Tomo- 1ª Ed. B. V.S. .: LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). -Nº 75: -  - *Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE EDEMAS- 1 TOMO-AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - Introducción, Generalidades, Definición, Tipos de Edema, Causas Principales, Insuficiencia Renal, Cirrosis Hepática, Trombosis Venosa, Síndromes Nefrítico y Nefrótico, Malnutrición, Edemas M. Inf., Edema Cerebral y Pulmonar, Retención Na.,

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Disfunción Renal y Multiorgánica, Infecciones Parasitarias, Fricción entre Tejidos, Edema Angioneurótico; Tratamientos.- Lista 95 Libros- Currículo. 1ª Ed. B. V.S. .:

www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 76 y 77:-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE FIBROMIALGIAS- 2 TOMOS- AÑO 2018- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Prólogo; Introducción; Generalidades; Fibromialgia; Aparato Locomotor; Alodinia; S.N.C.; Reumatología; Psiquiatría; Enfermedad; Somatización; Fenómeno Psicossomático; Trastorno Somatomorfo; Enf. Eponimas; Nosología ; Terapia Conducta; Psicoterapia; Sist. Endócrino; Sist. Enzimas; Sist. Inmunitario; Sensibilidad A Gluten No Celíaco; Enf. Autoinmune; Sindr. Fatiga Crónica; Disautonomía; S.S.S.- - TOMO II: Evolución; S. Integración; Canales Iónicos; 8 Reglas; S. Nerv. Autónomo; S.N.C.; C.Cognitivas; Dolor Neuropático; Raíces, Plexos y Nervios; Neuropatías; S. Nerviosos; S. Metabólico; Salivales; Tasa Mortalidad; 95 Libros; Curricula

completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra

Nº 78 a 81:-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Neurotransmisores; Receptor Celular; Neurohormonas; Ejes; S.Endócrino; Hipotálamo; Hipófisis. - TOMO II: Enfermedad; Morbilidad; Comorbilidad; L.C.R.; Imagen Médica; Psicología Cognitiva; Clasificaciones I.. - TOMO III: Clasificaciones; S. Nervioso; S. Límbico; Motivación; Trastornos Sueño. - TOMO IV: Sensibilización Central; Dolor; Alodinia; S. R. C.; Estrés; S. Piernas Inquietas; Sueño; Cansancio; Ansiedad; Depresión; Ejercicio Físico; Técnicas Relajación; Meditación; Espasmo Muscular; Frío; 85 Libros Publicados; Curricula. - www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº82 a 85.-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS MEDICINA ALTERNATIVA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Medicina Alternativa; Terapias Alternativas; Acupresión; Acupuntura; Apiterapia; Aromaterapia; Ayurveda; Balneoterapia; Bioenergética; Medicina China; Cristaloterapia ; Cromoterapia; Danzoterapia; DLM; - - TOMO II: Eutonía; Fangoterapia; Fitoterapia; Fototerapia; Hidroterapia; Hipnosis; Homeopatía; Ridología; Kinesioterapia; Johrel . - Tomo III: Lavado Nasal; Macrobiótica; Magnetoterapia; Masaje; Medicinas; Musicoterapia; Orinoterapia; Osteopatía; M. Hiperbárica; Oxigenoterapia; Ozonoterapia; Pranayama; Quiropraxia. - TOMO IV: Radiónica; Renacimiento; R. Mantras; Reflexología; Regresión P. ; Reiki; Relajación: Técnicas; Sanación; Shiatsu; Sonoterapia; Talasoterapia; EFT; Otras Terapias; Yoga; Zooterapia; 91 libros Publicados; Curricula. - www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº86 a 89.-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- -TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares. - TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y - TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología.
Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y -TOMO IV: Medicina Regenerativa.
Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Tratamiento del Sueño.
Ansiedad. Dieta Sin Gluten. Enf.Autoinmunes. Inmunidades Innata y Adquirida.
Trastornos Sueño.91 Libros Publicados. Curricula.

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 95 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 - -.-Nº89 a 91.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE MASAJE, FISIOTERAPIA, y LINFOEDEMA.- 2 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Masaje; Fisioterapeuta; Fisioterapia; Médico; Fisiatría; Masajista, Quiromasaje; D.L.M.; Sist. Linfático; Sist. Inmunitario; Sist. Circulatorio; Edemas; Categoría: Sist. linfático; Masoterapia ; Presoterapia y Otros. Generalidades, Prevención ,y Tratamiento Linfoedema; Presoterapia, Vendajes, y Otros.
 - TOMO II: - Etiología, Diagnóstico, Clínica y Tratamiento Linfedema; Fisioterapia;; Balneoterapia; Agua Mineral; Aguas termales; Termas; SPA; Talasoterapia; Hidroterapia; Baño Herbal; Baño Turco; Sauna; Fibromialgia; Foniatría; Estética; Medicina Intensiva; Linfodrenaje; Cirugía; Rehabilitación Salud; 95 Libros; Currículo; y Síntesis Linfedema. -www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). --
www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 - N° 92.a 95-:-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Prologo; Índice; Introducción; Aparato Locomotor; Sistema Muscular; Neurona; Traumatología y Ortopedia; Fisiatría; y Fisioterapia. - TOMO II: Homosapiens; Sist. Circulatorio, Linfático e Inmunológicos; y Columna Vertebral.
 - TOMO III: Lumbalgias; Artralgias y Mialgias; Ciática; Enf. Neurológicas; Inflamación; Infección; Quimioterapia; Reumas; Neurotransmisores; Neurohormonas; y Prostaglandinas. y - TOMO IV: Dolor; Dolor de Espalda; Espondilosis; Traumatología; Enf. Degenerativas; Escalera Analgésica OMS; Medicina Paliativa; Cáncer; Testamento Vital; Sedación Terminal; Muerte Digna;)5 Libros; y Currículo.
-  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 97 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

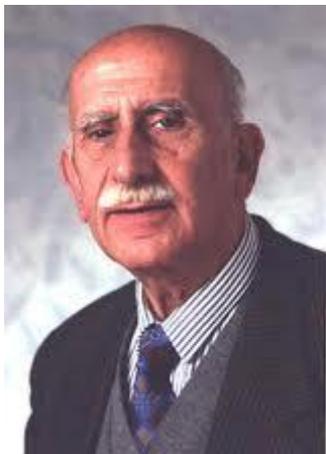
--  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

;-BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación
Cardiovascularrespiratoria Fuera de Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- CAPÍTULO XLVII: .47)- CURRICULO PROF. DR. Enrique Barmaimon B.:



Prof. Dr. Enrique Barmaimon...Jefe Departamento Centro Quirúrgico, Anestesia e Intensivo.

- Currículo: Profesor Dr. ENRIQUE J. BARMAIMON B.
- Nacido el 15 de enero de 1931, en Montevideo, Uruguay.
- Se graduó en 1960 en la UDELAR.
- 1950. Profesor Ayudante Clase Histología y Embriología Facultad. Medicina UDELAR.
- 1952. Practicante Externo MSP.
- 1954. Practicante Interno MSP.
- 1956. Anestesiólogo MSP, H. Clínicas, CASMU, Asociación. Española, Banco de Seguros del Estado y otros.
- 1956. Jefe Anestesia Hospital Pasteur MSP.

 **1956. Cirugía Cardiovascular:** En Uruguay, en el Hospital de Clínicas, el equipo de Cardiología conformado por: cirujanos: Roberto Rubio, Juan Carlos Abó y Anibal Sanginés; anestesiastas: Walter Fernández Oria, Leon Chertkoff y Enrique Barmaimon; y cardiólogos Orestes Fiandra y Jorge Dighiero, comenzaron la Cirugía Cardíaca a cielo abierto, por hipotermia.

 **1956. Desarrollo de problemas comunes:** En Uruguay, Barmaimon desarrolló junto con el Prof. Larghero, Guaymirán Ríos y León Chertkoff: nuevas conductas, como fueron: la cirugía y la anestesia de urgencia, la organización de las salas de operaciones y la central de esterilización, el uso del equipamiento, la aplicación operatoria y postoperatoria de los cuidados especiales necesarios, la preparación operatoria, los nuevos métodos, técnicas y equipos anestésicos, los cuidados postoperatorios, la transfusión de sangre y la reposición de líquidos, la preparación de equipos plásticos de venoclisis estériles por el Laboratorio Rainbow, de la historia anestésica e intensiva, de los Manuales de Organización y Funciones, de la intensificación de cuidados, de la reanimación Cardiovascularrespiratoria de Emergencia y fuera de la sala de operaciones, de la reanimación en grandes catástrofes, del traslado de enfermos graves; hasta que las circunstancias nos separaron a los cuatro, unos

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

años más tarde. También ejecutaron, estas innovaciones Barmaimon y Chertkoff, con sus cirujanos actuantes, que han sido descritas extensamente en el libro.

1958. *Cirugía Cardiovascular: En Uruguay, el equipo cardiovascular del Hospital de Clínicas, después de la visita del cirujano sueco Crawford, con su anestésista Norlander y su instrumentista, que operaron algunos enfermos; se comenzó a realizar la cirugía extracorpórea a cielo abierto; actuando además como perfusionista Orestes Fiandra.*

1958. Sala Cuidados Intensivos: En Uruguay, con motivo de la cirugía extracorpórea, la Neurocirugía, algunos intoxicados y otros casos especiales, los anestésistas León Chertkoff y Enrique Barmaimon, y las nurses Illief y Silva, en la Sala de Recuperación Anestésica del Piso 16, del Hospital de Clínicas de Montevideo, comenzaron con los cuidados intensivos para estos pacientes, durante las primeras 72 horas promedialmente, dándole apoyo respiratorio, cardiovascular, nefrológico, metabólico, y homeostático, entre otros, siendo el primer lugar donde fue realizado en el Uruguay; hasta el año 1963, donde ambos doctores dejaron dicha actividad, y los demás no plantearon interés en continuarla. En 1971, recién en el Hospital de Clínicas, el 8 de agosto, fue abierta la Sala de Cuidados Intensivos.

1958: *Nuevos métodos, técnicas y agentes anestésicos: Los Dres. León Chertkoff y Enrique Barmaimon* crearon un nuevo método y técnica anestésica balanceada y potencializada, teniendo presentes los siete postulados básicos de la Anestesia Moderna, que son: Hipnosis, Analgesia, Relajación Muscular, Metabolismo oxígeno- anhídrido carbónico óptimo, Recuperación inmediata conciencia, Homeostasis metabólica adecuada, y mejores condiciones que las preoperatorias del enfermo; donde usaron: hipnóticos, analgésicos, relajantes musculares, novocaína, bloqueadores vegetativos, anestésicos inhalatorios a concentración de analgesia con vaporizador universal de Takaoka, respiración artificial mecánica con respirador de Takaoka o similares, en circuito abierto, con recuperación inmediata a su finalización, con muy buena tolerancia para el enfermo, siendo segura, económica y eficiente, que se presentó y se realizó en el Uruguay; sino que también fue difundida y enseñada en los años venideros, en otros países americanos como: Chile, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela y otros, dando cursos y demostraciones junto con los Prof. Kentaro Takaoka y Forrest Bird.

1960- En Uruguay, el 3 de febrero se colocó el primer marcapaso exitosamente, a una joven paciente, que padecía bloqueo aurículo- ventricular, construido por el equipo de Rune Elmqvist, por el cardiólogo Orestes Fiandra, el cirujano Roberto Rubio y los anestésistas León Chertkoff y Enrique Barmaimon, en el Sanatorio N°1, del CASMU, siendo el primero de su tipo realizado en Sudamérica y el mundo.

- 1960. Doctor en Medicina UDELAR.
- 1961. - Jefe Clínica Anestesiológica, Facultad de Medicina UDELAR.
- 1961. Presidente Comisiones Contralor Médico y Quirúrgico del CASMU.

1961; Neuroleptoanalgesia y Neuroleptoanestesia:- En Uruguay, el Dr. Enrique Barmaimon, y en Argentina, el Dr. Luis Orestes Ceraso desarrollaron esta nueva técnica, con nuevos agentes originales el dihidrobenzoperidol y el Fentanyl, que hasta ese momento no tenían nombre comercial, haciéndose importantes estudios en los enfermos, sobre su acción farmacológica, su forma de eliminación, y de como estudiar preoperatoriamente a los enfermos que se iban a operar, con fondos proporcionados por el Laboratorio Janssen de Bélgica y Roche de Suiza; realizándose trabajos científicos que fueron presentados en 1962, en el Congreso Latinoamericano de Lima, y en 1964, en el Congreso Mundial de San Pablo; y con conclusiones presentadas a los laboratorios, donde el "Innovan" que venía usando en proporción 50 a 1, con ambos

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

agentes, debería ser preparado por separado, para que el anestesiólogo aplicara la dosis que considerara conveniente.

 - 1962. Integrante de la Junta Directiva CASMU, Presidente de la Sociedad de Anestesiología del Uruguay, Comisión Económico Laboral del SMU, y miembro del Comité Ejecutivo Central de la Confederación Médica Panamericana.

-  - Título Especialista Anestesiología y Reanimación UDELAR.1962.

-  - 1963. Doctorado en Medicina UDELAR.

-  -1963: Tesis de doctorado: Reanimación Cardiovascularrespiratoria de Emergencia:

 1963; Tesis de Doctorado del Dr. Enrique Barmaimon; Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones.

- Plan de Reanimación Nacional del Uruguay-Año 1962.

1963. El Dr. Enrique Barmaimon de Uruguay, presenta en México : Carbocaína, nuevo anestésico local. Rev. Mex. Anest. Tomo XI.6.4.15.1963.

- Miembro Comité Ejecutivo CLASA.

-  -Secretario de las Primeras Jornadas Médico Gremiales Nacionales realizadas en Balneario Solís, por el SMU.

-  -1964. Profesor Asistente Anestesiología y Reanimación Hospital Clínicas UDELAR.

- 1965. Relator: Sistemas Atención Médica y Remuneración Trabajo Médico Asamblea Regional Latinoamericana de la Asociación Médica Mundial, en Santiago, Chile.

-  -Secretario ad-hoc del Comité Ejecutivo Central de la Conf. Médica Panamericana en la 8ª Asamblea General y 9º Congreso Médico Social Panamericano, realizado en Lima, Perú, en abril de 1966.

-  - 1967. Jefe Dpto. Centro Quirúrgico (Servicios: Anestesia, Reanimación, Cuidados Intensivos, Centro Quirúrgico, Centro. Obstétrico, y Centro de Materiales) del Hospital Universitario de Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú.

-  - Prof. Principal Anestesiología y Reanimación UPCH (Pregrado y Posgrado.).

-  -Miembro Comisión Directiva Sociedad Peruana de Anestesia, y Revista Peruana de Anestesia

-  - 1972. Delegado Colegio Médico del Perú ante MSP.

-  - 1973. Comité Nacional de Especialistas del Colegio Médico del Perú.

-  - 1976. Comité Científico del Colegio Médico del Perú.

-  - 1977. Profesor Principal de Neuroanatomía, Neurofisiología y Psicofisiología de U. San Martín de Porres, Lima, Perú.

-  - 1978. Asesor Técnico del Ministro de Salud en Construcción y Equipamiento Hospitalario.

-  - USMP: Desempeñó varias jerarquías Universitarias: Decano, Director Universitario Planificación, Presidente de la Comisión de Admisión, Vicerrector Académico, Jefe Departamento Académico.

-  - 1979. Plan Cooperación Técnica Económica. Internacional Desarrollo USMP, Lima.

-  - Proyectos y Creación Programas Académicos: Medicina, Ecología, Odontología, Enfermería, Obstetricia y otros.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

-  - 1984. Libro: Tratado de Neuroanatomía Funcional - 3 Tomos - .Ed.S.M.P. Lima, Perú.
-  - 1990 - Medico Anestesiólogo Asociación Española: Cirugía Ambulatoria, Cirugía de Tórax, Vía Aérea y Caderas; y Sanatorio Banco. Seguros., Uruguay.
-  - 2002. SMU: Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay; Comisión de Asuntos Universitarios del SMU a la fecha.
-  - 2002. Delegado ante la Agrupación Universitaria del Uruguay (AUDU).
-  - 2004. UDELAR: Comité Central Gestión, Comisión Central de Presupuesto, y Comisión Central Administrativa a la fecha.
-  - 2004. Facultad de Medicina. y Hospital Universitario de Clínicas: Comisiones Presupuesto y Administrativa (por el orden de Egresados) a la fecha.
-  - 2004- Comisión Editorial de la Revista Médica del Uruguay,, a la fecha.
-  - 2006. Asamblea General del Claustro: delegado Orden Egresados Medicina a la fecha.
-  - 2010. Comisión Elecciones Universitarias 2010: Delegado de orden de egresados a la fecha.
-  - 2010. Asamblea General del Claustro: Delegado de orden egresados Medicina a la fecha.
-  - 2010. Libro Envejecimiento. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2011. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo I. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2012. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo II. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2012 .Historia del General San Martín: Aspectos de Salud. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2013. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. Tomo III. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2013. Colaboración al Libro El Chumbo Ríos: Ética, Coraje y Humanidad del Dr. Antonio Turnes. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2014. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo IV .. 1ª.Ed. Virtual.BVS.
-  - 2014. Comisión de Elecciones Universitarias 2014 por Orden de Egresados a la fecha.
-  - 2015. Libro Historia Grandes Guerras Europeas y Mundiales, y su Influencia sobre Evolución de Anestesia y Reanimación. 1ª Edición Virtual.. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2015- Libro Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2015- Libros Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
 - . Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;
 - . Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
 - . Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

 - 2016- Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos; y
. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Nacional Fútbol, Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar.
.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía. 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

 - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 3 Tomos:
.Tomo I: República Francesa.
.Tomo II : Reino de España.
.Tomo III: Reino Unido.
.Tomo IV: Gastronomía y Mapas Trilogía.
.1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

 - 2016. -Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facioemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

 - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
- Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.

1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:

- Tomo I : Índice; Introducción: Técnica, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico; PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
- Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas, Bibliografía.
- Tomo III: PARTE V: 19 Especialidades Psicológicas;
- Tomo IV: -PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: Especialidades de Ciencias Sociales; Bibliografía; Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

--  - 2017. - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:

- TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.
- Tomo II: Esperanza de Vida; Educación; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). --  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro

Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-

- Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.
- Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

• -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.
- Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Aterosclerosis;

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.

- Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:

- Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.
- Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestesis, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas; Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.
- Tomo III: - Monitoreo.
- Tomo IV: Anestesis: Inhalatoria; Intravenosa; Regional; Equipamiento Anestesia; Respiradores; Líquidos Perioperatorios.
- Tomo V: Anestesis: Gineco-obstétrica: Neonato, Regional; Pediátrica; Geriátrica; Cirugía Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial.
- Tomo VI: Unidad Cuidados Intensivos; UCIN; Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.
- Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.
- Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.
- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..
- Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y
- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL;

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

- LOS 95 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON:  - .
- Los 95 LIBROS PUBLICADOS DEL PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON: -. Alcance Gratuito , de 95 libros en la Biblioteca Virtual de Salud del S.M.U. que son: LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]). .(buscar);(Elegir libro entre 89 volúmenes : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 - Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional. 3 volúmenes : .Tomo I: Presentación, Índice, Prólogo, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica; .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno; y . .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S.
 - Nº4: -  - Barmaimon Enrique . Envejecimiento. Cambios Anatomofuncionales, Psíquicos, Sociales, Económicos y Ambientales. Urgencias, Comorbilidad, Manejos-Ed. Virtual. (2011).1ªEd. Montevideo Uruguay. B.V.S.
 - Nº5: -  - Barmaimon Enrique. Libro Historia de la Anestesia, la Reanimación y los Cuidados Intensivos. 4 Tomos: .Tomo I: Prologo, Introducción, Índice, Historia General de la Ciencia, Historia Cronológica Anestesia, Equipamiento de Anestesia, Ayer y Hoy Anestesiólogo, y su Formación; . Tomo II: Historia de los Países Sudamericanos: Sociopolítica, Cultural, Educativa y de Salud; .Tomo III: Historia de los Países Centroamericanos y el Caribe: Sociopolítica, Cultural, Educativa, y de Salud; y .Tomo IV: Algunos avances anestésico- quirúrgicos, Historia de la Anestesia y la Reanimación Latinoamericana, Historia Anestésica de cada País Sudamericano, Anestesia Pediátrica, Anestesia geriátrica, Anestesia Especialidades, Manejo dolor Postoperatorio, Manejo dolor Crónico, Reanimación Cardiopulmonar, Medicina intensiva, Centro Quirúrgico, Anestesia Ambulatoria, Panorama Actual, Bibliografía.(2014). 1ªEd. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
 - Nº 9: -  - Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martín. Aspectos de su Salud.(2012).!ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.
 - Nº 10: - Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S. - Nº: 11: - - Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos: . Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina; .Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y .Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

Terrorismo. . 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.

- Nº 14:  - Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

- Nº 15: -  - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:

. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;

. Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y

.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.

-1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.

- Nº 18: -  - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:

. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;

. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos;y

. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.

- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

- Nº 21: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:

.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;

.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Atlético Nacional, Campeonato Mundial de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar

.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.

.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía.

-1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 25: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 4 Tomos:

.Tomo I: República Francesa.

.Tomo II : Reino de España.

.Tomo III: Reino Unido.

.Tomo IV: Gastronomía y Mapas de Trilogía.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- .1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 29:  - Barmaimon, Enrique. 2016. Museos del Mundo. Historia y Características. 4 Tomos:
 - .Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia, Funcionamiento, Tipología, HISTORIA. FILOSOFÍA DE LA HISTORIA.
 - . Tomo II: Relación de Museos de Arte: del 1 al 10.
 - . Tomo III: Relación de Museos de Arte: del 11 al 20.
 - . Tomo IV: Relación de Museos de Arte: del 21 al 100. y 5 Adicionales.
- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 33: -  - Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 85 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 34 -  - : - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
 - Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
 - Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.
 - . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 36:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:
 - TOMO I : Índice; Prólogo Dr. Antonio Turnes; Introducción: Técnica, Protocolos, Tecnología, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico; PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud, Psicología, Otras Especialidades, Ciencias Sociales; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
 - Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas.
 - Tomo III: PARTE V: 20 Especialidades Psicológicas; -Tomo IV: PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: 9 Especialidades de Ciencias Sociales Relacionadas con Intervención Social; 3 con Ciencias Cognitivas, Biblioteconomía; y 8 con Evolución de Sociedades; PARTE VIII: Bibliografía; PARTE IX: Véase También; PARTE X: Enlaces Externos; y PARTE XI: Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>).
(libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 40: -  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
- TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.
- Tomo II: Esperanza de Vida; Educación, Biblioteca Virtual, Educación Virtual, E.Learning, TIC, Blogs, Aprendizaje; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería; Bienestar Social, Bibliografía; .Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>).
(libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 42:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-
- Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.
- Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, TICS, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>).
(libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). - Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.
- Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Ateroesclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.
- Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique Barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>).
(libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 47: -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique. 2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:
 - Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestесias, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas;

Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.

- Tomo III: MONITOREO: Oximetría, Capnometría, BIS, Presión Arterial, Cardíaco, Hemoglobina, Presión Venosa, Embolización, Respiratorio, Equilibrio Acido-Base, TomoIV:AnestесiasInhalatorias,Intravenosas,Balanceada,Regionales;Equipamiento , Respiradores; Líquidos Perioperatorios.
- Tomo V: Anestесias: Gineco-obstétrica, Neonato, Regional, Pediátrica, Geriátrica, Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial; Seguridad Quirúrgica; Evolución.
- Tomo VI: U.C.I.; Unidad Neonatología; Cuidados Intermedios; Centro Quirúrgico; Instrumentación, Asepsia, Antiseptia, Licenciatura; Panorama Actual y Futuro; Cirugía En Siglo XXI; Otros Avances Ayer y Hoy Del Quirófano; Educación En Uruguay; Curricula.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-- Nº 53 -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:

- Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.
- Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.
- Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.
- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..
- Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y
- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL;

Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

-- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay.

BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

. Nº 59: -  - 2017- Barmaimon, Enrique.2017- Libros Anestesia En Urología . 6 Tomos:

- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.
- Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.
- TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis; Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.
- TOMO IV: Sistemas Autoinmunes
- TOMO V: Ciencias Cognitivas.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Tomo VI: Patologías Cognitivas y Neurológicas, Situaciones Cognitivas, Anestesia En Urología, Curricula; Bibliografía.
• 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). - Nº 65: - 2018 -  Barmaimon, Enrique. 2018- Libros Angioedema Hereditario y Adquirido. 4 Tomos:
- TOMO I: Prólogo; Introducción; Angioedema Hereditario y Adquirido; Embolia Pulmonar; Angioedema; Cambios Anatómo Funcionales, Psíquicos, Sociales, y Ambientales; Neuropsicología Cognitiva; Neurotecnología; Sangre; Características Neuronas. -TOMO II: Angioedema Infantil, Hereditario, y Adquirido; Trastornos Alérgicos,, Aneurismas; Embolias, Trombosis ,TVP; Coagulación. -TOMO III: Sistemas de Integración, Plasticidad Neuronal, Canales, Canulopatías, Inflamación.
- TOMO IV: Alergología; Enfermedades Autoinmunes; Endocrinología: Sistema Endócrino, Prostaglandinas, Transducción de Señal, Segundo Mensajero; Hematología, RTU Próstata; Disco, Hernia y Columna Vertebral. Rehabilitación Linfedema.
• 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 69: - 2018. -  - Barmaimon, Enrique.2018- Libros Compresión Intermitente y Equipos Médico-Anestésicos. 4 Tomos:
TOMO I: Prólogo; Introducción; Linfedema; Medidas de Prevención, Pronóstico; y Tratamiento; DLM; Presoterapia y otros, Máquina Anestesia, y Reacciones Químicas. - TOMO II: Características Máquinas Anestesia, Vaporizadores; Carro; ; Hospital; Atención Médica, Tipos; Paciente; Departamento de Emergencia, Servicios Médicos; - TOMO III: Terapia Física,, Medicina y Rehabilitación; Monitoreo; Tecnología Médica; Ecocardiografía; Cirugía Ambulatoria; Medicina Hiperbárica; Ventilación Mecánica; Soporte Vital; Desfibrilación; Lesión; y
- TOMO IV: Quirófanos; Anestesia; Índice Biespectral; Signos Vitales; Ventilación Artificial y Mecánica; Respirador Médico; Unidad Cuidados Intensivos; Trastorno Mental; Curricula Prof. Dr. Barmaimon; 89 Libros Publicados.
• 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 73: -  - 2018- Barmaimon, Enrique. 2018- Libro Historia de la Universidad de La República (UdelaR). - 1 Tomo. -Índice; Introducción; Historia UdelaR; Centros Universitarios; Centros Regionales; Gobierno, Doctorados; Ley Organización UDELAR, Dirección G. Relaciones y Cooperación; Educación Uruguaya; Centros de Salud; Curricula; y 89 Libros Publicados.
• 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 85 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- Nº 74:  - 2018- *Barmaimon, Enrique*: Disquinesia Ciliar Primaria- Montevideo, Uruguay- 1 Tomo- 1ª Ed. B. V.S. :. LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 85 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). -Nº 75: -  - *Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE EDEMAS- 1 TOMO-AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - Introducción, Generalidades, Definición, Tipos de Edema, Causas Principales, Insuficiencia Renal, Cirrosis Hepática, Trombosis Venosa, Síndromes Nefrítico y Nefrótico, Malnutrición, Edemas M. Inf., Edema Cerebral y Pulmonar, Retención Na., Disfunción Renal y Multiorgánica, Infecciones Parasitarias, Fricción entre Tejidos, Edema Angioneurótico; Tratamientos.- Lista 85Libros- Curricula. 1ª Ed. B. V.S. :. www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
). -Nº 76 y 77:-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE FIBROMIALGIAS- 2 TOMOS- AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - Prólogo; Introducción; Generalidades; Fibromialgia; Aparato Locomotor; Alodinia; S.N.C.; Reumatología; Psiquiatría; Enfermedad; Somatización; Fenómeno Psicossomático; Trastorno Somatomorfo; Enf. Eponimas; Nosología ; Terapia Conducta; Psicoterapia; Sist. Endócrino; Sist. Enzimas; Sist. Inmunitario; Sensibilidad A Gluten No Celíaco; Enf. Autoinmune; Sindr. Fatiga Crónica; Sistemas Integración; Ciencias Cognitivas; Tasa Mortalidad.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 - Nº 78 a 81:- :-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Neurotransmisores; Receptor Celular; Neurohormonas; Drogas; Ejes; S.Endócrino; Hipotálamo; Hipófisis. - TOMO II: Enfermedades; Morbilidad; Comorbilidad; L.C.R.; Imagen Médica; Psicología Cognitiva; Clasificaciones Internacionales. - TOMO III: Clasificaciones y Manuales; S. Nervioso; S. Límbico; Motivación; Conducta; Trastornos Sueño; Sensibilización Central; Dolor; Alodinia; SDRC; - TOMO IV: Estrés; Cognición; S. R. C.; ACV; Trombosis; S. Piernas Inquietas; Sueño; Cansancio; Ansiedad; Depresión; Ejercicio Físico; Técnicas Relajación; Meditación; Espasmo Muscular; Frío; 89 Libros Publicados; Curricula. - www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 85 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). -Nº82 a 85.- :-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBROS MEDICINA ALTERNATIVA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Medicina Alternativa; Terapias Alternativas; Acupresión; Acupuntura; Apiterapia; Aromaterapia; Ayurveda; Balneoterapia; Bioenergética; Medicina China; Cristaloterapia ; Cromoterapia; Danzoterapia; DLM; - TOMO II: Eutonía; Fangoterapia; Fitoterapia; Fototerapia; Hidroterapia; Hipnosis; Homeopatía; Ridología; Kinesioterapia; Johrel . - Tomo III: Lavado Nasal; Macrobiótica; Magnetoterapia; Masaje; Medicinas; Musicoterapia; Orinoterapia; Osteopatía; M. Hiperbárica; Oxigenoterapia; Ozonoterapia; Pranayama; Quiropraxia. - TOMO IV: Radionica; Renacimiento; R. Mantras; Reflexología; Regresión P. ; Reiki; Relajación: Técnicas; Sanación; Shiatsu; Sonoterapia; Talasoterapia; EFT; Otras Terapias; Yoga; Zooterapia; 89 libros Publicados; Curricula. - www.bvssmu.org.uy

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

[libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- -TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares. - TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y - TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y -TOMO IV: Medicina Regenerativa. Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Tratamiento del Sueño. Ansiedad. Dieta Sin Gluten. Enf.Autoinmunes. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
 - -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

;-BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962..

-  -BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962.
-  VARIOS:

- Especialización en Planificación Universitaria y de Salud.
 - Especialización en Construcción y Equipamiento Hospitalario.
 - Miembro de varias Sociedades Científicas nacionales y extranjeras.
 - Autor de libros y múltiples trabajos científicos: 109 Trabajos y 85 Libros.
- [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).
 - TRABAJOS:
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Aldosterona en el Shock. Anales 3er.Congr. Mund.Anest.San Pablo.1964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Betahipertensiva. Anales 3er.Congr. Mund. Anest. San Pablo.1964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Angiotensina Nuevo Vasopresor. Rev.Per.Anest. 2.26.964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Bases Anatomofuncionales de la Neuropsicología. UPSMP.1982.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Bloqueadores Alfa y Beta. Función Cardiovascular y Anestesia. Soc.Per.Anest, 1969.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Carbocaina Nuevo Anestésico Local. Rev. Mex. Anest. Tomo XI ,6.4.15. 1963.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Clasificación Relajantes Musculares. Soc. Per. Anest. 1969.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias.1ª Jorn. Med.Quirur. Huancayo.1968.

- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-

- BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Pentazocina. Anales 4º Congr. Per, Anest. 1968.
- BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Ketamina. Anales 5º Congr. Per. Anest. Lima. 1970.
- BARMAIMON, ENRIQUE.- Importancia de la Diuresis en el Control Operatorio. Anales 5º Congr. Per. Anest, Lima, 1970.
- BARMAIMON, ENRIQUE.- Accidentes y Complicaciones Operatorias. Rev. Viernes Médico 22.2.190. Mayo 1971.
- BARMAIMON, ENRIQUE.- Farmacología del Dolor. Symposium Winthrop del Dolor. Lima. 1972.
- BARMAIMON, ENRIQUE.- Drogadicción y Alcoholismo. UPSMP. 1982. -5º Congr. Per. Anest. 1970.

5to. Congr. Per. Anest. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Infiltración del Ganglio Estrellado, Tesis de Especialista, U.N.U., 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Innovan en Anestesiología, Anales 7mo. Congr. Lat. Amer. Anest. Montevideo, 1964.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Novocaína en Anestesia General, Actes, Per. Anest, 6-1-19, 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Nuevos Conceptos en la Valoración Clínica Praoperatoria, 2do. Congr. Med. Cir. Seg. Social, Lima, Febrero 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Ocho Reglas para Interpretar el Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Organización del Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Paro Cardíaco, 1ra. Jorn. Med. Quir. Pucallpa, Dic. 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Cortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Medular, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Subcortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Preparación Psíquica Embarazada, Symposium U.P.C.H. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propenidida, Evaluación Clínica, Anales 8vo. Congr. Lat. Amer. Anest. Caracas, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propanidida-Velium en Anestesia Balanceada, Anales 4to. Congr. Per. Anest. 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propiedades Fisiológicas de los Sistemas de Integración, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación Cardiovasculoespiratoria de Emergencia, Tesis de Doctorado U.N.U. Montevideo, 1963.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación de Emergencia, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Relajantes Musculares, Soc. Per. Anest. 1968;
BARMAIMON, ENRIQUE.— Respiración Artificial por Métodos Instrumentales Simples, especialmente con Aire Ambiente; 2da. Jorn. Riopl. Anest. Montevideo, 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Actividad Nerviosa Superior, U.I.G.V., 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Neuroanatomía, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas Neurofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Psicofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Síndromes Neuropsicológicos, UPSMP, 1982.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Sistema de Activación Reticular, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Uso Vasopresores en Anestesia y Shock, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.

- Asistencia a múltiples Congresos Internacionales . Mundiales, Norteamericanos, Latinoamericanos y Europeos..
-  -Por ello, el Comité Ejecutivo del Sindicato Médico del Uruguay le confiere la Distinción Sindical al mérito gremial, docente, científico y en el ejercicio profesional. 2004.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE LUMBALGIAS- PROFESOR DR. ENRIQUE
BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.4- TOMO 4-**
