

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- LIBROS SOBRE SINDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS.-

-AUTORES:

- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON .

- Doctor en Medicina.

- Cátedras de:

- Anestesiología

- Cuidados Intensivos

- Neuroanatomía

- Neurofisiología

- Psicofisiología

- Neuropsicología. Y

PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.-

- 9 TOMOS -

- TOMO VI -

-AÑO 2019- 1ª Edición Virtual: (.2019- 11)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 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: henribar103@montevideo.com.uy.; henribar204@gmail.com.

-Montevideo, 15 de noviembre de 2019.

- Biblioteca Virtual de Salud del S. M.U.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FÁTIGA CRÓNICA .

- TOMO VI -

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- ÍNDICE.

- PROLOGO.

- INTRODUCCIÓN.

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA. -

- TOMO I -

-INDICE.-

- CAPÍTULO I- 1)- GENERALIDADES. -

-1.[1](#))- [Clasificación](#).

-1.[2](#))- [Epidemiología](#).

- 1.[3](#))- [Etiología](#).

- 1.[4](#))- [Cuadro Clínico](#).

- 1.[5](#))- [Evolución](#).

- 1.[6](#))- [Diagnóstico](#).

- 1.[6.1](#))- [Criterios Diagnósticos](#).

- 1.[6.1.1](#))- [Criterios Diagnósticos de Fukuda \(1994\)](#).

- 1.[6.1.2](#))- [Criterios de Consenso Canadiense \(2006\)](#).

- 1.[6.1.3](#))- [Criterios de Jason \(2007\)](#).

- 1.[6.1.4](#))- [Criterios del Consenso Internacional \(2011\)](#).

- 1.[6.1.5](#))- [Criterios de la Academia Nacional de Medicina de Estados Unidos \(2015\)](#).

- 1.[7](#))- [Tratamiento](#).

- 1.[7.1](#))- [Terapia Cognitivo Conductual](#).

- 1.[7.2](#))- [Ejercicio Físico Gradual](#).

- 1.[7.3](#))- [Controversia: Terapia Cognitivo-conductual y Ejercicio Gradual](#).

- 1.[7.4](#))- [Alimentación](#).

- 1.[7.4.1](#))- [Antioxidantes](#).

- 1.[7.4.2](#))- [Intolerancias Alimentarias](#).

- 1.[7.5](#))- [Terapias Alternativas y/o Complementarias](#).

- 1.[8](#))- [Véase También](#).

- 1.[9](#))- [Referencias](#).

-1.[10](#))- [Bibliografía](#).

- 1.[11](#))- [Enlaces Externos](#).

-- CAPÍTULO II: -2)- FIBROMIALGIA.-

- 2.[1](#))- [Historia](#).

- 2.[2](#))- [Clasificación](#).

- 2.[3](#))- [Epidemiología](#).

-2.[4](#))- [Etiología](#).

- 2.[4.1](#))- [Sistema Nervioso Central](#).

- 2.[4.2](#))- [Sistema Neuroendocrino](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [2.4.3\)- Trastornos del Sueño.](#)
- [2.4.4\)- Factores Genéticos.](#)
- [2.4.5\)- Factores Psiquiátricos.](#)
- [2.4.6\)- Sensibilidad al Gluten No Celíaca.](#)
- [2.4.7\)- Otras.](#)
- [2.5\)- Patogenia.](#)
- [2.6\)- Cuadro Clínico.](#)
- [2.6.1\)- Dolor.](#)
- [2.6.2\)- Trastornos Psíquicos.](#)
- [2.6.3\)- Cansancio y Fatiga.](#)
- [2.6.4\)- Enfermedades Asociadas.](#)
- [2.7\)- Diagnóstico.](#)
- [2.7.1\)- Criterios de Fibromialgia.](#)
- [2.8\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- [2.9\)- Tratamiento.](#)
- [2.9.1\)- Tratamiento Farmacológico.](#)
- [2.9.1.1\)- Antidepresivos Tricíclicos.](#)
- [2.9.1.2\)- Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.](#)
- [2.9.1.3\)- Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#)
- [2.9.1.4\)- Inhibidores Reversibles de la Monoaminooxidasa.](#)
- [2.9.1.5\)- Antiinflamatorios No Esteroidales.](#)
- [2.9.1.6\)- Antiepilépticos.](#)
- [2.9.1.7\)- Terapia Hormonal.](#)
- [2.9.2\)- Tratamientos No Farmacológicos.](#)
- [2.9.2.1\)- Dieta Sin Gluten.](#)
- [2.10\)- Véase También.](#)
- [2.11\)- Bibliografía.](#)
- [2.12\)- Referencias.](#)
- [2.13\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO II: -2)- FIBROMIALGIA.-
- [2.1\)- Historia.](#)
- [2.2\)- Clasificación.](#)
- [2.3\)- Epidemiología.](#)
- [2.4\)- Etiología.](#)
- [2.4.1\)- Sistema Nervioso Central.](#)
- [2.4.2\)- Sistema Neuroendocrino.](#)
- [2.4.3\)- Trastornos del Sueño.](#)
- [2.4.4\)- Factores Genéticos.](#)
- [2.4.5\)- Factores Psiquiátricos.](#)
- [2.4.6\)- Sensibilidad al Gluten No Celíaca.](#)
- [2.4.7\)- Otras.](#)
- [2.5\)- Patogenia.](#)
- [2.6\)- Cuadro Clínico.](#)
- [2.6.1\)- Dolor.](#)
- [2.6.2\)- Trastornos Psíquicos.](#)
- [2.6.3\)- Cansancio y Fatiga.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [2.6.4\)- Enfermedades Asociadas.](#)
- [2.7\)- Diagnóstico.](#)
- [2.7.1\)- Criterios de Fibromialgia.](#)
- [2.8\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- [2.9\)- Tratamiento.](#)
- [2.9.1\)- Tratamiento Farmacológico.](#)
- [2.9.1.1\)- Antidepresivos Tricíclicos.](#)
- [2.9.1.2\)- Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.](#)
- [2.9.1.3\)- Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#)
- [2.9.1.4\)- Inhibidores Reversibles de la Monoaminoxidasa.](#)
- [2.9.1.5\)- Antiinflamatorios No Esteroidales.](#)
- [2.9.1.6\)- Antiepilépticos.](#)
- [2.9.1.7\)- Terapia Hormonal.](#)
- [2.9.2\)- Tratamientos No Farmacológicos.](#)
- [2.9.2.1\)- Dieta Sin Gluten.](#)
- [2.10\)- Véase También.](#)
- [2.11\)- Bibliografía.](#)
- [2.12\)- Referencias.](#)
- [2.13\)- Enlaces Externos.](#)
- TOMO II. -
- CAPÍTULO III: - 3)- SISTEMA INMUNITARIO.-
- [3.1\)- Terminología.](#)
- [3.2\)- Órganos Primarios y Secundarios.](#)
- [3.3\)- Líneas Inmunitarias de Defensa.](#)
- [3.4\)- Características del Sistema Inmunitario.](#)
- [3.5\)- Barreras Superficiales y Químicas.](#)
- [3.6\)- Inmunidad Innata.](#)
- [3.6.1\)- Barreras Humorales y Químicas.](#)
- [3.6.1.1\)- Fiebre.](#)
- [3.6.1.2\)- Inflamación.](#)
- [3.6.1.3\)- Sistema del Complemento.](#)
- [3.6.2\)- Barreras Celulares del Sistema Innato.](#)
- [3.7\)- Inmunidad Adaptativa o Adquirida.](#)
- [3.7.1\)- Linfocitos.](#)
- [3.7.1.1\)- Linfocitos T Citotóxicos.](#)
- [3.7.1.2\)- Linfocitos T Colaboradores.](#)
- [3.7.1.3\)- Células T y \$\delta\$.](#)
- [3.7.1.4\)- Anticuerpos y Linfocitos B.](#)
- [3.7.1.5\)- Sistema Inmunitario Adaptativo Alternativo.](#)
- [3.7.2\)- Memoria Inmunitaria.](#)
- [3.7.2.1\)- Inmunidad Pasiva.](#)
- [3.7.2.2\)- Inmunidad Activa e Inmunización.](#)
- [3.8\)- Trastornos de la Inmunidad Humana.](#)
- [3.8.1\)- Inmunodeficiencias.](#)
- [3.8.2\)- Autoinmunidad.](#)
- [3.8.3\)- Hipersensibilidad.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 3.9)- [Otros Mecanismos de Defensa del Huésped.](#)
- 3.10)- [Inmunología de Tumores.](#)
- 3.11)- [Regulación Fisiológica.](#)
- 3.12)- [Manipulación en la Medicina.](#)
- 3.13)- [Manipulación Por los Patógenos.](#)
- 3.14)- [Historia de la Inmunología.](#)
- 3.15)-[Véase También.](#)
- 3.16)- [Bibliografía.](#)
- 3.17)- [Referencias.](#)
- 3.18)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO IV: -4)- SISTEMA NEUROLOGICO.-
- 4.1)- [Neurólogos Destacados.](#)
- 4.1.1T)- [Thomas Willis.](#)
- 4.1.2)- [Jean-Martin Charcot.](#)
- 4.1.3)- [Edward Flatau.](#)
- 4. 2)- [Otros Neurólogos o Médicos Especialistas Que Han Contribuido a la Neurología.](#)
- 4.3)- [Diagnóstico del Sujeto Con Enfermedad Neurológica.](#)
- 4.3.1)- [Método Clínico en la Neurología.](#)
- 4.4)- [Exploración Neurológica.](#)
- 4.4.1)- [Procedimientos de Exploración y Diagnóstico.](#)
- 4.5)- [Trabajo Clínico.](#)
- 4.5.1)- [Casos en General.](#)
- 4.5.2)- [Áreas Destacadas.](#)
- 4.5.3)- [Relaciones a la Neurofisiología Clínica.](#)
- 4.5.4)- [Superposición Con la Psiquiatría](#)
- 4.6)- [Efectos del Envejecimiento Cobre el Sistema Nervioso.](#)
- 4.7)- [Neurología cosmética.](#)
- 4.8)- [Temas Relacionados.](#)
- 4.9)- [Véase También](#)
- 4.10)- [Referencias.](#)
- 4.11)- [Bibliografía.](#)
- 4.12)- [Enlaces Externos.](#)
- 4.12.1)- [Documentales.](#)
- CAPÍTULO V: -5)- APARATO CIRCULATORIO.-
- 5.1)- [Sistema Cardiovascular Humano.](#)
- 5.1.1)- [Funciones del Sistema Circulatorio.](#)
- 5.1.2)- [Vasos Sanguíneos.](#)
- 5.1.3)- [Sangre y linfa](#)
- 5.1.4)- [Corazón Humano](#)
- 5.1.5)- [Ciclo Cardíaco.](#)
- 5.1.6)- [Circulación Pulmonar.](#)
- 5.1.7)- [Circulación Sistémica.](#)
- 5.1.7.1)- [Circulación Cerebral.](#)
- 5.1.7.2)- [Circulación Renal.](#)
- 5.1.8)- [Sistema Porta-](#)
- 5.1.9)- [Enfermedades del Aparato Circulatorio.](#)
- 5.2)- [Tipos de Sistemas Circulatorios.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 5.[2.1\)- Circulación Cerrada o Abierta.](#)
- 5.[2.2\)- Circulación Simple y Doble.](#)
- 5.[3\)- Circulación en los Invertebrados.](#)
- 5.[4\)- Circulación Sanguínea en los Vertebrados.](#)
- 5.[4.1\)- Circulación en Peces.](#)
- 5.[4.2\)- Circulación en Anfibios.](#)
- 5.[4.3\)- Circulación en Reptiles.](#)
- 5.[4.4\)- Circulación en Aves.](#)
- 5.[4.5\)- Circulación en Mamíferos.](#)
- 5.[5\)- Circulación en las Plantas Vasculares.](#)
- 5.[6\)- Véase También.](#)
- 5.7)- [7Notas.](#)
- 5.8)- Referencias.
- 5.9)- Bibliografía.
- 5.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VI: -6)- CATEGORÍA: - SISTEMA CIRCULATORIO.-
- CAPÍTULO VII: - 7)- SISTEMA ENDOCRINO.-
- 7.[1\)- Glándulas Endocrinas y Exocrinas.](#)
- 7.1.1)- Sistema Endocrino.
- 7.1.2)- Historia de la Endocrinología.
- 7.1.3)- Endocrinopatías.
- 7.[2\)- Hormonas.](#)
- 7.[2.1\)- Tipos de Comunicación.](#)
- 7.[2.2\)- Propagación y Modos de Acción.](#)
- 7.[2.3\)- Efectos.](#)
- 7.[2.4\)- Clasificación Química.](#)
- 7.[3\)- Órganos Endocrinos y Hormonas Producidas.](#)
- 7.[3.1\)- Sistema Nervioso Central.](#)
- 7.[3.1.1\)- Hipotálamo.](#)
- 7.[3.1.2\)- Glándula Pineal.](#)
- 7.[3.1.3\)- Glándula Hipófisis \(Pituitaria\).](#)
- 7.[3.1.3.1\)- Adenohipófisis \(Hipófisis Anterior\).](#)
- 7.[3.1.3.2\)- Neurohipófisis \(Hipófisis Posterior\).](#)
- 7.[3.1.3.3\)- Hipófisis Media \(Pars Intermedia\).](#)
- 7.[3.2\)- Glándula Tiroides.](#)
- 7.[3.3\)- Sistema Digestivo.](#)
- 7.[3.3.1\)- Estómago.](#)
- 7.[3.3.2\)- Duodeno.](#)
- 7.[3.3.3\)- Hígado.](#)
- 7.[3.3.4\)- Páncreas.](#)
- 7.[3.4\)- Riñón.](#)
- 7.[3.5\)- Glándula Suprarrenal.](#)
- 7.[3.5.1\)- Corteza Adrenal.](#)
- 7.[3.5.2\)- Médula Adrenal.](#)
- 7.[3.6\)- Sistema Reproductivo.](#)
- 7.[3.6.1\)- Testículos.](#)
- 7.[3.6.2\)- Folículo Ovárico / Cuerpo Lúteo.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 7.[3.6.3\)- Placenta.](#)
- 7.[3.6.4\)- Útero \(Durante el Embarazo\).](#)
- 7.[3.7\)- Regulación del Calcio.](#)
- 7.[3.7.1\)- Paratiroides.](#)
- 7.[3.7.2\)- Piel.](#)
- 7.[3.8\)- Otros.](#)
- 7.[3.8.1\)- Timo.](#)
- 7.[3.8.2\)- Corazón.](#)
- 7.[3.8.3\)- Médula Ósea.](#)
- 7.[3.8.4\)- Tejido Adiposo.](#)
- 7.[4\)- Trastornos Endócrinos.](#)
- 7.[5\)- Referencias.](#)
- 7.6)- Bibliografía.
- 7.[7\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO VIII: - 8)- CATEGORÍA : ENDOCRINOLOGÍA.-
- CAPÍTULO IX: - 9)- MEMORIA (PROCESO). -
- 9.[1\)- Historia.](#)
- 9.[2\)- Fases.](#)
- 9.[3\)- Memoria Sensorial.](#)
- 9.[4\)- Memoria A Corto Plazo.](#)
- 9.[4.1\)- Subsistemas.](#)
- 9.[4.2\)- Consecuencias de la Limitación de Recursos.](#)
- 9.[5\)- Memoria A Largo Plazo.](#)
- 9.[5.1\)- Clasificación Por Tipo de Información.](#)
- 9.[5.1.1\)- Memoria No Declarativa \(Implícita\).](#)
- 9.[5.1.2\)- Memoria Declarativa \(Explícita\).](#)
- 9.[6\)- Los Recuerdos.](#)
- 9.[7\)- Patologías.](#)
- 9.[7.1\)- Alteraciones Cuantitativas.](#)
- 9.[7.1.1\)- Amnesia.](#)
- 9.[7.1.2\)- Hipomnesia.](#)
- 9.[7.1.3\)- Hipermnesia.](#)
- 9.[7.1.4\)- Dismnesia.](#)
- 9.[7.2\)- Alteraciones Cualitativas.](#)
- 9.[7.3\)- Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria.](#)
- 9.[8\)- Mecanismos de Olvido.](#)
- 9.[9\)- Los 7 Pecados de la Memoria \(Según Schacter\).](#)
- 9.[10\)- Véase También.](#)
- 9.[11\)- Referencias.](#)
- 9.[12\)- Bibliografía.](#)
- 9.[13\)- Bibliografía Complementaria.](#)
- 9.[14\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO X: -10)- CONCENTRACIÓN (PSICOLOGÍA).-
- 10.[1\)- Concentración y Estudios.](#)
- 10.[2\)- Patologías de la Concentración.](#)
- 10.[3\)- El Estímulo de la Concentración.](#)
- 10.[4\)- Véase También.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 10.5)- Bibliografía.
- 10.6)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XI: -11)- ATENCIÓN.-
- 11.1)- [Características de la Atención](#).
- 11.2)- [Factores Que Influyen en la Atención](#).
- 11.2.1)- [Determinante Externos](#).
- 11.2.2)- [Determinantes Internos](#).
- 11.3)- [Clasificación](#).
- 11.3.1)- [Según la Implicación del Sujeto](#).
- 11.3.2)- [Según el Objeto y el Grado de Activación Psicológica](#).
- 11.3.2.1)- [Atención Selectiva](#).
- 11.3.2.2)- [Atención Dividida](#).
- 11.3.2.3)- [Atención Sostenida](#).
- 11.4)- [Patologías](#).
- 11.4.1)- [Alteraciones Cuantitativas](#).
- 11.4.2)- [Alteraciones Cualitativas](#).
- 11.4.3)- [Trastorno Por Déficit de Atención Con Hiperactividad \(TDAH\)](#).
- 11.5)- [Referencias](#).
- 11.6)- [Véase También](#).
- 11.7)- Bibliografía.
- 11.8)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XII: -12)- CATEGORÍA: PROCESOS NERVIOSOS SUPERIORES.-
- CAPÍTULO XIII: - 13)- CATEGORÍA: NEUROCIENCIA.-
- CAPÍTULO XIV: -14)- ESTRÉS.
- 14.1)- [Historia](#).
- 14.2)- [Eustrés y Distrés](#).
- 14.3)- [Fisiopatología](#).
- 14.3.1)- [Reacciones Psicológicas](#).
- 14.4)- [Factores Desencadenantes](#).
- 14.5)- [Endocrinología](#).
- 14.6)- [Cuadro Clínico](#).
- 14.6.1)- [Estados de Adaptación](#).
- 14.6.2)- [Estrés Postraumático](#).
- 14.7)- [Estrés Laboral](#).
- 14.8)- [Tratamiento](#).
- 14.8.1)- [La Resistencia al Estrés](#).
- 14.9)- [Véase También](#).
- 14.10)- Bibliografía.
- 14.11)- [Referencias](#).
- 14.12)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XV: -15)- ACTIVIDAD FÍSICA.
- 15.1)- [Efectos de la Actividad Física](#).
- 15.2)- [Beneficios de la Actividad Física Moderna](#).
- 15.3)- [Consecuencias de la Inactividad Física](#).
- 15.4)- [Actividades](#).
- 15.4.1)- [Actividad Física de 5 a 17 años](#).
- 15.4.2)- [Actividad Física de 60 años en Adelante](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 15.5)- [Referencias](#).
- 15.6)- Bibliografía.
- 15.7)- Enlaces Externos.
- TOMO III -
- CAPÍTULO XVI: - 16)- FENÓMENO PSICOSOMÁTICO.-
- 16.1)- [Definición del Concepto](#).
- 16.2)- [Cuadro Clínico](#).
- 16.3)- [Etiología Según el Psicoanálisis](#).
- 16.4)- [Diagnóstico](#).
- 16.5)- [Diagnóstico Diferencial](#).
- 16.6)- [Fenómeno Psicosomático Para el Psicoanálisis](#).
- 16.7)- [Tratamiento](#).
- 16.8)- [Véase También](#).
- 16.9)- [Referencias](#).
- 16.10)- Bibliografía.
- 16.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XVII: - 17)- PSICOANÁLISIS.-
- 17.1)- [Concepto](#).
- 17.2)- [Definiciones Derivadas de los Tres Aspectos](#).
- 17.2.1)- [El Psicoanálisis Como Teoría Explicativa](#).
- 17.2.2)- [El Psicoanálisis Como Método de Investigación](#).
- 17.2.3)- [El Psicoanálisis Como Terapia](#).
- 17.3)- [Historia del Psicoanálisis](#).
- 17.4)- [Técnica Psicoanalítica](#).
- 17.5)- [Las Tópicas](#).
- 17.5.1)- [Primera Tópica: Consciente, Preconsciente e Inconsciente](#).
- 17.5.2)- [Segunda Tópica: el Ello, el Yo y el Superyó](#).
- 17.6)- [Otros Conceptos del Psicoanálisis](#).
- 17.6.1)- [Mecanismos de Defensa](#).
- 17.6.2)- [El Desarrollo Libidinal](#).
- 17.6.3)- [Desarrollo Sexual Infantil](#).
- 17.7)- [Alternativas y Escuelas del Psicoanálisis](#).
- 17.7.1)- [El Psicoanálisis en la Universidad](#).
- 17.7.2)- [El Psicoanálisis en la Literatura o Semanálisis](#).
- 17.8)- [Eficacia en el Tratamiento de Trastornos Psicológicos](#).
- 17.9)- [Críticas al Psicoanálisis](#).
- 17.9.1)- [Explicaciones Fallidas](#).
- 17.10)- [Psicoanálisis y Neurociencia](#).
- 17.11)- [Cine y Psicoanálisis](#).
- 17.12)- [Véase También](#).
- 17.13)- [Notas](#).
- 17.14)- [Referencias](#).
- 17.15)- [Bibliografía](#).
- 17.16)- [Enlaces Externos](#).-
- CAPÍTULO XVIII: - 18)- CATEGORÍA : - TRASTORNOS SOMATOMORFOS.-
- CAPÍTULO XIX: - 19)- CATEGORÍA : TRASTORNOS NEURÓTICOS; TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL ESTRÉS; Y TRASTORNOS SOMATOMORFOS.-

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO XX: - 20)- CATEGORÍA : -TRASTORNOS MENTALES.-
- CAPÍTULO XXI: - 21)- CATEGORÍA :- ENFERMEDADES DE ETIOLOGÍA DESCONOCIDA.-
- CAPÍTULO XXII: - 22)- CATEGORÍA :- SÍNTOMAS.-
- CAPÍTULO XXIII: - 23)- CATEGORÍA : - COMPORTAMIENTO HUMANO.-
- CAPÍTULO XXIV: - 24)- CATEGORÍA :- PSICOPATOLOGÍA. -
- CAPÍTULO XXV: - 25)- CATEGORÍA : - SALUD MENTAL.-
- CAPÍTULO XXVI: - 26)- CATEGORÍA:- SALUD.-
- CAPÍTULO XXVII: - 27)- CATEGORÍA :- SEMIOLOGÍA CLÍNICA. -
- CAPÍTULO XXVIII: - 28)- MENTE.-
- 28.[1\)-Generalidades.](#)
- 28.[2\)- Ontogénesis de la Mente.](#)
- 28.[3\)- Trastornos de la Mente.](#)
- 28.[4\)- Índices de Tolerancia.](#)
- 28.[5\)- Analogías.](#)
- 28.[5.1\)- Salvando las Diferencias.](#)
- 28.[5.1.1\)- En el Campo de la Informática.](#)
- 28.[5.2\)- Describiendo las Similitudes.](#)
- 28.[6\)- Principales Sistemas Teóricos.](#)
- 28.[7\)- Historia Evolutiva de la Mente Humana](#)
- 28.[8\)- Véase También.](#)
- 28.[9\)- Notas y referencias](#)
- 28.[10\)- Bibliografía adicional](#)
- 28.[11\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XIX: - 29)- CATEGORÍA : -MENTE. -
- CAPÍTULO XXX: - COMPORTAMIENTO.
- 30.[1\)- Delimitación del Término.](#)
- 30.[2\)- Comportamiento en Psicología.](#)
- 30.[2.1\)- Conducta.](#)
- 30.[2.2\)- Aspectos Psico-sociales.](#)
- 30.[3\)- Comportamiento de los Sistemas Sociales.](#)
- 30.[3.1\)- Agrupaciones y Sociedades.](#)
- 30.[3.2\)- Costes y Beneficios de Vivir en Grupo.](#)
- 30.3.3)- Las adaptaciones a la Vida en Grupo.
- 30.[3.4\)- Conducta Formal.](#)
- 30.[3.5\)- Realización Voluntaria.](#)
- 30.[4\)- Comportamiento del Consumidor.](#)
- 30.[5\)- Véase También.](#)
- 30.[6\)-Referencias.](#)
- 30.[7\)- .Bibliografía.](#)
- 30.[8\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXI: - 31)- SOCIOLOGÍA.-
- 31.[1\)- Fundadores de la Disciplina.](#)
- 31.[2\)- Los Métodos Sociológicos.](#)
- 31.[2.1\)- Métodos Cualitativos.](#)
- 31.[2.2\)- Métodos Cuantitativos.](#)
- 31.[2.3\)- Método Comparativo.](#)
- 31.[3\)- Teorías y Paradigmas Sociológicos.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [31.3.1\)- Funcionalismo Estructuralista.](#)
- [31.3.2\)- Interaccionismo Simbólico.](#)
- [31.3.3\)- Etnometodología.](#)
- [31.3.4\)- Teorías del Conflicto.](#)
- [31.3.5\)- Teoría del Intercambio.](#)
- [31.3.6\)- Teoría de Sistemas.](#)
- [31.3.7\)- Acción y Estructura.](#)
- [31.4\)- Dinámica Social.](#)
- [31.5\)- Sociología en Latinoamérica.](#)
- [31.6\)- Áreas de la Sociología.](#)
- [31.7\)- Véase También.](#)
- [31.8\)- Referencias.](#)
- [31.9\)- Bibliografía.](#)
- [31.10\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO ANEXO XXXII: -32)- GLOSARIO DE TÉRMINOS MÉDICOS.-
- CAPÍTULO XXXIII: - 33)- PSICOLOGÍA.-
- [33.1\)- Etimología](#)
- [33.2\)- Ámbito Científico.](#)
- [33.2.1\)- Métodos de Investigación en Psicología.](#)
- [33.2.2\)- Organizaciones Científicas en Psicología.](#)
- [33.3\)- Cronología de las Escuelas y Corrientes Psicológicas.](#)
- [33.4\)- Corrientes y Escuelas Psicológicas.](#)
- [33.4.1\)- El Asociacionismo.](#)
- [33.4.2\)- La Psicología Experimental.](#)
- [33.4.3\)- El funcionalismo.](#)
- [33.4.4\)- El Estructuralismo.](#)
- [33.4.5\)- El Psicoanálisis.](#)
- [33.4.6\)- La Psicología Aplicada.](#)
- [33.4.7\)- El Conductismo.](#)
- [33.4.8\)- La Psicología de la Gestalt.](#)
- [33.4.9\)- El Cognitivismo.](#)
- [33.4.10\)- La Psicología Humanista.](#)
- [33.4.11\)- La Psicobiología.](#)
- [33.5\)- Psicología Básica.](#)
- [33.5.1\)- Funciones Psicológicas.](#)
- [33.5.2\)- Psicología del Aprendizaje.](#)
- [33.5.3\)- Psicología Evolutiva o del Desarrollo.](#)
- [33.5.4\)- Psicopatología o Psicología de la Anormalidad.](#)
- [33.5.5\)- Psicología del Arte.](#)
- [33.5.6\)- Psicología de la Personalidad.](#)
- [33.6\)- Psicología Aplicada.](#)
- [33.6.1\)- Psicología Clínica.](#)
- [33.6.2\)- Psicología Educativa.](#)
- [33.6.3\)- Psicología Infantil o Infanto-juvenil.](#)
- [33.6.4\)- Psicología Social.](#)
- [33.6.5\)- Psicología Industrial u Organizacional.](#)
- [33.6.6\)- Psicología Comunitaria.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [33.6.7\)- Psicología de la Salud.](#)
- [33.6.8\)- Psicología de la Emergencia.](#)
- [33.6.9\)- Psicología Forense.](#)
- [33.6.10\)- Psicología del Deporte.](#)
- [33.7\)- Formación del Psicólogo.](#)
- [33.7.1\)- Área Sustantivo-psicológica.](#)
- [33.7.2\)- Área Metodológica y de Investigación.](#)
- [33.7.3\)- Área Aplicada.](#)
- [33.7.4\)- Área Complementaria.](#)
- [33.8\)- Diferencias Entre Psicología y Psiquiatría.](#)
- [33.9\)- Otras Aceptaciones de *Psicología*.](#)
- [33.10\)- Véase También.](#)
- [33.11\)- Referencias-](#)
- [33.12\)- Bibliografía.](#)
- [33.13\)- Enlaces Externos.](#)
- TOMO IV -
- CAPÍTULO XXXIV: - 34)- PSICOLOGÍA CLÍNICA.-
- [34.1\)- Historia de la Psicología Clínica.](#)
- [34.2\)- Campos de Especialización.](#)
- [34.3\)- Tipos de Psicología Clínica.](#)
- [34.3.1\)- Psicología Clínica Comunitaria.](#)
- [34.3.2\)- Psicología de Familia y Pareja.](#)
- [34.3.3\)- Neuropsicología Clínica.](#)
- [34.3.4\)- Psicología Clínica de Adultos.](#)
- [34.3.5\)- Psicología Clínica Infantil.](#)
- [34.4\)- Representantes.](#)
- [34.5\)- Véase También.](#)
- [34.6\)- Referencias.-](#)
- CAPÍTULO XXXV: - 35)- PSICOLOGÍA APLICADA.-
- CAPÍTULO XXXVI: - 36)- PSICOPATOLOGÍA.
- [36.1\)- Psicopatología Como Área de Estudio.](#)
- [36.2\)- Véase También.](#)
- [36.3\)- Referencias.](#)
- [36.4\)- Bibliografía.](#)
- [36.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXVII: - 37)- CIENCIAS DE LA SALUD.-
- [37.1\)- Clasificación.](#)
- [37.1.1.- Medicina.](#)
- [37.1.2\)- Psicología.](#)
- [37.1.3\)- Logopedia.](#)
- [37.1.4\)- Obstetricia \(matronería\).](#)
- [37.1.5\)- Optometría.](#)
- [37.1.6\)- Fisioterapia.](#)
- [37.1.7\)- Fonoaudiología.](#)
- [37.1.8\)- Enfermería.](#)
- [37.1.9\)- Podología.](#)
- [37.1.10\)- Ciencias de la Nutrición.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 37.[1.11\)- Farmacia.](#)
- 37.[1.12\)- Laboratorio Clínico.](#)
- 37.[1.13\)- Medicina Veterinaria.](#)
- 37.[2\)- Véase También.](#)
- 37.[3\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXVIII: - 38)- COMPORTAMIENTO HUMANO.-
- 38.[1\)- Desarrollo del Ser Humano.](#)
- 38.[2\)- Conciencia.](#)
- 38.[3\)- Factor Importante en el Comportamiento Humano.](#)
- 38.[4\)- Comportamiento : Social.](#)
- 38.[5\)- Factores Que Afectan el Comportamiento Humano.](#)
- 38.[6\)- Véase También.](#)
- 38.[7\)- Notas y Referencias.](#)
- 38.8)- Bibliografía.
- 38.[9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXIX: - 39)- DESARROLLO HUMANO.-
- 39.[1\)- Definición de Desarrollo Humano.](#)
- 39.[2\)- Índice de Pobreza Multidimensional \(IPM\).](#)
- 39.[3\)- Otros Índices de Desarrollo y Pobreza.](#)
- 39.[4\)- Índices de Distribución de la Renta y Desarrollo.](#)
- 39.[4.1\)- Índices Para Medir la Distribución de la Renta.](#)
- 39.[4.2\)- Índices Para Medir el Desarrollo de un País.](#)
- 39.[5\)- Objetivos de Desarrollo del Milenio.](#)
- 39.[6\)- Véase También.](#)
- 39.[7\)- Referencias.](#)
- 39.8)- Bibliografía.
- 39.[9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXX: - 40)- ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO.-
- 40.[1\)- Características del Índice de Desarrollo Humano.](#)
- 40.[1.1\)- Otros Índices Relacionados con el Desarrollo Humano.](#)
- 40.[2\)- Definición de Desarrollo Humano.](#)
- 40.[3\)- Clasificación del IDH Que Hace el PNUD.](#)
- 40.[4\)- Historia del IDH.](#)
- 40.[5\)- Metodología.](#)
- 40.[5.1\)- Nueva Metodología.](#)
- 40.[5.2\)- Vieja Metodología.](#)
- 40.[5.2.1\)- Cálculo del Índice de Esperanza de Vida.](#)
- 40.[5.2.2\)- Cálculo del Índice de Educación.](#)
- 40.[5.2.3\)- Cálculo del Índice del PIB.](#)
- 40.[5.3\)- Cálculo del IDH](#)
- 40.[6\)- Informe del Año 2018.](#)
- 40.[6.1\)- Principales Obstáculos y Formas de Exclusión.](#)
- 40.[7\)- Lista de Países Ajustado por Desigualdad - Informe 2016.](#)
- 40.[8\)- Informe de Desarrollo Humano - 2016.](#)
- 40.[9\)- Primeros/últimos países de Listas Pasadas.](#)
- 40.[10\)- Otros Indicadores.](#)
- 40.[11\)- Véase También.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 40.12)- [Notas.](#)
- 40.13)- [Bibliografía.](#)
- 40.14)- [Enlaces Externos.](#)
- 40.14.1)- [PNUD - ONU.](#)
- CAPÍTULO XXXXI: - 41)- LA SALUD.-
- 41.1)- [Definiciones.](#)
- 41.1.1)- [Nivel Subjetivo.](#)
- 41.2)- [Nutrición.](#)
- 41.3)- [Ejercicio Físico.](#)
- 41.4)- [El Descanso.](#)
- 41.5)- [Higiene.](#)
- 41.6)- [Salud Mental.](#)
- 41.7)- [La Personalidad Saludable.](#)
- 41.8)- [Hábitos Perjudiciales Para la Salud.](#)
- 41.9)- [Factores Que Influyen en la Salud.](#)
- 41.9.1)- [Biología Humana.](#)
- 41.9.2)- [Ambiente.](#)
- 41.9.3)- [Ambiente Doméstico.](#)
- 41.9.4)- [Forma de Vida Saludable.](#)
- 41.10)- [Promoción de la Salud.](#)
- 41.11)- [Véase También a la Salud.](#)
- 41.12)- [Referencias.](#)
- 41.13)- [Biografía.](#)
- 41.14)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXXII: -42)- DICCIONARIO DE TÉRMINOS PSICOLÓGICOS.-
- CAPÍTULO XXXX: - 43)- SALUD PÚBLICA.-
- 43.1)- [Historia](#)
- 43.2)- [Determinantes de Salud](#)
- 43.3)- [Funciones.](#)
- 43.3.1)- [Protección Sanitaria.](#)
- 43.3.2)- [Promoción Sanitaria.](#)
- 43.3.3)- [Restauración Sanitaria.](#)
- 43.4)- [Organismos, Entidades e Instituciones.](#)
- 43.5)- [Véase También.](#)
- 43.6)- [Referencias.](#)
- 43.7)- [Bibliografía.](#)
- 43.8)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXXIV: - 44)- CATEGORÍA:SALUD Y SOCIEDAD.-
- CAPÍTULO XXXXV: - 45)- REUMATOLOGÍA.-
- 45.1)- [Clasificación de las Enfermedades Reumatológicas.](#)
- 45.2)- [Véase También.](#)
- 45.3)- [Referencias.](#)
- 45.4)- [Bibliografía.](#)
- 45.5)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXXVI: - 46)- INMUNOLOGÍA.-
- 46.1)- [Concepto.](#)
- 46.2)- [Perspectiva histórica](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [46.2.1\)- Inmunidad Humoral y Celular.](#)
- [46.2.2\)- Inmunología Clásica.](#)
- [46.2.3\)- Inmunología Clínica.](#)
- [46.2.4\)- Inmunoterapia.](#)
- [46.2.5\)- Inmunología Diagnóstica.](#)
- [46.2.6\)- Inmunología Evolutiva.](#)
- [46.2.7\)- Inmunología Neuronal.](#)
- [46.3\)- Véase También.](#)
- [46.4\)- Notas.](#)
- [46.5\)- Referencias.](#)
- 46.6)- Bibliografía.
- [46.7\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXXVII: - 47)- SEDACIÓN TERMINAL.-
- [47.1\)- En la Medicina Paliativa.](#)
- [47.2\)- Procedimiento.](#)
- [47.3\)- Reflexiones Críticas.](#)
- [47.4\)- Bibliografía.](#)
- [47.5\)- Referencias.](#)
- 47.6)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO XXXXVIII: - 48)- MEDICINA PALIATIVA.-
- [48.1\)- Definiciones.](#)
- [48.2\)- Datos Históricos.](#)
- [48.3\)- Contextualización Social y Profesional.](#)
- [48.4\)- Características y Objetivos de los Programas.](#)
- [48.5\)- Características del Modelo de Atención.](#)
- [48.5.1\)- Objetivos de los Programas de Cuidados Paliativos.](#)
- [48.5.2\)- Objetivos del Cuidado Paliativo.](#)
- [48.6\)- Tipos de Programas de Cuidados Paliativos.](#)
- [48.7\)- El Derecho A Morir Con Dignidad y los Cuidados Paliativos.](#)
- [48.8\)- Referencias.](#)
- [48.9\)- Bibliografía.](#)
- [48.10\)- Véase También.](#)
- [48.11\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO IL : - 49)- EUTANASIA.-
- [49.1\)- Etimología.](#)
- [49.2\)- Historia.](#)
- [49.2.1\)- Período Moderno Temprano.](#)
- [49.2.2\)- Inicios del Debate Moderno sobre la Eutanasia.](#)
- [49.2.3\)- Movimiento Inicial de Eutanasia en los Estados Unidos de América.](#)
- [49.2.4\)- Década de 1930 en la Gran Bretaña.](#)
- [49.2.5\)- Aktion T4.](#)
- [49.2.6\)- La Petición de 1949 del Estado de Nueva York A Favor de la Eutanasia y la Oposición Católica.](#)
- [49.3\)- Definición.](#)
- [49.3.1\)- Contexto del Derecho Continental.](#)
- [49.3.2\)- Contexto del Derecho Anglosajón.](#)
- [49.4\)- Clasificaciones de Eutanasia.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [49.4.1\)- Según el Accionar Médico.](#)
- [49.4.2\)- Según la Voluntad del Paciente.](#)
- [49.5\)- Conceptos Relacionados.](#)
- [49.6\)- Argumentos en Pro y en Contra.](#)
- [49.6.1\)- Invocación de los Derechos Individuales Contra la Transgresión A una Interdicción.](#)
- [49.6.2\)- El ejercicio de la Libertad y de la Autonomía.](#)
- [49.6.3\)- La Visión de la Dignidad Humana.](#)
- [49.6.4\)- Gestión de los Recursos Sociales.](#)
- [49.6.5\)- Tomando en Cuenta el Sufrimiento.](#)
- [49.6.6\)- Argumentos Sobre la Necesidad y Viabilidad de una Introducción Controlada.](#)
- [49.7\)- Opinión Médica.](#)
- [49.8\)- Puntos de Vista Religiosos.](#)
- [49.9\)- La Eutanasia en el Perú.](#)
- [49.10\)- Véase También.](#)
- [49.11\)- Notas.](#)
- [49.12\)- Referencias.](#)
- [49.13\)- Bibliografía.](#)
- [49.13.1\)- Enciclopedias.](#)
- [49.13.1.1\)- Filosóficas.](#)
- [49.13.2\)- Libros.](#)
- [49.13.2.1\)- Médicos.](#)
- [49.13.2.2\)- Filosóficos.](#)
- [49.13.2.3\)- Históricos.](#)
- [49.13.3\)- Publicaciones.](#)
- [49.13.3.1\)- Médicas.](#)
- [49.13.3.2\)- Filosóficas.](#)
- [49.13.3.3\)- Históricas.](#)
- [49.13.3.4\)- Legales.](#)
- [49.13.3.5\)- Enfermería.](#)
- [49.13.3.6\)- Sociología.](#)
- [49.13.4\)- Revistas.](#)
- [49.14\)- Bibliografía Complementaria.](#)
- [49.15\)- Enlaces Externos,](#)
- [49.15.1\)- Enlaces a Favor.](#)
- [49.15.2\)- Enlaces en Contra.](#)
- TOMO V -
- CAPÍTULO L : - 50)- SUICIDIO.-
- [50.1\)- Definiciones.](#)
- [50.2\)- Factores de Riesgo.](#)
- [50.2.1\)- Enfermedades Mentales.](#)
- [50.2.2\)- Abuso de Sustancias.](#)
- [50.2.3\)- Ludopatía.](#)
- [50.2.4\)- Condiciones Médicas.](#)
- [50.2.5\)- Factores Psicosociales.](#)
- [50.2.6\)- Medios de Comunicación.](#)
- [50.2.7\)-Redes Sociales.](#)
- [50.2.8\)- Racionalización.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [50.3\)- Métodos.](#)
- [50.4\)- Fisiopatología.](#)
- [50.5\)- Prevención.](#)
- [50.5.1\)- Enfermedades Mentales.](#)
- [50.5.2\)- Teléfonos de Ayuda.](#)
- [50.6\)- Epidemiología.](#)
- [50.6.1\)- Género.](#)
- [50.6.2\)- Edad.](#)
- [50.7\)- Historia.](#)
- [50.8\)- Sociedad y cultura](#)
- [50.8.1\)- Legislación.](#)
- [50.8.1.1\)- Latinoamérica y España.](#)
- [50.8.2\)- Religión.](#)
- [50.8.3\)- Filosofía.](#)
- [50.8.4\)- Literatura.](#)
- [50.8.5\)- Música.](#)
- [50.8.6\)-Cine.](#)
- [50.8.7\)- Sociología.](#)
- [50.8.8\)- Defensa.](#)
- [50.8.9\)- Lugares.](#)
- [50.8.10\)- Casos Notables.](#)
- [50.9\)- Otras Especies.](#)
- [50.10\)- Véase También.](#)
- [50.11\)- Notas.](#)
- [50.12\)- Referencias.](#)
- [50.13\)- Bibliografía.](#)
- [50.14\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LI: - 51)- CÁNCER .-
- [51.1\)- Clasificación.](#)
- [51.1.1\)- Nomenclatura.](#)
- [51.1.2\)- Conceptos Semejantes.](#)
- [51.2\)- Epidemiología.](#)
- [51.3\)- Etiología.](#)
- [51.3.1\)- Productos Químicos.](#)
- [51.3.2\)- Factores Dietéticos y Ejercicio.](#)
- [51.3.3\)- Infección.](#)
- [51.3.4\)- Radiación.](#)
- [51.3.5\)- Genética.](#)
- [51.3.6\)- Agentes Físicos.](#)
- [51.3.7\)- Hormonas.](#)
- [51.3.8\)- Autoinmunidad e Inflamación.](#)
- [51.3.9\)- Permeabilidad Intestinal Aumentada.](#)
- [51.4\)- Patogenia.](#)
- [51.4.1\)- Mecanismos Supresores de Tumores.](#)
- [51.4.2\)- Morfología y Crecimiento Tumoral.](#)
- [51.4.3\)- Genética.](#)
- [51.4.4\)- Marcadores Genéticos.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 51.[5](#))- [Diagnóstico](#).
- 51.[5.1](#))- [Biomarcadores](#).
- 51.[5.2](#))- [Gradación y Estadificación](#).
- 51.[6](#))- [Tratamiento](#).
- 51.[6.1](#))- [Cirugía](#).
- 51.[6.2](#))- [Radioterapia](#).
- 51.[6.3](#))- [Quimioterapia](#).
- 51.[6.4](#))- [Inmunoterapia o Terapia Biológica](#).
- 51.[6.5](#))- [Hormonoterapia](#).
- 51.[6.6](#))- [Trasplante de Médula Ósea](#).
- 51.[6.7](#))- [Terapia Génica](#).
- 51.[6.8](#))- [Aspectos Psicológicos](#).
- 51.[6.9](#))- [Cuidados Paliativos](#).
- 51.[7](#))- [Pronóstico](#).
- 51.[8](#))- [Profilaxis](#)
- 51.[8.1](#))- [Screening](#).
- 51.[9](#))- [El Cáncer en el Mundo Animal](#).
- 51.[10](#))- [Tumores en el Mundo Vegetal](#).
- 51.[11](#))- [Terminología](#).
- 51.[12](#))- [Bibliografía](#).
- 51.[13](#))- [Véase También](#).
- 51.[14](#))- [Referencias](#).
- 51.[15](#))- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO LII: - 52)- **INSUFICIENCIA CARDÍACA.-**
- 52.[1](#))- [Clasificación](#).
- 52.[1.1](#))- [Agrupación ACC/AHA](#).
- 52.[2](#))- [Epidemiología](#).
- 52.[3](#))- [Etiología](#).
- 52.[4](#))- [Patogenia](#).
- 52.[4.1](#))- [Insuficiencia Cardíaca Izquierda](#).
- 52.[4.2](#))- [Insuficiencia Cardíaca Derecha](#).
- 52.[5](#))- [Cuadro Clínico](#).
- 52.[5.1](#))- [Síntomas](#).
- 52.[5.1.1](#))- [Disnea](#).
- 52.[5.1.2](#))- [Edema](#).
- 52.[5.2](#))- [Signos](#).
- 52.[5.2.1](#))- [Taquicardia](#).
- 52.[5.2.2](#))- [Estertores Pulmonares](#).
- 52.[5.2.3](#))- [Hipertrofia Cardíaca](#).
- 52.[5.2.4](#))- [Soplos Cardíacos](#).
- 52.[5.2.5](#))- [Distensión Venosa](#).
- 52.[6](#))- [Diagnóstico](#).
- 52.[6.1](#))- [Estudios de Imagen](#).
- 52.[6.2](#))- [Electrofisiología](#).
- 52.[6.3](#))- [Exámenes de Sangre](#).
- 52.[6.4](#))- [Angiografía](#).
- 52.[6.5](#))- [Criterios Diagnósticos](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 52.6.5.1)- [Criterios de Framingham.](#)
- 52.7)- [Tratamiento.](#)
- 52.7.1)- [Tratamiento No Farmacológico.](#)
- 52.7.2)- [Tratamiento Farmacológico.](#)
- 52.7.2.1)- [Agentes Moduladores de la Angiotensina.](#)
- 52.7.2.2)- [Diuréticos.](#)
- 52.7.2.3)- [Beta Bloqueantes.](#)
- 52.7.2.4)- [Inotrópicos Positivos.](#)
- 52.7.2.5)- [Vasodilatadores.](#)
- 52.7.3)- [Dispositivos y Cirugía.](#)
- 52.7.4)- [Cuidados Paliativos y Hospicio.](#)
- 52.8)- [Pronóstico.](#)
- 52.9)- [Referencias.](#)
- 52.10)- [Bibliografía.](#)
- 52.11)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LIII: - 53)- **INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO.-**
- 53.1)- [Infarto Agudo de Miocardio e Insuficiencia Cardíaca.](#)
- 53.2)- [Epidemiología.](#)
- 53.3)- [Etiología.](#)
- 53.3.1)- [Trombo y Émbolo.](#)
- 53.3.2)- [Factores de Riesgo.](#)
- 53.3.2.1)- [Factores de Protección.](#)
- 53.4)- [Patología.](#)
- 53.4.1)- [Histopatología.](#)
- 53.5)- [Cuadro Clínico.](#)
- 53.5.1)- [Examen Físico.](#)
- 53.5.2)- [Dolor Torácico.](#)
- 53.5.3)- [Dificultad Respiratoria.](#)
- 53.5.4)- [Signos Graves.](#)
- 53.5.5)- [En las Mujeres.](#)
- 53.5.6)- [Infartos Sin Dolor o Sin Otros Síntomas.](#)
- 53.6)- [Diagnóstico.](#)
- 53.6.1)- [Criterios de Diagnóstico.](#)
- 53.6.2)- [Marcadores Cardíacos.](#)
- 53.6.3)- [Angiografía.](#)
- 53.6.4)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
- 53.7)- [Tratamiento.](#)
- 53.7.1)- [Cuidados Inmediatos.](#)
- 53.7.2)- [Intervención Coronaria Percutánea.](#)
- 53.8)- [Pronóstico y Complicaciones .](#)
- 53.9)- [Véase También.](#)
- 53.10)- [Bibliografía.](#)
- 53.11)- [Referencias.](#)
- 53.12)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LIV: - 54)- **CATEGORÍA: - CAUSAS DE MUERTE.-**
- TOMO VI -
- CAPÍTULO LV: - 55)- **DISAUTONOMÍA VEGETATIVA.-**

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 55.[1\)- Introducción.](#)
- 55.[2\)- Etiología.](#)
- 55.[3\)- Síntomas.](#)
- 55.[4\)- Diagnóstico.](#)
- 55.[5\)- Tratamiento.](#)
- 55.[6\)- Pronóstico.](#)
- 55.[7\)- Disautonomía Familiar.](#)
- 55.[8\)- Véase También.](#)
- 55.[9\)- Referencias.](#)
- 55.10)- Bibliografía.
- 55.[11\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LVI: - 56)- INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA.-
- CAPÍTULO LVII: - 57)- SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO.
- 57.1)- Generalidades.
- 57.2)- Estructura.
- 57.3)- Referencias.
- 57.4)- Bibliografía.
- 57.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LVIII: - 58)- SISTEMA NERVIOSO.-
- 58.[1\)- Divisiones del Sistema Nervioso.](#)
- 58.[2\)- Células.](#)
- 58.[2.1\)- Neuronas.](#)
- 58.[2.1.1\)- Clasificación Morfológica.](#)
- 58.[2.1.2\)- Clasificación Fisiológica.](#)
- 58.[2.1.3\)- Impulsos Nerviosos.](#)
- 58.[2.1.4\)- Sinapsis.](#)
- 58.[2.1.5\)- Neurotransmisores.](#)
- 58.[2.2\)- Células Gliales.](#)
- 58.[2.2.1\)- Clasificación Topográfica.](#)
- 58.[2.2.2\)- Clasificación Morfo-funcional.](#)
- 58.[3\)- Sistema Nervioso Humano.](#)
- 58.[3.1\)- Desarrollo Embrionario.](#)
- 58.[3.2\)- Sistema Nervioso Central.](#)
- 58.[3.3\)- Sistema Nervioso Periférico.](#)
- 58.[3.4\)- Sistema Nervioso Autónomo.](#)
- 58.[3.5\)- Enfermedades.](#)
- 58.[4\)- Sistema Nervioso en los Animales.](#)
- 58.[4.1\)- Redundancia.](#)
- 58.[4.2\)- Mielinización.](#)
- 58.[4.3\)- Metamerización.](#)
- 58.[4.4\)- Centralización.](#)
- 58.[4.5\)- Cefalización.](#)
- 58.[4.6\)- Animales Diblásticos.](#)
- 58.[4.7\)- Animales Triblásticos.](#)
- 58.[4.7.1\)- Animales Protóstomos.](#)
- 58.[4.7.2\)- Animales Deuteróstomos.](#)
- 58.[4.8\)- Sistema Nervioso por Filo.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 58.4.8.1)- [Cnidarios.](#)
- 58.4.8.2)- [Platelmintos.](#)
- 58.4.8.3)- [Anélidos.](#)
- 58.4.8.4)- [Moluscos.](#)
- 58.4.8.5)- [Artrópodos.](#)
- 58.4.8.6)- [Equinodermos.](#)
- 58.4.8.7)- [Vertebrados.](#)
- 58.5)- [Véase También.](#)
- 58.6)- [Notas.](#)
- 58.7)- [Referencias.](#)
- 58.8)- [Bibliografía.](#)
- 58.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LIX: - 59)- SENSIBILIZACIÓN CENTRAL
- 59.1)- [Fisiología del Dolor.](#)
- 59.1.1)- [Alodinia.](#)
- 59.2)- [Manifestaciones Clínicas.](#)
- 59.3)- [Véase también.](#)
- 59.4)- [Referencias.](#)
- 59.5)- [Bibliografía.](#)
- 59.6)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LX: -60)- DOLOR.-
- 60.1)- [Historia.](#)
- 60.2)- [Fisiopatología.](#)
- 60.2.1)- [Componentes.](#)
- 60.3)- [Mecanismos Moleculares de la Nocicepción.](#)
- 60.3.1)- [Tipos de Fibras Nerviosas.](#)
- 60.3.2)- [Fenómeno de los Dos Dolores.](#)
- 60.3.3)- [Proteínas Nociceptivas.](#)
- 60.3.4)- [Neurotransmisores de los Nociceptores.](#)
- 60.3.4.1)- [Glutamato.](#)
- 60.3.4.2)- [Neuropéptidos.](#)
- 60.3.5)- [Bioquímica de la Nocicepción.](#)
- 60.3.6)- [Alodinia e Hiperalgnesia.](#)
- 60.3.6.1)- [Sensibilización Periférica.](#)
- 60.3.6.2)- [Sensibilización Central.](#)
- 60.4)- [Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.](#)
- 60.4.1)- [Asta Posterior de la Médula Espinal y su Organización.](#)
- 60.4.2)- [Vías Espinales del Dolor.](#)
- 60.4.2.1)- [El Tracto Espinotalámico \(STT\).](#)
- 60.4.2.2)- [Los haces SPA y SPH.](#)
- 60.4.3)- [Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor.](#)
- 60.5)- [Características del Dolor.](#)
- 60.6)- [Factores Que Modulan el Dolor](#)
- 60.7)- [Clasificación del Dolor.](#)
- 60.7.1)- [Según el Tiempo de Evolución.](#)
- 60.7.2)- [Según la Etiología del Dolor.](#)
- 60.7.3)- [Según la Localización del Dolor.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [60.8\)- Tratamiento.](#)
- [60.8.1\)- Anestesia.](#)
- [60.8.2\)- Analgesia.](#)
- [60.8.3\)- Tratamientos Alternativos.](#)
- [60.8.3.1\)- Tratamiento del Dolor Con Magnetismo.](#)
- [60.9\)- Otras Definiciones de Dolor.](#)
- [60.9.1\)- Dolor y Placer.](#)
- [60.9.2\)- Dolor Fetal.](#)
- [60.10\)- Véase También.](#)
- [60.11\)- Referencias.](#)
- [60.12\)- Bibliografía.](#)
- [60.13\)- Enlaces Externos.](#)
- . CAPÍTULO LXI: - 61)- ESTRÉS OXIDATIVO.-
- [61.1\)- Efectos Químicos y Biológicos.](#)
- [61.2\)- Producción y Consumo de Oxidantes.](#)
- [61.3\)- Antioxidantes Como Suplementos.](#)
- [61.4\)- Catalizadores Metálicos.](#)
- [61.5\)- Catalizadores Redox No Metálicos.](#)
- [61.6\)- Defensa Inmune.](#)
- [61.7\)- 7Referencias.](#)
- [61.8\)- Bibliografía.](#)
- [61.9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXII: - 62)- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.-
- [62.1\)- Introducción.](#)
- [62.2\)- Historia.](#)
- [62.3\)- Síntomas y Diagnóstico.](#)
- [62.3.1\)- Trastorno de Estrés Postraumático \[309.81\] \(F43.10\), Según DSM-5.](#)
- [62.3.2\)- Trastorno de Estrés Postraumático en Niños Menores de 6 Años.](#)
- [62.4\)- Epidemiología.](#)
- [62.5\)- Etiología.](#)
- [62.6\)- Tratamiento.](#)
- [62.7\)- Véase También.](#)
- [62.8\)- Referencias.](#)
- [62.9\)- Bibliografía.](#)
- [62.10\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXIII: -63)- NEURASTENIA o ESTRÉS.-
- [63.1\)- Diagnóstico.](#)
- [63.2\)- Curiosidad. .](#)
- [63.3\)- Véase También.](#)
- [63.4\)- Bibliografía.](#)
- [63.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXIV: - 64)- RITMO CIRCADIANO.-
- [64.1\)- Características.](#)
- [64.2\)- Historia.](#)
- [64.3\)- Orígenes.](#)
- [64.4\)- Ritmos Circadianos Animales.](#)
- [64.4.1\)- El núcleo Supraquiasmático.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [64.4.2\)- Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano.](#)
- [64.4.3\)- Más Allá del “Reloj Maestro”.](#)
- [64.5\)- Interrupción de Ritmos Circadianos.](#)
- [64.6\)- Control Celular del Ciclo Circadiano.](#)
- [64.7\)- Véase También.](#)
- [64.8\)- Referencias.](#)
- 64.9)- Bibliografía.
- 64.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXV: - 65)- TRASTORNO DEL SUEÑO.-
- [65.1\)- Desarrollo de los Trastornos de Sueño.](#)
- 65. [1.1\)- Somnolencia Durante el Día.](#)
- [65.1.2\)- Otros Trastornos del Sueño.](#)
- [65.2\)- Véase también](#)
- [65.3\)- Referencias.](#)
- [65.4\)- Bibliografía.](#)
- [65.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXVI: - 66)- INSOMNIO.-
- [66.1\)- Causas del Insomnio.](#)
- [66.2\)- Prevención.](#)
- [66.3\)-Tipos de Insomnio.](#)
- [66.4\)- Consecuencias.](#)
- [66.5\)- En las Artes.](#)
- [66.6\)- Véase También.](#)
- [66.7\)- Referencias.](#)
- 66.8)- Bibliografía.
- [66.9\)- Enlaces Externos.-](#)
- CAPÍTULO LXVII: - 67)- PRIVACIÓN DE SUEÑO.-
- [67.1\)- Efectos Fisiológicos.](#)
- 67. [1.1\)- Diabetes.](#)
- [67.1.2\)- En el Cerebro.](#)
- [67.1.3\)- Sobre el Crecimiento.](#)
- [67.1.4\)- En los Procesos de Curación.](#)
- [67.1.5\)- Sobre la Atención y la Memoria de Trabajo.](#)
- [67.1.6\)- Sobre la Aptitud Para Conducir.](#)
- [67.1.7\)- Otros Efectos.](#)
- [67.1.7.1\)- Microsueños.](#)
- [67.1.7.2\)- Pérdida/ganancia de peso.](#)
- [67.1.7.3\)- Regulación Genética.](#)
- [67.2\)- Usos.](#)
- [67.2.1\)- Estudio Científico de Animales de Laboratorio.](#)
- [67.2.2\)- Interrogatorio.](#)
- [67.2.3\)- Tratamiento Para la Depresión.](#)
- [67.3\)- Causas.](#)
- [67.3.1\)- Insomnio.](#)
- [67.3.1.1\)- Voluntario.](#)
- [67.3.2\)- Apnea de Sueño.](#)
- [67.3.3\)- Enfermedad Mental.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [67.3.4\)- Escolar.](#)
- [67.4\)- Tratamiento.](#)
- [67.5\)- Mayores Períodos Sin Sueño.](#)
- [67.6\)- Véase También.](#)
- [67.7\)- Referencias.](#)
- 67.8)- Bibliografía.
- [67.9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÌTULO LXVIII: - 68)- SOMNOLENCIA .-
- 68.1)- Trastornos.
- 68.2)- Factores Causales de Somnolencia patológica.
- 68.3)- Referencias.
- 68.4)- Bibliografía.
- 68.5)- Enlaces Externos.
- TOMO VII -
- CAPÌTULO LXIX: - 69)- TERMORREGULACIÓN.-
- 69.1)- Termorregulación en el Ser Humano.
- 69.1.1)- Procesos de Transferencia de Calor.
- 69.1.1.1)- Radiación.
- 69.1.1.2)- Conducción.
- 69.1.1.3)- Convección.
- 69.1.1.4)- Evaporación.
- 69.1.2)- Mecanismos de Regulación de la Temperatura Corporal.
- 69.1.2.1)- Mecanismos de Pérdida de Calor.
- 69.1.2.1.1)- Sudoración.
- 69.1.2.1.2)- Vasodilatación.
- 69.1.2.2)- Mecanismos de Conservación del Calor.
- 69.1.2.2.1)- Vasoconstricción.
- 69.1.2.2.2)- Intercambio de Calor por Contracorriente.
- 69.1.2.2.3)- Piloerección.
- 69.1.2.3)- Mecanismos de Producción de Calor.
- 69.1.2.3.1)- Termogénesis Tiritante.
- 69.1.2.3.2)- Termogénesis No Tiritante.
- 69.2)- Fiebre.
- 69.2.1)- Enfermedades Infecciosas Bacterianas.
- 69.2.2)- Lesiones Cerebrales.
- 69.2.3)- Golpes de Calor.
- 69.3)- Reacciones en el Ser Humano a las Diferentes Temperaturas Corporales.
- 69.4)- Termorregulación en los Animales.
- 69.4.1)- Factores Involucrados en la Termorregulación.
- 69.4.2)- Estrategias Termorreguladoras de los Animales.
- 69.4.3)- Mecanismos de Termorregulación.
- 69.4.3.1)- Mecanismos en Ectotermos.
- 69.4.3.2)- Excepciones a la Respuesta Térmica General de los Ectotermos.
- 69.4.3.2.1)- Endotermia Regional.
- 69.4.3.2.2)- Endotermia Facultativa.
- 69.4.3.2.3)- Homeotermia Inercial.
- 69.4.4)- Termorregulación en Endotermos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 69.4.4.1)- Respuestas Metabólicas a la Temperatura.
- 69.4.4.2)- Mecanismos de Regulación Térmica.
- 69.4.4.2.1)- Mecanismos de Regulación de la Conductancia Térmica.
- 69.4.4.2.2)- Mecanismos de Producción de Calor.
- 69.4.4.2.3)- Mecanismos de Disipación de Calor.
- 69.4.4.3)- Hipotermia Facultativa.
- 69.5)- Termorregulación en las Plantas.
- 69.6)- Referencias.
- 69.7)- Véase También.
- 69.8)- Bibliografía.
- 69.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXX: - 70)- SENSIBILIDAD QUÍMICA MÚLTIPLE.-
- 70.1)- Historia.
- 70.1.1)- Exposición a Sustancias Químicas Tóxicas, en el Desastre de Bhopal, la Guerra del Golfo y el 11S.
- 70.2)- Epidemiología.
- 70.3)- Etiología.
- 70.3.1)- Hipótesis Psicológica y/o Psiquiátrica
- 70.3.2)- Hipótesis Genética.
- 70.3.3)- Hipótesis Química, de Sensibilización Alérgica y Respuesta olfativa.
- 70.3.4)- Hipótesis Anatómica.
- 70.3.5)- Hipótesis Neurológica y Alteraciones Cognitivas.
- 70.3.6)- Hipótesis de Sobreproducción de Óxido Nítrico.
- 70.3.7)- Hipótesis Sobre el Estado Redox en las Mitocondrias.
- 70.4)- Cuadro Clínico.
- 70.4.1)- Enfermedades Asociadas.
- 70.5)- Diagnóstico.
- 70.5.1)- Criterios Diagnósticos.
- 70.5.1.1)- Consenso Internacional de 1999.
- 70.5.1.2)- Documento de Consenso Sobre Sensibilidad Química Múltiple de 2011.
- 70.5.2)- Pruebas Complementarias.
- 70.6)- Tratamiento.
- 70.7)- Véase también
- 70.8)- Bibliografía.
- 70.9)- Referencias.
- 70.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXI: - 71)- CATEGORÍA: TOXICOLOGÍA.-
- CAPÍTULO LXXII: - 72)- CATEGORÍA : -ENFERMEDADES OCUPACIONALES.-
- CAPÍTULO LXXIII: - 73)- ALERGIAS.-
- 73.1)- Problemas Terminológicos.
- 73.2)- Clasificación.
- 73.2.1)- Asma.
- 73.2.2)- Rinitis.
- 73.2.3)- Conjuntivitis.
- 73.2.4)- Dermatitis.
- 73.2.4.1)- Eccema.
- 73.2.4.2)- Dermatitis de Contacto.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 73.2.4.3)- Otras Formas de Dermatitis.
- 73.2.5)- Urticaria.
- 73.2.6)- Alergia a los Alimentos.
- 73.2.7)- Alergia a los Medicamentos.
- 73.2.8)- Alergia a las Picaduras de Insectos.
- 73.2.9)- Anafilaxia.
- 73.3)- Historia.
- 73.4)- Epidemiología.
- 73.5)- Etiología.
- 73.5.1)- Aumento de la Permeabilidad Intestinal.
- 73.5.2)- Defectos en la Barrera Pulmonar.
- 73.5.3)- Hipótesis de la Higiene.
- 73.6)- Patogenia.
- 73.7)- Cuadro Clínico.
- 73.7.1)- Crisis Alérgica.
- 73.8)- Diagnóstico
- 73.8.1)- Análisis de Sangre.
- 73.8.2)- Tests.
- 73.8.3)- Seguimiento.
- 73.8.4)- Estudios Genéticos.
- 73.9)- Tratamiento.
- 73.9.1)- Evitación del Alérgeno.
- 73.9.2)- Tratamiento Farmacológico.
- 73.9.3)- Inmunoterapia Con Alérgenos.
- 73.10)- Profilaxis.
- 73.10.1)- Lactancia Materna.
- 73.11)- La Aerobiología y la Alergia.
- 73.12)- Véase también.
- 73.13)- Referencias.
- 73.14)- Bibliografía.
- 73.15)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXIV: - 74)- CELIAQUÍA O ENFERMEDAD CELÍACA.-
- 74.1)- Historia.
- 74.2)- Epidemiología.
- 74.3)- Etiología.
- 74.4)- Patogenia.
- 74.5)- Cuadro Clínico.
- 74.5.1)- Lactantes.
- 74.5.2)- Niños.
- 74.5.3)- Adultos.
- 74.5.4)- Síndrome del Intestino Irritable.
- 74.5.5)- Dermatitis Herpetiforme.
- 74.5.6)- Dificultad Para la Identificación de los Síntomas.
- 74.5.7)- Tabla de Síntomas y Signos.
- 74.5.8)- Grupos de Riesgo y Enfermedades Asociadas.
- 74.6)- Diagnóstico.
- 74.6.1)- Criterios Diagnósticos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 74.6.2)- Marcadores Serológicos.
- 74.6.2.1)- Anticuerpos Anti-Transglutaminasa Tisular del Tipo 2 (anti-TGt ó TGt).
- 74.6.2.2)- Otros.
- 74.6.3)- Analíticas.
- 74.6.4)- Biopsias Duodenales.
- 74.6.4.1)- Hallazgos en las Biopsias Duodenales.
- 74.6.4.2)- Escala de Marsh Para la Clasificación de los Hallazgos en las Biopsias Duodenales.
- 74.6.4.3)- Errores frecuentes en la Interpretación de las Biopsias Duodenales.
- 74.6.5)- Marcadores Genéticos.
- 74.6.6)- Diagnóstico de Casos Dudosos o Difíciles.
- 74.6.6.1)- Utilidad de la Dieta Sin Gluten "de prueba" Para confirmar el Diagnóstico.
- 74.6.6.2)- Consideraciones Importantes sobre la Prueba con la Dieta Sin Gluten.
- 74.6.7)- Pruebas de Provocación.
- 74.6.8)- Errores Frecuentes.
- 74.6.8.1)- En el Diagnóstico.
- 74.6.8.2)- En la valoración de la Respuesta a la Prueba con la Dieta Sin Gluten.
- 74.6.8.3)- En el diagnóstico en la Infancia.
- 74.6.8.4)- Retraso del Crecimiento.
- 74.7)- Diagnóstico Diferencial.
- 74.8)- Tratamiento.
- 74.8.1)- Mala Respuesta a la Dieta y Persistencia de Síntomas.
- 74.8.2)- Cumplimiento de la Dieta Sin Gluten.
- 74.8.2.1)- Contaminación Cruzada.
- 74.8.2.2)- Límite de Tolerancia.
- 74.8.3)- Dieta de Eliminación de la Contaminación Por Gluten.
- 74.8.4)- Controversias Sobre la Avena.
- 74.8.5)- Símbolo de la Espiga Barrada.
- 74.8.6)- Gluten en los Medicamentos y Productos Farmacéuticos.
- 74.8.6.1)- Medicamentos.
- 74.8.6.1.1)- Advertencias en Medicamentos Que Contienen Almidones de Cereales Con Gluten.
- 74.8.6.2)- Suplementos Vitamínicos, Minerales y Dietéticos, y Productos a Base de Plantas.
- 74.9)- Pronóstico.
- 74.9.1)- Formas Refractarias.
- 74.10)- Profilaxis.
- 74.11)- Sensibilidad al Gluten No Celíaca.
- 74.12)- Contaminación de los Alimentos Para Celíacos.
- 74.13)- Día de los Celíacos.
- 74.14)- Véase También.
- 74.15)- Notas.
- 74.16)- Referencias.
- 74.17)- Bibliografía.
- 74.18)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXV: - 75)- ALERGIA A ALIMENTOS.-
- 75.1)- Etiología.
- 75.2)- Diagnóstico.
- 75.3)- Prevalencia.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 75.4)- Terminología.
- 75.5)- Manifestaciones.
- 75.6)- Tratamiento.
- 75.7)- Alimentos Que Pueden Producir Alergia.
- 75.8)- Otras Alergias Relacionadas.
- 75.9)- Véase También.
- 75.10)- Referencias.
- 75.11)- Bibliografía.
- 75.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVI: -76)- INTOLERANCIA A LOS ALIMENTOS.-
- 76.1)- Tipos.
- 76.2)- Véase También.
- 76.3)- Referencis.
- 76,4)- Bibliografía.
- 76.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVII: - 77)- HOMEOSTASIS.-
- 77.1)- Interacción Entre Ser Vivo y Ambiente: Respuestas a los Cambios.
- 77.2)- Homeostasis y Sistemas de Control.
- 77.2.1)- Homeostasis de la Glucemia.
- 77.3)- Homeostasis Psicológica.
- 77.4)- Homeostasis Cibernética.
- 77.5)- Véase También.
- 77.6)- Referencias.
- 77.7)- Bibliografía.
- 77.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXVIII: - 78)- EUSTRÉS.-
- 78.1)- Definición.
- 78.2)- Medición.
- 78.3)- En Comparación Con la Angustia.
- 78.4)- Ocupacional.
- 78.5)- Autoeficacia.
- 78.6)- Flujo.
- 78.7)- Factores.
- 78.8)- Ejemplos.
- 78.9)- Véase También.
- 78.10)- Referencias.
- 78-11)- Bibliografía.
- 78.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXIX: - 79)- DISTRÉS .
- 79.1)- Factores de Riesgo.
- 79.2)- Consecuencias.
- 79.3)- Prevención.
- 79.4)- Véase También.
- 79.5)- Referencias.
- 79.6)- Bibliografía Utilizada.
- 79.7)- Bibliografía Recomendada.
- 79.8)- Enlaces Externos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LXXX: - 80)- SÍNDROME DE DESGASTE PROFESIONAL.-
- 80.1)- Sinonimia.
- 80.2)- Origen conceptual del Síndrome de Desgaste Profesional
- 80.3)- Población de Riesgo.
- 80.4)- Dimensiones.
- 80.5)- Síntomas.
- 80.6)- Causas.
- 80.7)- Prevalencia del Desgaste Profesional.
- 80.8)- Taxonomía de Modelos Explicativos del *Burnout*.
- 80.9)- *Burnout* en el Ámbito Deportivo.
- 80.10)- Instrumentos de Valoración.
- 80.11)- Diferencias entre Estrés y *Burnout* (Desgaste Profesional)
- 80.12)- Véase También.
- 80.13)- Notas.
- 80.14)- Referencias.
- 80.15)- Bibliografía.
- 80.16)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXI: - 81)- USO RECREATIVO DE DROGAS.-
- 81.1)- Definición.
- 81.2)- Tipos de Drogas.
- 81.2.1)- Drogas Comunes.
- 81.3)- Referencias.
- 81.4)- Bibliografía.
- 81.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXII: - 82)- DROGODEPENDENCIA.-
- 82.1)- Criterios Diagnósticos.
- 82.2)- Circuitos Neurales Implicados en la Dependencia.
- 82.3)- Aspectos Relacionados con la Drogodependencia.
- 82.3.1)- Causas de la Adicción.
- 82.3.2)- Perfil psicosocial del Drogadicto, Consecuencias y Centros de Apoyo.
- 82.3.3)- Efectos.
- 82.3.4)- De Acuerdo con los Efectos Que Producen las Drogas se Clasifican en
- 82.3.4.1)- El deporte en la Lucha Contra las Adicciones.
- 82.4)- La Drogadicción en la Infancia; Causas y Prevención
- 82.5)- Abuso en el Consumo de Sustancias Controladas.
- 82.5.1)- Antecedentes.
- 82.5.2)- Consumo de Sustancias Controladas en las Escuelas.
- 82.5.3)- Actualidad.
- 82.5.4)- Acciones Internacionales.
- 82.6)- Véase También.
- 82.7)- Referencias.
- 82.8)- Bibliografía.
- 82.9)- Enlaces Externos.
- TOMO VIII -
- CAPÍTULO LXXXIII: - 83)- INFLAMACIÓN.-
- 83.1)- [Agentes Inflamatorios](#).
- 83.2)- [Evolución Histórica](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 83.3)- [Inflamación Aguda.](#)
- 83.3.1)- [Cambios Hemodinámicos en el Calibre y en el Flujo.](#)
- 83.3.2)- [Alteración de la Permeabilidad Vascular.](#)
- 83.3.2.1)- [Contracción de las Células Endoteliales.](#)
- 83.3.2.2)- [Daño Endotelial.](#)
- 83.3.2.3)- [Aumento de la Transcitosis.](#)
- 83.3.2.4)- [Respuestas de los Vasos Linfáticos.](#)
- 83.3.3)- [Modificaciones Leucocitarias.](#)
- 83.3.4)- [Mediadores de la Inflamación.](#)
- 83.3.4.1)- [Metabolitos del Ácido Araquidónico.](#)
- 83.3.4.2)- [Aminas Vasoactivas: Histamina y Serotonina.](#)
- 83.3.4.3)- [Citoquinas.](#)
- 83.3.4.4)- [Factor Activador de las Plaquetas.](#)
- 83.3.4.5)- [Óxido Nítrico.](#)
- 83.3.4.6)- [Radicales Libres de Oxígeno \(RLO\).](#)
- 83.3.4.7)- [Constituyentes de los Lisosomas de los Leucocitos.](#)
- 83.3.4.8)- [Neuropéptidos.](#)
- 83.3.4.9)- [Mediadores Derivados de Proteínas Plasmáticas.](#)
- 83.3.5)- [Efectos Generales de la Inflamación.](#)
- 83.3.6)- [Detención de la Respuesta Inflamatoria Aguda.](#)
- 83.4)- [Inflamación Crónica.](#)
- 83.4.1)- [Causas.](#)
- 83.4.1.1)- [Infecciones Persistentes.](#)
- 83.4.1.2)- [Enfermedades Mediadas por el Sistema Inmune.](#)
- 83.4.1.3)- [Exposición Prolongada a Agentes Tóxicos.](#)
- 83.4.1.4)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.](#)
- 83.4.2)- [Características.](#)
- 83.4.3)- [Células Implicadas en la Inflamación Crónica.](#)
- 83.4.3.1)- [Macrófagos.](#)
- 83.4.3.2)- [Linfocitos.](#)
- 83.4.3.3)- [Células Plasmáticas.](#)
- 83.4.3.4)- [Eosinófilos.](#)
- 83.4.3.5)- [Mastocitos.](#)
- 83.4.3.6)- [Neutrófilos.](#)
- 83.4.4)- [Inflamación Granulomatosa.](#)
- 83.5)- [Véase También.](#)
- 83.6)- [Referencias.](#)
- 83.7)- [Bibliografía.](#)
- 83.8)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXIV: - 84)- [VULVODINIA.-](#)
- 84.1)- [Signos y Síntomas.](#)
- 84.2)- [Causas.](#)
- 84.3)- [Complicaciones.](#)
- 84.4)- [Tratamiento.](#)
- 84.5)- [Referencias.](#)
- 84.6)- [Bibliografía.](#)
- 84.7)- [Enlaces Externos.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LXXXV: - 85)- SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE.-
- 85.[1\)- Clasificación.](#)
- 85.[2\)- Historia.](#)
- 85.[3\)- Epidemiología.](#)
- 85.[4\)- Etiología.](#)
- 85.[5\)- Cuadro Clínico.](#)
- 85.[5.1\)- Comorbilidad Con Otras Enfermedades.](#)
- 85.[5.2\)- Síntomas Incompatibles Con el Síndrome del Intestino Irritable.](#)
- 85.[6\)- Diagnóstico.](#)
- 85.[6.1\)- Criterios Diagnósticos Basados en Síntomas.](#)
- 85.[6.2\)- Criterios Diagnósticos Por Exclusión de Patología Orgánica.](#)
- 85.[6.2.1\)- Analítica Elemental.](#)
- 85.[6.2.2\)- Gastroscopia.](#)
- 85.[6.2.3\)- Pruebas Genéticas.](#)
- 85.[6.2.4\)- Colonoscopia.](#)
- 85.[6.2.5\)- Estudios de Imagen.](#)
- 85.[6.2.6\)- Test Respiratorios de Malabsorción de Carbohidratos.](#)
- 85.[6.2.7\)- Pruebas en Heces.](#)
- 85.[6.2.8\)- Biomarcadores y Alergias Alimentarias.](#)- 85.[7\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- 85.[8\)- Tratamiento.](#)
- 85.[8.1\)- Medidas Generales.](#)
- 85.[8.2\)- Relación Médico-paciente.](#)
- 85.[8.3\)- Dieta](#)
- 85.[8.3.1\)- Dieta Sin Gluten.](#)
- 85.[8.3.2\)- Controversias Sobre la Dieta Baja en FODMAP.](#)
- 85.[8.4\)- Estilo de Vida.](#)
- 85.[8.5\)- Terapias Dirigidas a la Microbiota e Inflamación.](#)
- 85.[8.5.1\)- Probióticos](#)
- 85.[8.5.2\)- Prebióticos y Simbióticos.](#)
- 85.[8.5.3\)- Antibióticos.](#)
- 85.[8.5.4\)- Antiinflamatorios.](#)
- 85.[8.6\)- Tratamiento Farmacológico.](#)
- 85.[8.6.1\)- Antidiarreicos.](#)
- 85.[8.6.2\)- Antiespasmódicos.](#)
- 85.[8.6.3\)- Serotoninérgicos.](#)
- 85.[8.6.4\)- Lubiprostone.](#)
- 85.[8.6.5\)- Psicofármacos.](#)
- 85.[8.7\)- Terapias Psicosociales.](#)
- 85.[8.8\)- Fármacos en Desarrollo.](#)
- 85.[9\)- Pronóstico.](#)
- 85.[10\)- Véase También.](#)
- 85.[11\)- Referencias.](#)
- 85.[12\)- Bibliografía.](#)
- 85.13)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXVI: - 86)- SÍNDROME DE VEJIGA HIPERACTIVA.-
- 86.[1\)- Antecedentes.](#)
- 86.[2\)- Tratamiento.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 86.[2.1\)- No Farmacológico.](#)
- 86.[2.2\)- Farmacológico.](#)
- 86.[3\)- Referencias.](#)
- 86.4)- Bibliografía.
- 86.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LXXXVII: - 87)- VEJIGA URINARIA.-
- 87.[1Origen embriológico](#)
- 87.[2Ubicación](#)
- 87.[3Forma](#)
- 87.[4Regiones del interior de la vejiga](#)
- 87.[5Irrigación e inervación de la vejiga](#)
- 87.[6Componentes del sistema de control de la vejiga.](#)
- 87.[7Enfermedades de la vejiga urinaria](#)
- 87.[8Referencias.](#)
- 87.9)- Bibliografía
- 87.10)- [Enlaces externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXVIII: - 88)- SÍNDROME DE LAS PIERNAS INQUIETAS.-
- 88.[1\)- Historia](#)
- 88.[2\)Epidemiología](#)
- 88.[3\)Etiología](#)
- 88.[4\)Cuadro clínico](#)
- 88.[5\)- Diagnóstico](#)
- 88.[6\)- Diagnóstico diferencial](#)
- 88.[7\)- Tratamiento](#)
- 88.[8\)- Véase también](#)
- 88.[9\)- Referencias.](#)
- 88.10)- Bibliografía.
- 88.[11\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO IXC: -89)- TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.-
- 89.[1\)- Definición](#)
- 89.[2\)- Clasificación](#)
- 89.[2.1\)-Compromiso articular temporomandibular](#)
- 89.[3\)- Epidemiología.](#)
- 89.[4\)- Etiología.](#)
- 89.[5\)- Cuadro Clínico.](#)
- 89.[6\)- Diagnóstico.](#)
- 89.[7\)- Tratamiento.](#)
- 89.[8\)- Bibliografía](#)
- 89.[9\)Referencias.](#)
- 89.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XC: - 90)- RETROVIRIDAE.-
- 90.[1\)- Clasificación](#)
- 90.[2\)- Estructura Genética.](#)
- 90.[3\)- Ciclo de Replicación.](#)
- 90.[4\)- Retrovirus Humanos.](#)
- 90.[4.1VIH-1\)-](#)
- 90.[4.2VIH-2\)-](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 90.4.3HTLV-I y HTLV-II)-
- 90.4.4XMRV)-
- 90.5)- [Uso en Terapia Génica](#) .
- 90.6)- [Referencias](#).
- 90.7)- [Véase también](#).
- 90.8)- [Bibliografía](#).
- 90.9)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XCI: - 91)- COCIENTE INTELECTUAL.-
- 91.1)- [Terminología](#)
- 91.2)- [Historia](#).
- 91.3)- [Factor G](#).
- 91.4)- [Acuerdos de la Asociación Psicológica Estadounidense Acerca de la Inteligencia](#).
- 91.5)- [Genética y Ambiente](#).
- 91.5.1)- [Heredabilidad de la Inteligencia](#).
- 91.5.2)- [El Entorno](#).
- 91.6)- [Pruebas](#).
- 91.7)- [Mediciones: Rangos y Puntajes del CI](#).
- 91.7.1)- [Capacidad Cognitiva Nula CI 0-4](#).
- 91.7.2)- [Discapacidad Cognitiva Profunda CI 5-19](#).
- 91.7.3)- [Discapacidad Cognitiva Grave CI 20-34](#).
- 91.7.4)- [Discapacidad Cognitiva Moderada CI 35-54](#).
- 91.7.5)- [Discapacidad Cognitiva Leve CI 55-69](#).
- 91.7.6)- [Inteligencia Límite CI 70-84](#).- 91.7.7)- [Debajo de la Media CI 85-99](#).
- 91.7.8)- [Media de Cociente Intelectual Establecida CI 100](#).
- 91.7.9)- [Encima de la Media CI 101-114](#).
- 91.7.10)- [Inteligencia Brillante CI 115-129](#).
- 91.7.11)- [Superdotación Intelectual CI 130-139](#).
- 91.7.12)- [Genialidad Intelectual CI 140-154](#).
- 91.7.13)- [Altas Capacidades Intelectuales CI 155-174](#).
- 91.7.14)- [Inteligencia Excepcional CI 175-184](#).
- 91.7.15)- [Inteligencia Profunda CI 185-201](#).
- 91.7.16)- [Inteligencia mayor a 201](#).
- 91.8)- [Impacto Social](#).
- 91.8.1)- [Rendimiento Académico y CI](#).
- 91.8.2)- [Rendimiento Laboral y CI](#).
- 91.8.3)- [Criminalidad y CI](#).
- 91.9)- [El Efecto Flynn](#).
- 91.10)- [Edad y CI](#).
- 91.11)- [Polémica](#).
- 91.12)- [Notas](#).
- 91.13)- [Véase También](#).
- 91.14)- [Referencias](#).
- 91.15)- [Bibliografía](#).
- 91.16)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XCII: - 92)- ESTADO DE ÁNIMO.-
- 92.1)- [Robert E. Thayer](#).
- 92.2)- [Otras Opiniones](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 92.3)- Véase también.
- 92.4)- Bibliografía
- 92. 5)- Referencias.
- 92.6)Enlaces externos .
- CAPÍTULO XCIII: -93)- TRASTORNOS DEL ESTADO DE ÁNIMO.-
- 93.1)- Historia.
- 93.2)- Epidemiología.
- 93.3)- Clasificación
- 93.3.1)- Trastornos Depresivos.
- 93.3.1.1)- Trastorno Depresivo Mayor.
- 93.3.2)- Trastornos Bipolares.
- 93.3.3)- Trastornos del Estado del Ánimo Inducidos Por Sustancias.
- 93.3.3.1)- Inducidos Por el Alcohol.
- 93.3.3.2)- Inducidos Por las Benzodiacepinas.
- 93.3.4)- Trastorno del Estado de Ánimo No Especificado.
- 93.4)- Véase También.
- 93.5)- Referencias.
- 93.6)- Bibliografía.
- 93.7)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XCIV: - 94)- MIALGIA.-
- 94.1)- Causas.
- 94.2)- Véase También.
- 94.3)- Bibliografía
- 94.4)- Referencias.
- 94.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XCV: - 95)- ASTENIA.
- 95.1)Etiología
- 95.1.1)- Causa Funcional.
- 95.1.2)- Causa Orgánica.
- 95.2)- Cuadro Clínico.
- 95.3)- Diagnóstico Diferencial.
- 95.4)- Referencias.
- 95.5)- Bibliografía.
- 95.6)- Enlaces Externos.
- - TOMO IX -
- CAPÍTULO XCVI: -96)- ANGUSTIA.-
- 96.1)- Primeros Desarrollos Freudianos.
- 96.1.1)- Angustia Realista y Angustia Neurótica.
- 96.1.2)- La Segunda Teoría Freudiana de la Angustia.
- 96.1.2.1)- Instancias Psíquicas y Angustia.
- 96.1.2.2)- El Arquetipo del Nacimiento y el Peligro Objetivo de Toda Angustia.
- 96.1.2.3)- Angustia: Señal, Desarrollo y Represión.
- 96.2)- La Angustia Desde la Mirada Filosófica.
- 96.2.1)- Antigüedad.
- 96.2.2)- Medievo.
- 96.2.3)- Contemporaneidad.
- 96.3)- Referencias.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 96.4). [Bibliografía.](#)
- 96.4.1)- [Bibliografía del Apartado Sobre la Mirada Filosófica.](#)
- 96.5)- [Enlaces Externos](#)
- CAPÍTULO XCVII: - 97)- ANSIEDAD.-
- 97.1)- [Descripción General.](#)
- 97.2)- [Ansiedad Patológica.](#)
- 97.2.1)- [Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.](#)
- 97.3)- [Síntomas.](#)
- 97.3.1)- [Escala de Ansiedad Hamilton.](#)
- 97.3.2)- [Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.](#)
- 97.4)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
- 97.5)- [Pronóstico.](#)
- 97.6)- [Según la Psicología Cognitiva.](#)
- 97.7)- [Véase También.](#)
- 97.8)- [Referencias.](#)
- 97.9)- [Biografía.](#)
- 97.10)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCVII: - 97)- ANSIEDAD.-
- 97.1)- [Descripción General.](#)
- 97.2)- [Ansiedad Patológica.](#)
- 97.2.1)- [Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.](#)
- 97.3)- [Síntomas.](#)
- 97.3.1)- [Escala de Ansiedad Hamilton.](#)
- 97.3.2)- [Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.](#)
- 97.4)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
- 97.5)- [Pronóstico.](#)
- 97.6)- [Según la Psicología Cognitiva.](#)
- 97.7)- [Véase También.](#)
- 97.8)- [Referencias.](#)
- 97.9)- [Biografía.](#)
- 97.10)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCVIII: - 98)- DEPRESIÓN.-
- 98.1)- [Clasificación.](#)
- 98.2)- [Historia.](#)
- 98.3)- [Epidemiología.](#)
- 98.4)- [Etiología.](#)
- 98.4.1)- [Teoría Inflamatoria.](#)
- 98.4.2)- [Factores Ambientales.](#)
- 98.4.2.1)- [Estrés Psicosocial y Trauma.](#)
- 98.4.2.2)- [Dieta.](#)
- 98.4.2.3)- [Permeabilidad Intestinal e Intolerancia Alimentaria.](#)
- 98.4.2.4)- [Ejercicio.](#)
- 98.4.2.5)- [Obesidad.](#)
- 98.4.2.6)- [Tabaquismo.](#)
- 98.4.2.7)- [Trastornos Atópicos.](#)
- 98.4.2.8)- [Enfermedades Periodontales.](#)
- 98.4.2.9)- [Sueño.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [98.4.2.10\)- Vitamina D.](#)
- [98.4.2.11\)- Otros.](#)
- [98.4.3\)- Genética.](#)
- [98.5\)- Cuadro Clínico.](#)
- [98.5.1\)- Trastorno Depresivo Mayor, Episodio Único o Recidivante.](#)
- [98.5.2\)- Trastorno Distímico.](#)
- [98.5.3\)- Trastorno Adaptativo Con Estado de Ánimo Depresivo o Mixto :Ansiedad y Ánimo Depresivo.](#)
- [98.5.4\)- Trastorno Depresivo No Especificado.](#)
- [98.5.5\)- Otros tipos.](#)
- [98.5.6\)- Trastorno Depresivo Asociado a Duelo Patológico.](#)
- [98.5.7\)- Clasificación de la Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental.](#)
- [98.5.8\)- Situaciones Particulares.](#)
- [98.5.8.1\)- En las Mujeres.](#)
- [98.5.8.2\)- En los Varones.](#)
- [98.5.8.3\)- En la Vejez.](#)
- [98.5.8.4\)- En la Infancia.](#)
- [98.5.8.5\)- En el Bebé.](#)
- [98.6\)- Diagnóstico.](#)
- [98.7\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- [98.8\)- Tratamiento.](#)
- [98.8.1\)- Farmacológico.](#)
- [98.8.2\)- Psicoterapia.](#)
- [98.8.2.1\)- Psicoterapia Interpersonal.](#)
- [98.8.2.2\)- Terapia Cognitiva.](#)
- [98.8.2.3\)- Terapia Conductual.](#)
- [98.8.2.4\)- Psicoterapias Psicodinámicas Breves.](#)
- [98.8.2.5\)- Acompañamiento Terapéutico y Casas de Medio Camino.](#)
- [98.8.3\)- Medidas Coadyuvantes.](#)
- [98.9\)- Pronóstico.](#)
- [98.10\)- Profilaxis.](#)
- [98.11\)- Véase También.](#)
- [98.12\)- Bibliografía.](#)
- [98.13\)- Referencias](#)
- [98.14\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO IC: -99)- TIPOS DE DISCAPACIDAD.-**
- [99.1\)- Discapacidad Física o Motora.](#)
- [99.1.1\)- Criterios de Identificación.](#)
- [99.2\)- Discapacidad Sensorial.](#)
- [99.2.1\)- Discapacidad Auditiva.](#)
- [99.2.2\)- Discapacidad Visual.](#)
- [99.2.3\)- Criterios de Identificación.](#)
- [99.2.4\)- Causas.](#)
- [99.3\)- Discapacidad Psíquica.](#)
- [99.3.1\)- Criterios de Identificación.](#)
- [99.4\)- Discapacidad Intelectual o Mental.](#)
- [99.4.1\)- Definición de la A.A.R.M. \(2002\).](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 99.4.2)- [Causas](#).
- 99.5)- [Véase También](#).
- 99.6)- [Referencias](#).
- 99.7)- [Bibliografía](#).
- 99.8)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO C: - 100)- INMUNODEFICIENCIAS.-
- 100.1)- [Tipos](#).
- 100.1.1)- [Primarias o Congénitas](#).
- 100.1.2)- [Secundarias o Adquiridas](#).
- 100.2)- [Causas](#).
- 100.3)- [Clasificación](#).
- 100.4)- [Véase También](#).
- 100.5)- [Bibliografía](#).
- 100.6)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CI: - 101)- MANÍA.
- 101.1)- [Clasificación](#).
- 101.1.1)- [Estados Mixtos](#).
- 101.1.2)- [Hipomanía](#).
- 101.1.3)- [Otros Trastornos Asociados](#).
- 101.2)- [Signos y Síntomas](#).
- 101.3)- [Causas](#).
- 101.4)- [Mecanismo](#).
- 101. 5)- [Diagnóstico](#).
- 101.6)- [Tratamiento](#).
- 101.7)- [Sociedad y Cultura](#).
- 101.8)- [Etimología](#)
- 101.9)- [Véase También](#).
- 101.10)- [Notas](#).
- 101.11) - [Biografía](#).
- 101.12)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CII: -102)- PSICOSIS.-
- 102.1)- [Definición](#).
- 102.2)- [Causas](#).
- 102.3)- [Clasificación](#).
- 102.4)- [Cuadro Clínico](#).
- 102.5)- [Tratamiento](#).
- 102.6)- [Psicosis y Locura](#).
- 102.7)- [Véase También](#).
- 102.8)- [Referencias](#).
- 102.9)- [Biografía](#).
- 102)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CIII: - 103)- TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD.-
- 103.1)- [Epidemiología](#).
- 103.2)- [Etiología](#).
- 103.2.1)- [Factores Biológicos](#).
- 103.2.2)- [Problemas de Tipo Fisiológico](#).
- 103.3)- [Patogenia](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 103.[4\)- Diagnóstico.](#)
- 103.[4.1\)- Evaluación Inicial.](#)
- 103.[4.2\)- Semiología Adicional del TLP y Biomarcadores.](#)
- 103.[4.3\)- Criterios del *DSM-IV-TR*.](#)
- 103.[4.4\)- Otros Sistemas Diagnósticos Distintos al *DSM*.](#)
- 103.[5\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- 103.[5.1\)- Con trastornos de la Afectividad.](#)
- 103.[5.2\)- Con el Trastorno Por Déficit de Atención Con Hiperactividad.](#)
- 103.[5.3\)- Con Otros Trastornos de Personalidad.](#)
- 103.[6\)- Cuadro Clínico.](#)
- 103.[6.1\)- Características Según el Sexo.](#)
- 103.[6.2\)- Psicopatología I: Características Generales de las Personas Con TLP.](#)
- 103.[6.3\)- Psicopatología II: Formas \(Tipología\) de la Personalidad Límite.](#)
- 103.[6.4\)- Comorbilidad.](#)
- 103.[6.5\)- Curso.](#)
- 103.[7\)- Pronóstico.](#)
- 103.[7.1\)- El Riesgo de Suicidio en el TLP.](#)
- 103.[8\)- Tratamiento.](#)
- 103.[8.1\)- Psicoterapia.](#)
- 103.[8.1.1\)- Terapia Cognitivo Conductual.](#)
- 103.[8.1.2\)- Terapia Dialéctica Conductual.](#)
- 103.[8.1.3\)- Terapia Cognitiva Focal de Esquemas.](#)
- 103.[8.1.4\)- Terapia Cognitivo-analítica.](#)
- 103.[8.1.5\)- Psicoanálisis.](#)
- 103.[8.1.6\)- Psicoterapia Enfocada a la Transferencia.](#)
- 103.[8.1.7\)- Psicoterapia Basada en la Mentalización.](#)
- 103.[8.1.8\)- Terapia de Pareja, Conyugal o de Familia.](#)
- 103.[8.2\)- Medicación.](#)
- 103.[8.2.1\)- Antidepresivos.](#)
- 103.[8.2.2\)- Antipsicóticos.](#)
- 103.[8.2.3\)- Otros.](#)
- 103.[9\)- Servicios Mentales de Salud y Recuperación.](#)
- 103.[9.1\)- Combinar la Farmacoterapia y la Psicoterapia.](#)
- 103.[9.2\)- Dificultades en la Terapia.](#)
- 103.[9.2.1\)- Otras Estrategias.](#)
- 103.[10\)- Aspectos Sociológicos y Culturales.](#)
- 103.[10.1\)- Coste Social del TLP.](#)
- 103.[10.2\)- Referencias Culturales.](#)
- 103.[11\)- Véase También.](#)
- 103.[12\)- Referencias.](#)
- 103.[13\)- Bibliografía.](#)
- 103.[13.1\)- En Español.](#)
- 103.[13.2\)- En Alemán.](#)
- 103.[13.3\)- En inglés.](#)
- 103.[14\)- Enlaces Externos.](#)
- 103.[14.1\)- En Español.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 103.[14.2\)](#)- [En Inglés.](#)
- CAPÍTULO CIV: - 104)- NEUROSIS.-
- 104.[1\)](#)- [Origen del Término.](#)
- 104.[2\)](#)- [Concepciones Psicoanalíticas.](#)
- 104.[2.1\)](#)- [Sigmund Freud.](#)
- 104.[2.1.1\)](#)- [Neurosis y Normalidad.](#)
- 104.[2.1.2\)](#)- [La Importancia de la Endeblez del Yo Infantil.](#)
- 104.[2.1.3\)](#)- [El Papel de las Pulsiones Parciales.](#)
- 104.[3\)](#)- [En la Obra de Pierre Janet.](#)
- 104.[4\)](#)- [En la Obra de Henri Ey.](#)
- 104.[4.1\)](#)- [Aspectos Clínicos Generales Según Ey.](#)
- 104.[5\)](#)- [La Neurosis y el Arte.](#)
- 104.[6\)](#)- [Referencias.](#)
- 104.[7\)](#)- [Bibliografía.](#)
- 104.[8\)](#)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CV: - 105)- TERAPIA DE LA CONDUCTA.-
- 105.[1\)](#)- [Lista de Estrategias.](#)
- 105.[2\)](#)- [Historia.](#)
- 105.[3\)](#)- [Técnicas de Modificación de Conducta.](#)
- 105.[3.1\)](#)- [La Desensibilización Sistemática.](#)
- 105.[3.2\)](#)- [La Terapia de Aversión.](#)
- 105.[3.3\)](#)- [El Bio-feed-back o 'Biorrealimentación'.](#)
- 105.[3.4\)](#)- [El Análisis de la Conducta Aplicada.](#)
- 105.[4\)](#)- [Véase También.](#)
- 105.[5\)](#)- [Referencias.](#)
- 105.[6\)](#)- [Bibliografía.](#)
- 105.[7\)](#)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CVI: - 106)- TERAPIA COGNITIVA.-
- 106.[1\)](#)- [Introducción](#)
- 106.[2\)](#)- [Tipos de Terapias Cognitivas.](#)
- 106.[2.1\)](#)- [Evaluación Inicial.](#)
- 106.[2.2\)](#)- [Psicoeducación.](#)
- 106.[2.3\)](#)- [Biblioterapia.](#)
- 106.[2.4\)](#)- [Autoayuda.](#)
- 106.[3\)](#)- [Pensamientos Disfuncionales.](#)
- 106.[4\)](#)- [Aplicación.](#)
- 106.[4.1\)](#)- [Trastornos del Eje I del DSM.](#)
- 106.[4.1.1\)](#)- [Depresión.](#)
- 106.[4.1.2\)](#)- [Ansiedad.](#)
- 106.[4.2\)](#)- [Trastornos del Eje II del DSM.](#)
- 106.[5\)](#)- [Referencias.](#)
- 106.[6\)](#)- [Bibliografía.](#)
- 106.[7\)](#)- [Véase También.](#)
- CAPÍTULO CVII: -107)- TERAPIAS COGNITIVO-CONDUCTUALES.-
- 107.[1\)](#)- [Lista de Algunas Terapias Cognitivo-conductuales.](#)
- 107.[2\)](#)- [Fechas Históricas.](#)
- 107.[3\)](#)- [Evidencia de Eficacia Clínica.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 107.4)- [Véase Además.](#)
- 107.5)- [Referencias.](#)
- 107.6)- [Bibliografía.](#)
- 107.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CVIII: - 108)- PSICOTERAPIA.-
- 108.1)- [Escuelas de Psicoterapia.](#)
- 108.2)- [Escuelas y Enfoques.](#)
- 108.3)- [Lista de Modalidades Psicoterapéuticas.](#)
- 108.4)- [Objetivos de las Psicoterapias.](#)
- 108.5)- [Eficacia de la Psicoterapia.](#)
- 108.5.1)- [Estudios Comparativos de Eficacia.](#)
- 108.5.2)- [Tratamientos Científicamente Validados.](#)
- 108.6)- [Véase También.](#)
- 108.7)- [Referencias.](#)
- 108.8)- [Bibliografía.](#)
- 108.8.1)- [Escuelas Psicodinámicas.](#)
- 108.8.2)- [Escuelas Humanistas.](#)
- 108.8.3)- [Escuelas Conductistas.](#)
- 108.8.4)- [Psicoterapia en General.](#)
- 108.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CIX: - 109)- MIGRAÑA.-
- 109.1)- [Historia](#)
- 109.2)- [Etiología.](#)
- 109.2.1)- [Teoría Vascular.](#)
- 109.2.2)- [Teoría Neurogénica.](#)
- 109.2.3)- [Eje Intestino-cerebro.](#)
- 109.3)- [Factores Desencadenantes.](#)
- 109.4)- [Cuadro Clínico.](#)
- 109.4.1)- [Pródromos.](#)
- 109.4.2)- [. Aura.](#)
- 109.4.3)- [. Dolor.](#)
- 109.4.4)- [. Resolución y Pós-dromos.](#)
- 109.5)- [Migraña en la Infancia y Adolescencia.](#)
- 109.5.1)- [Vómitos Cíclicos de la Infancia.](#)
- 109.5.2)- [Migraña Abdominal.](#)
- 109.5.3)- [Vértigo Benigno Paroxístico de la Infancia.](#)
- 109.6)- [Clasificación.](#)
- 109.7)- [Complicaciones.](#)
- 109.7.1)- [Estatus Migrñoso.](#)
- 109.7.2)- [Migraña Crónica.](#)
- 109.7.3)- [Infarto Migrñoso.](#)
- 109.7.4)- [Migralepsia.](#)
- 109.8)- [Tratamientos.](#)
- 109.8.1)- [Tratamientos No Farmacológicos.](#)
- 109.8.2)- [Tratamiento de las Crisis.](#)
- 109.8.3)- [Medicación Preventiva.](#)
- 109.8.4)- [Otros Tratamientos.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 109.[8.4.1\)- Bioretroalimentación.](#)
- 109.[9\)- Véase También.](#)
- 109.[10\)- Referencias.](#)
- 109.11)- Bibliografía.
- 109.[12\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CX: - 110)- CEFALEA.-
- 110.[1\)- Clasificación y Etiología.](#)
- 110.[1.1\)- Cefaleas Primarias.](#)
- 110.[1.2\)- Cefaleas Secundarias.](#)
- 110.[1.3\)- Neuralgias Craneales y Dolor Facial Central y Primario y Otras Cefaleas.](#)
- 110.[2\)- Patogenia.](#)
- 110.[3\)- Diagnóstico.](#)
- 110.[3.1\)- Historia Clínica.](#)
- 110.[3.2\)- Exploración Física General y Neurológica.](#)
- 110.[3.3\)- Exámenes Complementarios.](#)
- 110.[4\)- Signos Clínicos de Gravedad.](#)
- 110.[5\)- Tratamiento.](#)
- 110.[6\)- Véase También.](#)
- 110.[7\)- Referencias.](#)
- 110.8)- Bibliografía.
- 110.[9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CXI: -111) - LOS 139 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON:
 - -:
- CAPÍTULO CXII: - 112)- CURRÍCULO PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON

. 0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

0 0 0 0 0 0 0 0.

- TOMO VI -

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LV: - 55)- DISAUTONOMÍA VEGETATIVA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- DISAUTONOMÍA:	
Clasificación y recursos externos	
<u>Especialidad</u>	<u>Neurología</u>
<u>CIE-10</u>	<u>G90.9</u>
<u>CIE-9</u>	<u>337.9</u>
<u>MeSH</u>	<u>D001342</u>

- En medicina, el término Disautonomía o Disfunción Autonómica hace referencia a un conjunto de síntomas. que se deben a un funcionamiento inadecuado del [sistema nervioso autónomo](#) o vegetativo. No se trata por lo tanto de una enfermedad concreta, sino de un cuadro clínico, que pueden deberse a numerosas causas. ^{1 2} .

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LV: - 55)- DISAUTONOMÍA VEGETATIVA.-

- 55.1)- [Introducción](#).

- 55.2)- [Etiología](#).

- 55.3)- [Síntomas](#).

- 55.4)- [Diagnóstico](#).

- 55.5)- [Tratamiento](#).

- 55.6)- [Pronóstico](#).

- 55.7)- [Disautonomía Familiar](#).

- 55.8)- [Véase También](#).

- 55.9)- [Referencias](#).

-55.10)- Bibliografía.

- 55.11)- [Enlaces Externos](#).

- 55.1)- Introducción.

- El sistema nervioso autónomo está formado por diferentes vías nerviosas encargadas de regular de manera involuntaria numerosas funciones, que son de gran importancia para el organismo, entre ellas: el mantenimiento de la [presión arterial](#), la temperatura corporal, el proceso de digestión, y el ritmo del corazón.

- Las vías nerviosas que regulan estas funciones, se dividen en dos sistemas complementarios, el [sistema nervioso simpático](#) y el [parasimpático](#).

- La mayor parte de los órganos reciben inervación de los dos sistemas, que deben mantener un equilibrio adecuado, para lograr la [homeostasis](#) interna.

- Cuando se producen alteraciones en el mecanismo de regulación, o función inapropiada del sistema nervioso autónomo, ocurren un conjunto de síntomas, que reciben el nombre de Disautonomía.

- Las manifestaciones son muy variadas, debido a que la mayor parte de los órganos pueden verse afectados, donde uno de los síntomas más llamativos es la [hipotensión ortostática](#), que se acompaña en ocasiones de la pérdida transitoria de conciencia, fenómeno que se conoce como [síncope](#).

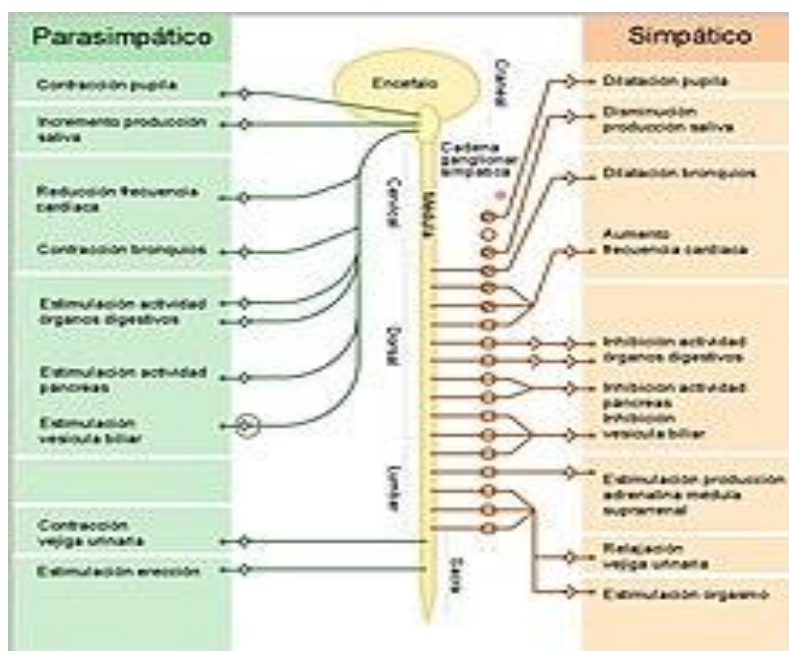
- El diagnóstico de Disautonomía es complejo, y debe realizarse por un profesional de la medicina.²

- 55.2)- Etiología.

- Las causas más frecuentes de Disautonomía son enfermedades de tipo degenerativo, que afectan al sistema nervioso, entre ellas: la [enfermedad de Parkinson](#); los procesos que alteran el funcionamiento de los nervios periféricos, como el [síndrome de Guillain-Barré](#), la [neuropatía diabética](#), y el alcoholismo.^{13 4 5}

- 55.3)- Síntomas.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



- Funciones de las dos divisiones del sistema nervioso autónomo : simpático y parasimpático.
- Dado que el sistema nervioso autónomo o vegetativo, inerva la mayor parte de los órganos, los síntomas pueden ser muy variados. Uno de las manifestaciones más habituales es la [hipotensión ortostática](#), es decir el descenso brusco de la [presión arterial](#), que se produce cuando un individuo pasa de estar sentado o acostado, a colocarse en posición de pie.
- La hipotensión ortostática provoca: sensación de mareo y desmayo, pérdida de visión transitoria, y en ocasiones pérdida de conciencia de corta duración o [síncope](#), por aporte insuficiente de sangre al encéfalo. ¹.
- En el aparato digestivo, los síntomas más habituales son: alteraciones en la motilidad del estómago y el intestino, que se manifiestan por: náuseas, vómitos, diarrea, molestias abdominales difusas y estreñimiento.
- En la esfera sexual, puede producirse [disfunción eréctil](#), dificultad para la [eyaculación](#) y alcanzar el [orgasmo](#). ¹.
- 55.4)- Diagnóstico.
- Para realizar el diagnóstico el aspecto fundamental, es la sintomatología y la existencia de otras enfermedades, como la diabetes, que hagan sospechar la existencia de disfunción autonómica.
- Puede ser útil , realizar pruebas, en las que se mide la respuesta cardiovascular al cambio postural, o la determinación de la concentración de [catecolaminas](#) en plasma, que se encuentra disminuida.
- Las catecolaminas : [adrenalina](#) y [noradrenalina](#), son producidas por el [sistema nervioso simpático](#), y su concentración aumenta considerablemente en las personas normales, cuando se pasa de estar sentado o acostado, a posición de pie.
- Uno de los métodos utilizados en su diagnóstico, es la [prueba de la mesa inclinada](#) o test de Tilt.
- Existen algunos dispositivos ⁶, que hacen posible medir de forma no invasiva, cómo se

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

relacionan los sistemas [simpático](#) y [parasimpático](#), permitiendo una evaluación cuantitativa de la disfunción en el [sistema nervioso autónomo](#) del paciente.

- 55.5)- Tratamiento.

- Aunque no hay cura para la Disautonomía, existen medicamentos para paliar sus efectos, además de pautas de comportamiento, que pueden ayudar a sobrellevar esta enfermedad.
- El tratamiento farmacológico de la Disautonomía es complejo, puesto que mientras se hacen desaparecer ciertos síntomas, otros pueden empeorar.
- Las medidas para aliviar los efectos de la Disautonomía, son en gran parte las recomendadas generales para conservar una buena salud física y mental; que varían según el tipo de afección concreto.
- Ante la presencia de mareos, suele ser recomendable acostarse para facilitar la llegada de oxígeno al cerebro. De forma general, se recomienda incorporar a la rutina diaria, hábitos que intenten mejorar el retorno sanguíneo, como pueden ser:
 - Realizar unas 5 o 6 comidas diarias ,para evitar digestiones pesadas.
 - Realizar ejercicio aeróbico varias veces por semana, para mantener el tono muscular.
 - Evitar permanecer de pie de forma prolongada y si no se puede evitar, hacer pequeños movimientos como ponerse de puntillas o cruzar las piernas.⁷ .
- Lo mismo es aplicable a viajes de larga duración sentados: conviene cierto movimiento de vez en cuando.
- Usar medias de compresión.

- 55.6)- Pronóstico.

- El pronóstico es muy variable y depende de la categoría diagnosticada específica.⁸ .

- 55.7)- Disautonomía familiar.

- Es un trastorno complejo de origen hereditario. Recibe también el nombre de Neuropatía Sensitiva Autonómica Hereditaria tipo 3, que se da de forma casi exclusiva en personas de origen judío, procedentes del este de Europa; que provoca alteraciones sensitivas y afectación severa del sistema nervioso autónomo.⁹ .

- 55.8)- Véase También.

- [Hipotensión ortostática](#);
- [Síncope vasovagal](#);
- [Síndrome de Marfan](#);
- [Síndrome de Ehlers-Danlos](#);

- 55.9)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d *Disfunción Autonómica. Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.* Autora: Daniela Saadia.](#)
2. ↑ [Saltar a: ^a ^b *Dificultades para el diagnóstico y tratamiento de la disautonomía.* Rev. chil. reumatol. 2012; 28\(3\): 152-158.](#)

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

3. [↑](#) Köllensperger M, Stampfer-Kountchev M, Seppi K, et al (2007). «Progression of dysautonomia in multiple system atrophy: a prospective study of self-perceived impairment». *Eur. J. Neurol.* 14 (1): 66-72. [PMID 17222116](#). [doi:10.1111/j.1468-1331.2006.01554.x](#).
4. [↑](#) Newton JL, Okonkwo O, Sutcliffe K, Seth A, Shin J, Jones DE (2007). «Symptoms of autonomic dysfunction in chronic fatigue syndrome». *QJM* 100 (8): 519-26. [PMID 17617647](#). [doi:10.1093/qjmed/hcm057](#).
5. [↑](#) [Disautonomías más comunes](#). *REV NEUROL* 2003; 36 (1): 93-96.
6. [↑](#) «[Dyansys, Ansiscopes, Ansigram, Balance, Ansindex, Ansirisk, sympathetic, parasympathetic, autonomic, neuropathy, diabetic, ECG, nervous system, dysfunction, stress, anesthesia,...](#)». Archivado desde [el original](#) el 20 de agosto de 2008.
7. [↑](#) «[Maniobras Para Combatir La Disautonomía](#)».
8. [↑](#) «[Dysautonomia Information Page: National Institute of Neurological Disorders and Stroke \(NINDS\)](#)». Archivado desde [el original](#) el 2 de diciembre de 2016.
9. [↑](#) [Disautonomía familiar](#). Orphanet.

-55.10)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 55.11)- Enlaces Externos.

- [Página del Dr. Jaime Bravo Silva](#) sobre Disautonomía.
- [Red estadounidense de jóvenes con disautonomía \(DYNA\)](#) (parte en español)

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q620639](#)
- Identificadores
- [NDL: 00574850](#)

-  Datos:[Q620639](#)



Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Disautonomía&oldid=117897714>»

Categoría:

- [Sistema nervioso autónomo](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 3 Octubre 2019, a las 06:16.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LVI: - 56)- INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

INTOLERANCIA ORTOSTÁTICA	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Neurología
OMIM	604715
MeSH	D054971

- La intolerancia ortostática (OI) es una subcategoría de la [disautonomía](#), que consiste en una disfunción del [sistema nervioso autónomo](#)¹, mientras el individuo está de pie.

- La intolerancia ortostática, también puede definirse como el desarrollo de síntomas estando en pie, que se alivian al acostarse o sentarse.² Esta disfunción afecta a más mujeres que hombres, en un ratio de 4 a 1, y normalmente se da en mujeres jóvenes, menores de 35 años.³.

-La intolerancia ortostática ocurre porque estar de pie es un proceso que tensiona el organismo humano, ya que requiere de compensaciones circulatorias y neurológicas rápidas y efectivas para poder mantener la [presión sanguínea](#), el flujo de sangre cerebral y la conciencia.

- Diagnóstico: - La intolerancia ortostática es difícil de diagnosticar.⁴ Como resultado, muchas personas afectadas por esta disfunción, no son diagnosticadas, o si lo son, el diagnóstico no es adecuado.

- Una de las pruebas que se utiliza para su diagnóstico, es la [prueba de la mesa inclinada](#) o test de Tilt, medidas del funcionamiento autónomo o la integridad vascular : Véase el artículo del doctor Julian Stewart's, "[Orthostatic Intolerance: An Overview](#)", para una descripción detallada sobre los test utilizados, para diagnosticar esta afección.

-Véase también:

- [Disautonomía](#);
- [Hipotensión ortostática](#);
- [Síndrome de taquicardia ortostática postural](#);

- Referencias.

1. [↑](#) [«What is dysautonomia?»](#). National Dysautonomia Research Foundation (NDRF)..
2. [↑](#) Julian M. Stewart. [«Orthostatic Intolerance: An overview»](#). [WebMD](#)..

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

3. [↑ «Vanderbilt autonomic dysfunction center»](#). Vanderbilt Medical Center. Archivado desde [el original](#) el 8 de agosto de 2007.
4. [↑ «Greg Page leaves the Wiggles»](#). The Wiggles Home Page. Archivado desde [el original](#) el 28 de septiembre de 2007.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q7104932](#)
- Identificadores médicos
- [OMIM](#): [604715](#)
- [MeSH](#): [D054971](#)

-  Datos: [Q7104932](#)

``

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Intolerancia_ortostática&oldid=117942504»

[Categorías](#):

- [Enfermedades cardíacas](#);
- [Enfermedades neurológicas](#);

[Editar enlaces](#)

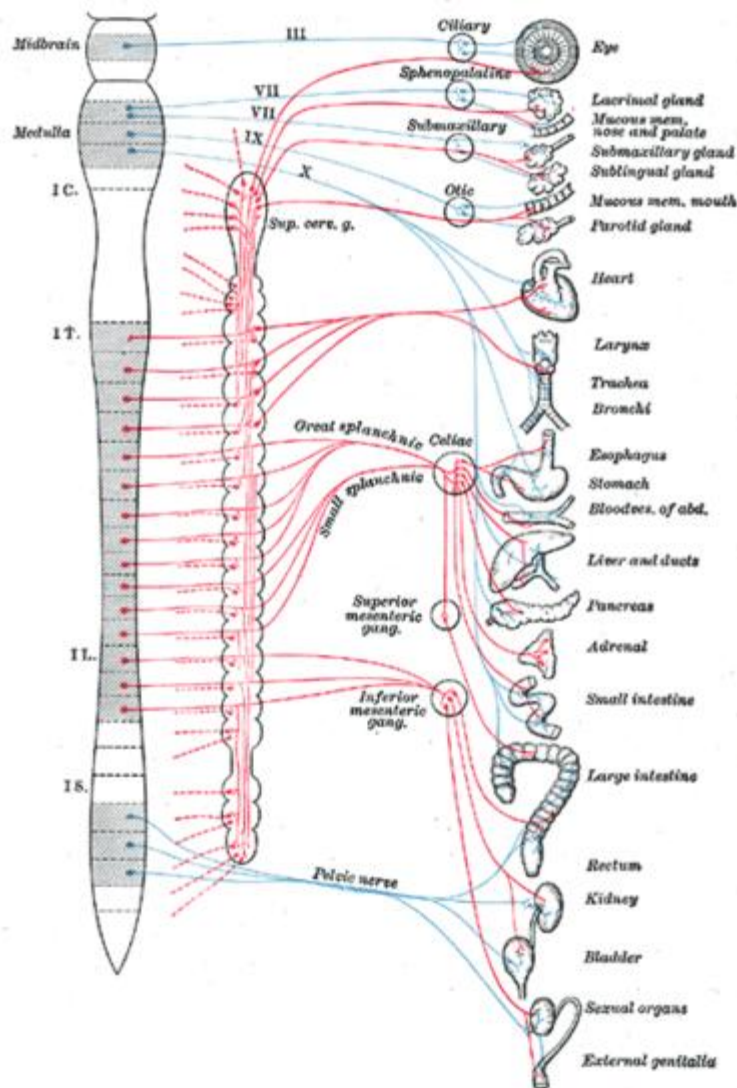
- Esta página se editó por última vez el 3 octubre 2019, a las 06:53.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LVII: - 57)- SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO. -

-De Wikipedia, la
enciclopedia libre



- Sistema Nervioso Autónomo. En azul se observa el [Sistema parasimpático](#), y en rojo el [Sistema simpático](#).

ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LVII: - 57)- SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO.

- 57.1)- Generalidades.
- 58.2)- Estructura.
- 58.3)- Referencias.
- 58.4)- Bibliografía.
- 58.5)- Enlaces Externos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 58.1)- Generalidades.

- El sistema nervioso autónomo (SNA), sistema nervioso neurovegetativo o sistema nervioso visceral, es la parte del [sistema nervioso periférico](#), que controla las funciones involuntarias de las [vísceras](#), tales como: la [frecuencia cardíaca](#), la [digestión](#), la [frecuencia respiratoria](#), la [salivación](#), la [sudoración](#), la dilatación de las [pupilas](#), la [micción](#).
- Se subdivide clásicamente en dos subsistemas: el [sistema nervioso simpático](#) y el [sistema nervioso parasimpático](#).
- El sistema nervioso autónomo cumple un rol fundamental en el mantenimiento de la [homeostasia](#) fisiológica.¹²³.
- El sistema nervioso autónomo es, sobre todo, un sistema [eferente](#), es decir, transmite impulsos nerviosos, desde el [sistema nervioso central](#) hasta la periferia, estimulando los aparatos y sistemas [orgánicos](#) periféricos.
- La mayoría de las acciones que controla, son involuntarias, aunque algunas, como la respiración, actúan junto con acciones conscientes.
- El mal funcionamiento de este sistema, puede provocar diversos síntomas, que se agrupan bajo el nombre genérico de : "minoquitia".
- El sistema nervioso autónomo o neurovegetativo, al contrario del sistema nervioso somático y central, es involuntario, y responde principalmente por impulsos nerviosos en la [médula espinal](#), [tallo cerebral](#) e [hipotálamo](#).
- También, algunas porciones de la [corteza cerebral](#), como la corteza límbica, pueden transmitir impulsos a los centros inferiores, y así, influir en el control autónomo.⁴.
- Los nervios autónomos están formados por todas las fibras eferentes, que abandonan el sistema nervioso central, excepto aquellas, que inervan el [músculo esquelético](#).
- Existen fibras autonómicas aferentes, que transmiten información desde la periferia al sistema nervioso central, encargándose de transmitir la sensación visceral, y la regulación de reflejos vasomotores y respiratorios; por ejemplo, los barorreceptores y quimiorreceptores del seno carotídeo y arco aórtico, que son muy importantes en el control del ritmo cardíaco, la [presión sanguínea](#) y los [movimientos respiratorios](#).
- Estas fibras aferentes son transportadas al sistema nervioso central, por nervios autonómicos principales, como el [neumogástrico](#), los nervios espláncnicos o los nervios pélvicos.
- También el sistema nervioso autónomo funciona a través de reflejos viscerales, es decir, las señales sensoriales, que entran en: los ganglios autónomos, la médula espinal, el tallo cerebral o el hipotálamo, que pueden originar respuestas reflejas adecuadas, que son devueltas a los órganos para controlar su actividad.⁵.
- Reflejos simples terminan en los órganos correspondientes, mientras que reflejos más complejos, son controlados por centros autonómicos superiores, en el sistema nervioso central, principalmente el [hipotálamo](#).

- 58.2)- Estructura.

-El sistema nervioso vegetativo se divide funcionalmente en 3 partes :

- 1-[Sistema Simpático](#) : - De disposición toracolumbar y con sus ganglios alejados del órgano efector.
- Usa [noradrenalina](#) y acetilcolina como [neurotransmisor](#), y lo constituyen una cadena de [ganglios](#) paravertebrales, situados a ambos lados de la [columna vertebral](#), que forman el

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

llamado tronco simpático; así como unos ganglios prevertebrales o preaórticos, adosados a la cara anterior de la [aorta](#) : ganglios celíacos, aórtico-renales, mesentérico superior y mesentérico inferior.

- Está implicado en actividades que requieren gasto de energía. También es llamado sistema adrenérgico o noradrenérgico; ya que es el que prepara al cuerpo, para reaccionar ante una situación de estrés.⁶.

-2. [Sistema Parasimpático](#): -De disposición craneo-sacra, lo forman los ganglios aislados, ya que estos están cercanos al órgano efector. Usa la [acetilcolina](#).

- Está encargado de almacenar y conservar la energía. Es llamado también sistema colinérgico; ya que es el que mantiene al cuerpo en situaciones normales ,y luego de haber pasado la situación de estrés.

-Es antagónico al simpático.

-3. [Sistema Nervioso Entérico](#): - Se encarga de controlar directamente el sistema gastrointestinal.⁷.

- El SNE consiste en cien millones de [neuronas](#),⁸ : una milésima parte del número de neuronas del cerebro, y bastante más que el número de neuronas de la [médula espinal](#)⁹), las cuales revisten el sistema gastrointestinal.

-El sistema nervioso autónomo lo componen raíces, plexos y troncos nerviosos:

- Raíces:
 - Raíces cervicales,
 - Raíces torácicas,
 - Raíces lumbares,
 - Raíces sacras,
- Plexos :
 - [Plexo carotideo](#);
 - [Plexo faríngeo](#);
 - [Plexo pulmonar](#);
 - [Plexo cardiaco](#);
 - [Plexo esplénico](#);
 - [Plexo epigástrico](#);
 - [Plexo lumbosacro](#);
- [Nervio](#) :
 - [Pares craneales](#);

- 58.3)- Referencias.

1. [↑](#) Kenney, M. J.; Ganta, C. K. (julio de 2014). «[Autonomic Nervous System and Immune System Interactions](#)» [[Sistema nervioso autónomo y sus interacciones con el sistema inmune](#)]. *Compr Physiol* (en inglés) 4 (3): 1177-1200. PMID 24944034. doi:10.1002/cphy.c130051..
2. [↑](#) Tiwari, Prashant; Dwivedi, Shubhangi; Singh, Mukesh Pratap; Mishra, Rahul; Chandy, Anish (octubre de 2013). «[Basic and modern concepts on cholinergic receptor: A review](#)» [[Conceptos básicos y modernos acerca de los receptores colinérgicos: una revisión](#)]. *Asian Pac J Trop Dis* (en inglés) (India: China Humanity Technology Publishing House) 3 (5): 413-420. doi:10.1016/S2222-1808(13)60094-8.
3. [↑](#) Costa Gomes, Teresa Silva. «[Sistema nervioso autónomo](#)».

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

4. [↑](#) Costa Gomes, Teresa Silva. [«Fisiología del sistema nervioso autónomo \(SNA\)»](#).
5. [↑](#) / Dr. C. George Boeree : [“El sistema nervioso “emocional””](#). Universidad de Shippensburg. Consultado: 21 marzo 2011
6. [↑](#) Clemente Garin, Javier E. (13 de agosto de 2003). [«El sistema nervioso simpático»](#). *Revistas Ciencias. com*. ISPN: EPYPZLKEYKHZOERHSU.
7. [↑](#) [Enteric nervous system](#) en el [Diccionario Médico de Dorland](#)
8. [↑](#) Boron, Walter F.; Boulpaep, Emile L. (2005). *Medical Physiology*. Elsevier Saunders. p. 883. [ISBN 978-1-4160-2328-9](#).
9. [↑](#) [«Gray's Anatomy: The Anatomical Basis of Medicine and Surgery, 40th edition \(2008\), 1576 pages, Churchill-Livingstone, Elsevier»](#).

- 58.4)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 58.5)- Enlaces Externos.

 <https://es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1> alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;"/>

Obtenido de

[«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_nervioso_autónomo&oldid=116704887»](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_nervioso_autónomo&oldid=116704887)

Categoría:

- [Sistema nervioso autónomo](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 3 de octubre 2019, a las 06:52.

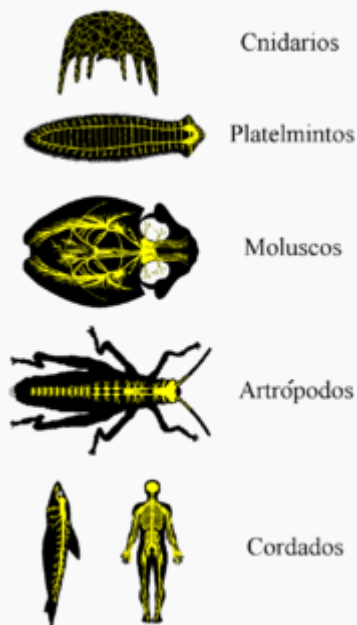
0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO LVIII: - 58)- SISTEMA NERVIOSO.-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- SISTEMA NERVIOSO:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



Sistema nervioso de distintos filos animales

Latín **[TA]: systema nervosum**

TA **A14.0.00.000**

TH **H3.11.00.0.00001**

Función **Coordinación rápida y efectiva de todas las funciones corporales para responder de forma apropiada a los cambiantes estímulos del medio ambiente¹**

- Estructuras básicas**
- **Histológicas**
 - **Neurona**
 - **Neuroglía**
 - **Por la función refleja²**
 - **Sistema aferente**
 - **Sistema de asociación**
 - **Sistema eferente**
 - **Anatómicas²**

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [SN central](#)
- [SN periférico](#)
- Según su [función](#)²
 - [SN autónomo](#)
 - [SN somático](#)

Enlaces externos

[FMA](#)

[7157](#)

- El sistema nervioso es un conjunto de [células](#) especializadas conducción de señales eléctricas. El sistema nervioso está formado por [neuronas](#) y [células gliales](#). Las neuronas tienen la función de coordinar las acciones de los [animales](#) por medio de señales químicas y eléctricas enviadas de un lugar a otro del organismo.³⁴ La mayor parte de los animales pluricelulares tienen sistemas nerviosos con características básicas similares, aunque con grado de complejidad muy variable. Únicamente carecen de él los animales que no tienen tejidos y órganos bien diferenciados, como los [poríferos](#) (esponjas), [placozoos](#) y [mesozoos](#).⁵⁶⁷
⁸⁹¹⁰

El sistema nervioso capta estímulos del entorno (estímulos externos) o señales del mismo organismo (estímulos internos), procesa la información y genera respuestas diferentes según la situación. A modo de ejemplo podemos considerar un animal que a través de las células sensibles a la luz de la [retina](#) capta la proximidad de otro ser vivo. Esta información es transmitida mediante el [nervio óptico](#) al cerebro que la procesa y emite una señal nerviosa que a través de los nervios motores provoca la contracción de ciertos [músculos](#) con el objetivo de desplazarse en dirección contraria al peligro potencial.¹ ...

- ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LVIII: - 58)- SISTEMA NERVIOSO.-

- 58.1)- [Divisiones del Sistema Nervioso](#).

- 58.2)- [Células](#).

- 58.2.1)- [Neuronas](#).

- 58.2.1.1)- [Clasificación Morfológica](#).

- 58.2.1.2)- [Clasificación Fisiológica](#).

- 58.2.1.3)- [Impulsos Nerviosos](#).

- 58.2.1.4)- [Sinapsis](#).

- 58.2.1.5)- [Neurotransmisores](#).

- 58.2.2)- [Células Gliales](#).

- 58.2.2.1)- [Clasificación Topográfica](#).

- 58.2.2.2)- [Clasificación Morfo-funcional](#).

- 58.3)- [Sistema Nervioso Humano](#).

- 58.3.1)- [Desarrollo Embrionario](#).

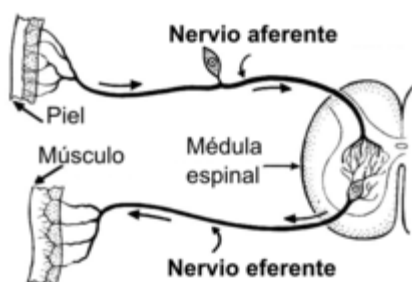
- 58.3.2)- [Sistema Nervioso Central](#).

- 58.3.3)- [Sistema Nervioso Periférico](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [58.3.4\)- Sistema Nervioso Autónomo.](#)
- 58.3.5)- Sistemas Funcionales.
- [58.3.6\)- Enfermedades.](#)
- [58.4\)- Sistema Nervioso en los Animales.](#)
- [58.4.1\)- Redundancia.](#)
- [58.4.2\)- Mielinización.](#)
- [58.4.3\)- Metamerización.](#)
- [58.4.4\)- Centralización.](#)
- [58.4.5\)- Cefalización.](#)
- [58.4.6\)- Animales Doblásticos.](#)
- [58.4.7\)- Animales Triblásticos.](#)
- [58.4.7.1\)- Animales Protóstomos.](#)
- [58.4.7.2\)- Animales Deuteróstomos.](#)
- [58.4.8\)- Sistema Nervioso por Filo.](#)
- [58.4.8.1\)- Cnidarios.](#)
- [58.4.8.2\)- Platelminetos.](#)
- [58.4.8.3\)- Anélidos.](#)
- [58.4.8.4\)- Moluscos.](#)
- [58.4.8.5\)- Artrópodos.](#)
- [58.4.8.6\)- Equinodermos.](#)
- [58.4.8.7\)- Vertebrados.](#)
- [58.5\)- Véase También.](#)
- [58.6\)- Notas.](#)
- [58.7\)- Referencias.](#)
- 58.8)- Bibliografía.
- [58.9\)- Enlaces Externos.](#)

- 58.1)- Divisiones del Sistema Nervioso.



- Diagrama explicativo del recorrido aferente y eferente.
 - - Para su estudio desde el punto de vista anatómico, el sistema nervioso se ha dividido en [central](#) y [periférico](#).
 - El sistema nervioso central corresponde al encéfalo y la médula espinal; mientras que el sistema nervioso periférico comprende el conjunto de nervios, que conectan el sistema nervioso central con el resto del organismo.
 - Dentro del sistema nervioso periférico, se diferencia un [sistema nervioso sensitivo o aferente](#), encargado de incorporar la información desde los receptores, y un [sistema motor o eferente](#), que lleva la información de salida hacia los efectores.².

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

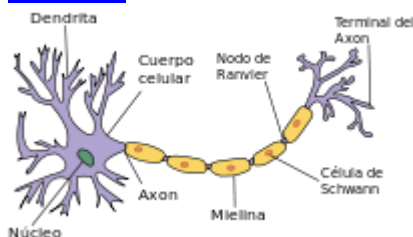
- Desde el punto de vista funcional, suele distinguirse entre [somático](#) y [autónomo](#).
 - El sistema nervioso somático está formado por el conjunto de neuronas, que hacen posible las acciones voluntarias; mientras que el [sistema nervioso autónomo](#) o vegetativo, es el encargado de realizar funciones, que son controladas de forma involuntaria; dentro de este último, se incluyen el [sistema nervioso simpático](#), el [parasimpático](#) y el [sistema nervioso entérico](#), que se encuentra únicamente en la pared del tubo digestivo.².
- Otra manera de estudiarlo, y desde un punto de vista más incluyente, que abarca la mayoría de animales, es seguir la estructura funcional de los reflejos, que establece la división entre [sistema nervioso sensitivo o aferente](#), encargado de incorporar la información desde los receptores; en sistema de asociación, encargado de almacenar e integrar la información, y en [sistema motor o eferente](#), que lleva la información de salida hacia los efectores.².

- 58.2)- Células.

- Las [neuronas](#) son las células que constituyen la unidad fundamental básica del sistema nervioso, se encuentran conectadas entre sí, de manera compleja, y tienen la propiedad de generar, propagar, codificar y conducir señales, por medio de [gradientes electroquímicos](#): [electrolitos](#), a nivel de membrana [axonal](#), y de [neurotransmisores](#), a nivel de [sinapsis](#) y [receptores](#).
- Los tejidos de sostén o mantenimiento, están formado por las células gliales : neuroglia y un sistema vascular especializado.¹¹⁸.

- 58.2.1)- Neuronas.

:- [Neuronas](#).

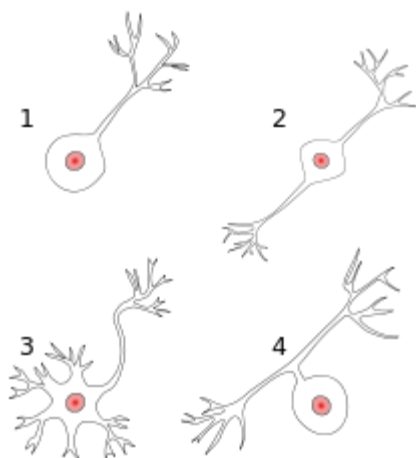


-Diagrama básico de una neurona

- La neurona al igual que todas las células, dispone de un [citoplasma](#), en el que existe un [núcleo](#) y diversos orgánulos como: las [mitocondrias](#) y el [aparato de Golgi](#).
- Su particularidad está en que del cuerpo celular, arrancan diversas prolongaciones ramificadas, que se llaman [dendritas](#), y otra única que recibe el nombre de [axón](#).
- Las dendritas reciben la señal nerviosa en dirección al cuerpo celular; mientras que el axón, la emite desde el cuerpo celular a otra neurona o una célula muscular.
- El axón puede dividirse en miles de ramas, cada una de las cuales, lleva a la información a una célula diferente. La estructura básica del sistema nervioso, está formada por redes de neuronas interconectadas por sus dendritas y axones. La zona de conexión entre dos neuronas, recibe el nombre de [sinapsis](#).¹²¹³.

- 58.2.1.1)- Clasificación Morfológica.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



1. Neurona unipolar
2. Neurona bipolar
3. Neurona multipolar
4. Neurona pseudounipolar

- Con base en la división morfológica entre las distintas partes anatómicas de las neuronas y sus diversas formas de organización se clasifican en cuatro tipos:

- Unipolares, son células con una sola proyección que parte del soma, son raras en los vertebrados.
- Bipolares, con dos proyecciones que salen del soma, en los humanos se encuentran en el epitelio olfativo y ganglios vestibular y coclear.
- Multipolares, son neuronas con múltiples proyecciones dendríticas y una sola proyección axonal, son características de las neuronas motoras.
- Pseudounipolares, con una sola proyección pero que se subdivide posteriormente en una rama periférica y otra central, son características en la mayor parte de células de los ganglios sensitivos humanos.

- 58.2.1.2)- Clasificación Fisiológica.

:-: [Receptor sensorial](#).

-Las neuronas se clasifican también en tres grupos generales según su función:

- Sensitivas o aferentes, localizadas normalmente en el [sistema nervioso periférico](#), están encargadas de la recepción de muy diversos tipos de estímulos tanto internos como externos. Esta adquisición de señales queda a cargo de una amplia variedad de receptores:¹⁴
 - Nocicepción: Terminaciones libres encargadas de recoger la información de daño tisular.
 - Termorreceptores: Sensibles a la temperatura.
 - Fotorreceptores: Son sensibles a la luz, se encuentran localizados en los ojos.
 - Quimiorreceptores: Son los que captan sustancias químicas como el gusto (líquidos-sólidos) y olfato (gaseosos).
 - Mecanorreceptores: Son sensibles al roce, presión, sonido y la gravedad, comprenden al tacto, oído, línea lateral de los peces, estatocistos y reorreceptores.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- **Propioceptores:** Son receptores internos situados en los husos musculares y terminaciones nerviosas que se encargan de recoger información para el organismo sobre la posición de los músculos y tendones.
- **Motoras o eferentes:** - localizadas normalmente en el [sistema nervioso central](#) se encargan de enviar las señales de mando enviándolas a otras neuronas, músculos o glándulas.
- **Interneuronas:**- localizadas normalmente dentro del [sistema nervioso central](#) se encargan de crear conexiones o redes entre los distintos tipos de neuronas.

- 58.2.1.3)- Impulsos Nervioso.

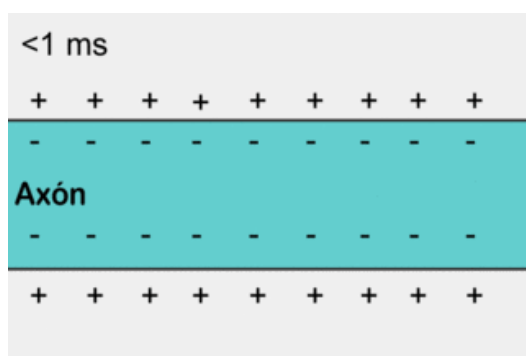
-Las neuronas se pueden comunicar entre sí, gracias a impulsos eléctricos, que circulan a través de sus prolongaciones. El impulso se denomina [potencial de acción](#), y es unidireccional desde el cuerpo celular al axón.

- En estado de reposo, existe una diferencia de potencial entre el interior y el exterior de la neurona, ya que ambos espacios están separados por la membrana celular, a dicha diferencia de potencial, se la denomina potencial de membrana en reposo.

-Cuando se genera un potencial de acción o impulso nervioso, se producen dos fenómenos consecutivos, que afectan a la membrana celular, alteran su permeabilidad a los iones Na⁺ y K⁺, y modifican el potencial de membrana en reposo.

-En primer lugar se abren los canales que facilitan la entrada de Na⁺ a la célula: [despolarización](#), y posteriormente se abren los canales de la membrana, que hacen posible la salida de K⁺ de la célula : [repolarización](#).

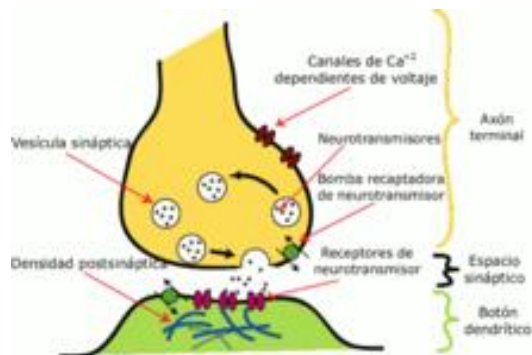
-El potencial de acción así generado, se transmite unidireccionalmente a través del axón hasta alcanzar la siguiente conexión : [sinapsis](#).



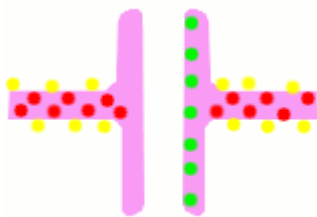
-Impulso nervioso neuronal unidireccional por el cambio de potencial trasmembrana

- 58.2.1.4)- Sinapsis.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



- Esquema con los principales elementos en una sinapsis química.



-Esquema del funcionamiento de una sinapsis

1. Amarillo: Moléculas de sodio

2. Rojo: Moléculas de potasio

3. Verde: Vesículas de neurotransmisores

- Se llama [sinapsis](#), a la comunicación funcional que se establece entre dos neuronas o entre una neurona y una [célula muscular](#), mediante la sinapsis, el impulso nervioso puede circular a través de varias neuronas enlazadas.¹⁴ La neurona de la que parte el impulso se llama presináptica, y la que lo recibe, se denomina postsináptica. Entre ambas, existe un espacio que recibe el nombre de espacio sináptico, el cual separa las membranas de las dos células adyacentes.

- Pueden distinguirse dos tipos de sinapsis:

- Sinapsis Químicas: - Este tipo de sinapsis son predominantes en los animales vertebrados, el extremo presináptico está cargado de vesículas, que contienen sustancias químicas llamadas [neurotransmisores](#). Para que un impulso nervioso se transmita, la primera neurona debe liberar el neurotransmisor al espacio sináptico.¹⁴ - La segunda neurona capta el neurotransmisor mediante receptores específicos, que una vez activados, generan un nuevo potencial de acción.
- Sinapsis Eléctricas.: - En este tipo de sinapsis, no existen neurotransmisores, el impulso nervioso pasa directamente de la neurona presináptica a la postsináptica.

- 58.2.1.5)- Neurotransmisores.

- Un [neurotransmisor](#) es una sustancia química, producida por las neuronas, que se libera al espacio sináptico de una [sinapsis](#) química, por la acción de un impulso nervioso o [potencial de acción](#). Interacciona con un receptor específico en la neurona postsináptica, donde produce una determinada respuesta, que puede ser excitatoria o inhibitoria.

- Los neurotransmisores son un aspecto fundamental en la transmisión del impulso nervioso, y resultan de gran interés en [farmacología](#), pues muchos de los medicamentos, que tienen alguna acción sobre el sistema nervioso, actúan sobre ellos.

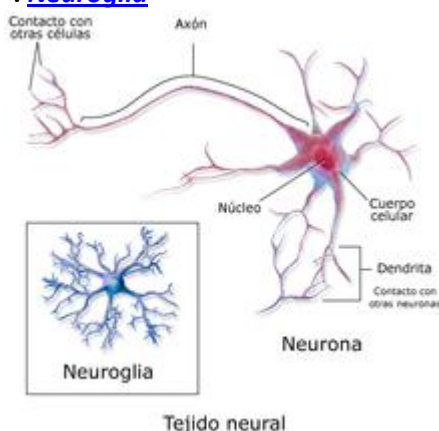
**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-Existen diferentes sustancias que actúan como neurotransmisores, algunas de las más importantes son las siguientes:

- [GABA](#), acrónimo de ácido g-aminobutírico.
- [Serotonina](#), también llamada 5-hidroxitriptamina.
- [Acetilcolina](#).
- [Dopamina](#).
- [Noradrenalina](#).
- [Endorfina](#).

- 58.2.2)- Células Gliales.

:-: [Neuroglia](#)



- Representación de una neurona y una célula glial : [astrocito](#).

-Las células gliales , conocidas también genéricamente como glía o neuroglía, son células del sistema nervioso, que desempeñan, de forma principal, la función de soporte y protección de las [neuronas](#).

- En los humanos se clasifican según su localización o por su morfología y función. Las diversas células de la neuroglía, constituyen más de la mitad del [volumen](#) del sistema nervioso de los [vertebrados](#). Las neuronas no pueden funcionar en ausencia de las células gliales.¹¹ .

- 58.2.2.1)- Clasificación Topográfica.

- Según su ubicación dentro del sistema nervioso, ya sea central o periférico, las células gliales ,se clasifican en dos grandes grupos.

- Las células que constituyen la glía central son: los [astrocitos](#), [oligodendrocitos](#), [células endodimarias](#) y las células de la [microglía](#), que suelen encontrarse en el: [cerebro](#), [cerebelo](#), [tronco cerebral](#) y [médula espinal](#).

- Las células que constituyen la glía periférica, son las: [células de Schwann](#), [células capsulares](#) y [células de Müller](#).

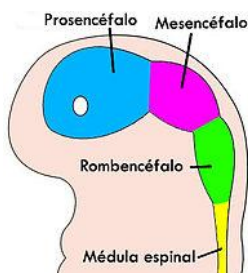
- Normalmente se encuentran a lo largo de todo el [sistema nervioso periférico](#).

- 58.2.2.2)- Clasificación Morfo-funcional.

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

Por su morfología o función, entre las células gliales se distinguen las células macrogliales ([astrocitos](#), [oligodendrocitos](#)), las células microgliales (entre el 10 y el 15 % de la glía), y las células endoteliales.

- 58.3)- Sistema Nervioso Humano.



- Esquema del encéfalo en un embrión humano de 4 semanas.

- Puede dividirse en dos partes bien diferenciadas, para facilitar su estudio: el [sistema nervioso central](#), que está compuesto por el [encéfalo](#) y la [médula espinal](#), y el [sistema nervioso periférico](#), que incluye todos los nervios periféricos, tanto los nervios motores como los nervios sensitivos.¹⁵¹⁶

- 58.3.1)- Desarrollo Embrionario.

- Durante el desarrollo del embrión, el [tubo neural](#) primitivo da origen a la formación de tres vesículas encefálicas, que se denominan: [prosencefalo](#), [mesencefalo](#) y [rombencefalo](#). -

Posteriormente el prosencefalo se divide, y da origen: al [telencefalo](#) y el [diencéfalo](#); mientras que el rombencéfalo da origen: al [metencefalo](#) y el [mielencéfalo](#). El mesencéfalo permanece sin dividirse.

-De esta forma, se constituyen las cinco porciones, de las que surgen todas las partes del encéfalo totalmente desarrollado.¹⁷

0- 58.3.2)- Sistema Nervioso Central.

:- [Sistema nervioso central](#).

- Esquema del Sistema Nervioso Central humano: - Se compone de dos partes: encéfalo: cerebro, cerebelo, tallo encefálico; y médula espinal.¹⁸ Los colores son con fines didácticos.

- El [sistema nervioso central](#) está formado por el [encéfalo](#) y la [médula espinal](#), se encuentra protegido por tres membranas, las [meninges](#). En su interior existe un sistema de cavidades conocidas como ventrículos, por las cuales circula el [líquido cefalorraquídeo](#).¹⁵:

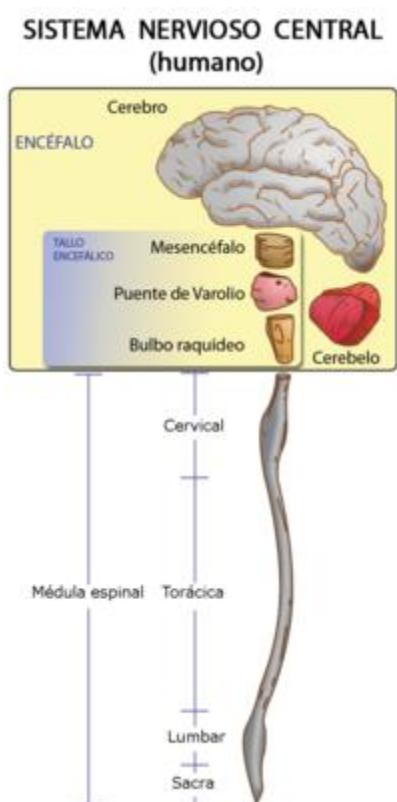
- El [encéfalo](#) es la parte del sistema nervioso central que está protegida por los [huesos del cráneo](#). Está formado por el [cerebro](#), el [cerebelo](#) y el [tallo cerebral](#).¹⁵
 - -El [cerebro](#) es la parte más voluminosa. Está dividido en dos [hemisferios](#), uno derecho y otro izquierdo, separados por la [cisura interhemisférica](#) y comunicados mediante el [cuerpo calloso](#). La superficie se denomina [corteza cerebral](#) y está formada por plegamientos denominados circunvoluciones constituidas de [sustancia gris](#).
 - Subyacente a la misma se encuentra la [sustancia blanca](#). En zonas profundas, existen áreas de sustancia gris, conformando núcleos como: el

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

[tálamo](#), el [núcleo caudado](#) y el [hipotálamo](#).¹⁵ .

-Cada hemisferio cerebral posee varias cisuras ,que dividen la corteza cerebral en lóbulos:

- [Lóbulo frontal](#). Se localiza en posición anterior.
- [Lóbulo temporal](#). Se localiza en una posición lateral detrás del lóbulo frontal.
- [Lóbulo parietal](#). Se extiende en la cara externa del hemisferio, debajo del lóbulo temporal.
- [Lóbulo occipital](#). Se sitúa en la parte posterior del cerebro.

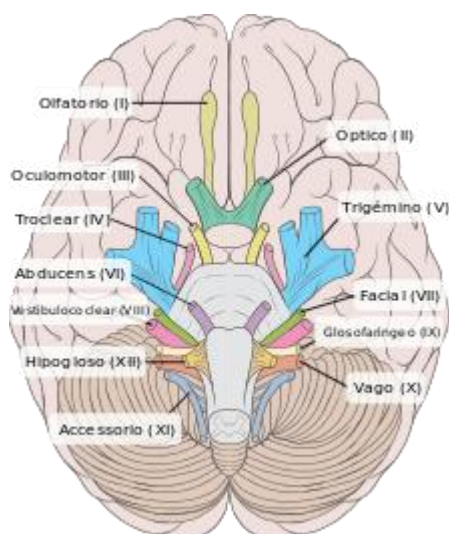


- - El [cerebelo](#): - Está en la parte inferior y posterior del encéfalo, alojado en la fosa cerebral posterior, junto al tronco del encéfalo.¹⁵
- - El [tallo cerebral](#):- Compuesto por el [mesencéfalo](#), la [protuberancia anular](#) y el [bulbo raquídeo](#).- Conecta el cerebro con la [médula espinal](#).¹⁵
- - La [médula espinal](#): - Es una prolongación del encéfalo, como si fuese un cordón que se extiende por el interior de la [columna vertebral](#). En ella, la sustancia gris se encuentra en el interior y la blanca en el exterior.¹⁵

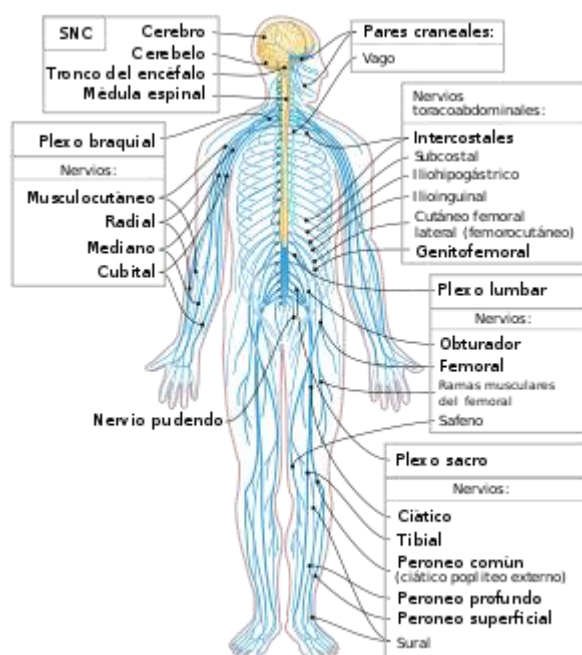
-[Cerebro](#)

-[Sistema nervioso central](#) -[Encéfalo](#) -[Cerebelo](#)
-[Tallo cerebral](#)
-[Médula espinal](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



- Vista inferior del encéfalo humano con los nervios craneales etiquetados.



- El sistema nervioso humano

- 58.3.3)- Sistema Nervioso Periférico.

:- Sistema Nervioso Periférico.

-El Sistema Nervioso Periférico: - Está formado por los nervios, craneales y espinales, que emergen del sistema nervioso central y que recorren todo el cuerpo. Conteniendo axones de vías neurales, con distintas funciones, y por los ganglios periféricos. Que se encuentran en el trayecto de los nervios, y que contienen cuerpos neuronales, los únicos fuera del sistema nervioso central.¹⁶ :

- Los Nervios Craneales: - Son 12 pares, que envían información sensorial procedente del cuello y la cabeza, hacia el sistema nervioso central. Reciben órdenes motoras

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

para el control de la musculatura esquelética del cuello y la cabeza.¹⁶. Estos tractos nerviosos son:

- Par I. [Nervio olfatorio](#), con función únicamente sensitiva quimiorreceptora.
- Par II. [Nervio óptico](#), con función únicamente sensitiva fotorreceptora.
- Par III. [Nervio motor ocular común](#), con función motora para varios músculos del ojo.
- Par IV. [Nervio patético](#), con función motora para el músculo oblicuo mayor del ojo.
- Par V. [Nervio trigémino](#), con función sensitiva facial y motora para los músculos de la masticación.
- Par VI. [Nervio abducens](#) externo, con función motora para el músculo recto del ojo.
- Par VII. [Nervio facial](#), con función motora somática para los músculos faciales y sensitiva para la parte más anterior de la lengua.
- Par VIII. [Nervio auditivo](#), recoge los estímulos auditivos y del equilibrio-orientación.
- Par IX. [Nervio glosofaríngeo](#), con función sensitiva quimiorreceptora (gusto) y motora para faringe.
- Par X. [Nervio neumogástrico](#) o [vago](#), con función sensitiva y motora de tipo visceral para casi todo el cuerpo.
- Par XI. [Nervio espinal](#), con función motora somática para el cuello y parte posterior de la cabeza.
- Par XII. [Nervio hipogloso](#), con función motora para la lengua.
- Los [nervios espinales](#): - Son 31 pares, que se encargan de enviar información *sensorial* (tacto, [dolor](#) y temperatura) del tronco y las extremidades, de la *posición*, el *estado* de la musculatura y las articulaciones del tronco y las extremidades hacia el sistema nervioso central y, desde el mismo, reciben órdenes motoras para el control de la [musculatura esquelética](#) que se conducen por la médula espinal.¹⁶.
 - Estos tractos nerviosos son:
 - Ocho pares de [nervios raquídeos](#) cervicales (C1-C8)
 - Doce pares de nervios raquídeos torácicos (T1-T12)
 - Cinco pares de nervios raquídeos lumbares (L1-L5)
 - Cinco pares de [nervios raquídeos sacros](#) (S1-S5)
 - Un par de nervios raquídeos coccígeos (Co)

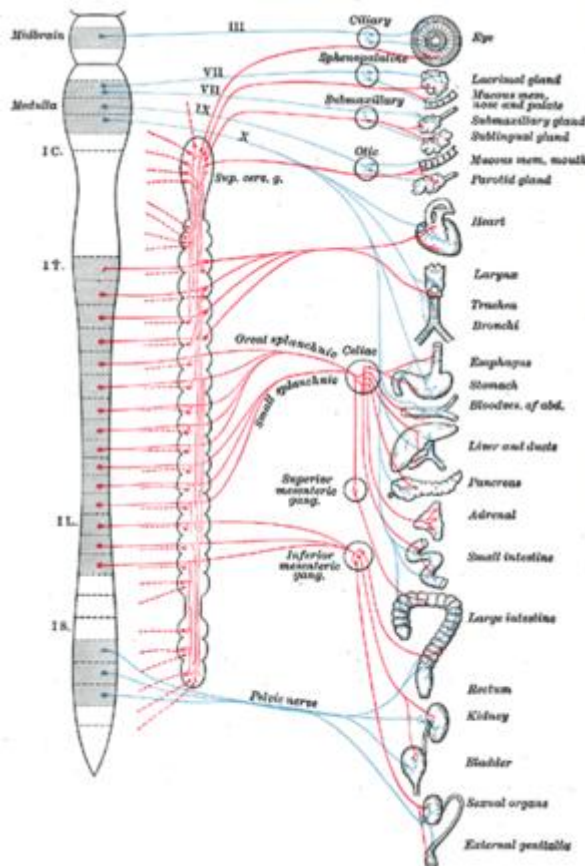
- 58.3.4)- Sistema Nervioso Autónomo.

-Una división menos anatómica pero más funcional, es la que divide al sistema nervioso de acuerdo al rol que cumplen las diferentes vías neurales, sin importar si estas recorren, parte del sistema nervioso central o el periférico:

- El [Sistema Nervioso Somático](#), también llamado *sistema nervioso de la vida de relación*, está formado por el conjunto de neuronas, que regulan las funciones voluntarias o conscientes en el organismo : p.e. movimiento muscular, tacto.
- El [Sistema Nervioso Autónomo](#), también llamado *sistema nervioso vegetativo* o *sistema nervioso visceral*, está formado por el conjunto de neuronas, que regulan las funciones involuntarias o inconscientes en el organismo : p.e. movimiento intestinal, sensibilidad visceral).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-A su vez el sistema vegetativo se clasifica en [simpático](#) y [parasimpático](#), sistemas que tienen funciones en su mayoría antagónicas.



- En color azul se muestra la inervación parasimpática, en color rojo la inervación simpática.

- - El [sistema nervioso parasimpático](#) al ser un sistema de reposo da prioridad a la activación de las funciones peristálticas y secretoras del aparato digestivo y urinario al mismo tiempo que propicia la relajación de esfínteres para el desalojo de las excretas y orina; también provoca la [broncoconstricción](#) y secreción respiratoria; fomenta la [vasodilatación](#) para redistribuir el riego sanguíneo a las vísceras y favorecer la excitación sexual; y produce [miosis](#) al contraer el [esfínter del iris](#) y la de acomodación del ojo a la visión próxima al contraer el [músculo ciliar](#).

-A diferencia del sistema nervioso simpático, este sistema inhibe las funciones encargadas del comportamiento de huida propiciando la disminución de la frecuencia como de la fuerza de la contracción cardíaca.

- El sistema parasimpático tiende a ignorar el patrón de metamerización corporal inervando la mayor parte del cuerpo por medio del [nervio vago](#), que es emitido desde la cabeza ([bulbo raquídeo](#)).

-Los nervios que se encargan de inervar la misma cabeza son emitidos desde el [mesencéfalo](#) y bulbo. Los nervios que se encargan de inervar los

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

segmentos digestivo-urinarios más distales y órganos sexuales son emitidos desde las secciones medulares S2 a S4.

- El [sistema nervioso simpático](#) al ser un sistema del [comportamiento de huida](#) o escape da prioridad a la aceleración y fuerza de contracción cardíaca, estimula la [piloerección](#) y [sudoración](#), favorece y facilita los mecanismos de activación del sistema nervioso somático para la contracción muscular voluntaria oportuna, provoca la [broncodilatación](#) de vías respiratorias para favorecer la rápida oxigenación, propicia la [vasoconstricción](#) redirigiendo el riego sanguíneo a músculos, corazón y sistema nervioso, provoca la [midriasis](#) para la mejor visualización del entorno, y estimula las [glándulas suprarrenales](#) para la síntesis y descarga [adrenérgica](#).
- En cambio este inhibe las funciones encargadas del reposo como la peristalsis intestinal a la vez que aumenta el tono de los esfínteres urinarios y digestivos, todo esto para evitar el desalojo de excretas. En los machos da fin a la excitación sexual mediante el proceso de la [eyaculación](#).
El sistema simpático sigue el patrón de metamerización corporal inervando la mayor parte del cuerpo, incluyendo a la cabeza, por medio de los segmentos medulares T1 a L2.
- [Sistema Nervioso Entérico](#). El sistema nervioso entérico está formado por un conjunto de neuronas localizadas en la pared del tubo digestivo. Tiene una importante función en el control de motilidad gastrointestinal. Consta de dos plexos nerviosos: [submucoso de Meissner](#) y [mientérico de Auerbach](#), los cuales generan los patrones que provocan la motilidad gastrointestinal. Al tratarse de un mecanismo automático ajeno a la voluntad, el sistema nervioso entérico se incluye dentro del sistema nervioso autónomo, pero se considera una entidad independiente del simpático y el parasimpático.¹⁹

-[Sistema nervioso simpático](#)
-[Sistema nervioso autónomo](#) -[Sistema nervioso parasimpático](#)
-[Sistema nervioso entérico](#) -

-58.3.5)- Sistemas Funcionales.

- Ver: Nº1 a 3:-  - 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S

- 58.3.6)- Enfermedades.

-El Sistema Nervioso puede sufrir numerosas enfermedades de diferente origen: infecciosas, hereditarias, degenerativas, cerebrovasculares : por afectación de los vasos sanguíneos, desmielinizantes o tumorales.²⁰ :

- Infecciosas: - Pueden estar producidas por bacterias, virus o parásitos. Algunas de las más frecuentes son la [meningitis](#) y el [absceso cerebral](#).
- Hereditarias: - Entre las enfermedades hereditarias que afectan al funcionamiento del sistema nervioso se encuentra la [enfermedad de Huntington](#).
- Degenerativas: - En este grupo se incluyen la [enfermedad de Parkinson](#) y la [enfermedad de Alzheimer](#).
- Vasculares: - La afectación de los vasos sanguíneos que aportan sangre al sistema nervioso, puede provocar daños graves en las estructuras nerviosas, si estas permanecen varios minutos sin recibir aporte de oxígeno. Este mecanismo se produce en: la [embolia cerebral](#) y en el [infarto cerebral](#).
- Desmielinizantes: - La [esclerosis múltiple](#) se produce por afectación de la [vaina de mielina](#), que rodea los axones que parten de las neuronas.
- Tumorales: - Diferentes tipos de cáncer, pueden afectar al sistema nervioso de manera primaria, entre ellos: el [astrocitoma](#), el [oligodendroglioma](#) y el [meningioma](#).
- Otras. [Epilepsia](#), [traumatismo craneal](#).

- 58.4)- Sistema Nervioso en los Animales.

- : [Anatomía Comparada del Sistema Nervioso](#).

-Se cree que la primera neurona, surgió hace 600 millones de años, durante el [período Ediacárico](#), en animales diblásticos, como los cnidarios.

- El [acto reflejo](#) es la unidad básica de la actividad nerviosa integrada²¹, que podría considerarse como el circuito primordial, del cual partieron el resto de las estructuras nerviosas.

-Este circuito pasó de estar constituido por una sola neurona multifuncional en los diblásticos²², a dos tipos de neuronas en el resto de los animales llamadas [aférentes](#) y [eferentes](#).

- En la medida que se fueron agregando intermediarios, entre estos dos grupos de neuronas, con el paso del tiempo evolutivo, como interneuronas y circuitos de mayor [plasticidad](#), el sistema nervioso fue mostrando un fenómeno de concentración, en regiones estratégicas, dando pie a la formación del [sistema nervioso central](#), siendo la [cefalización](#), el rasgo más acabado de estos fenómenos.

- 58.4.1)- Redundancia.

- Para optimizar la transmisión de señales existen medidas como la [redundancia](#), que consiste en la creación de vías alternas, que llevan parte de la misma información, garantizando su llegada, a pesar de daños que puedan ocurrir.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

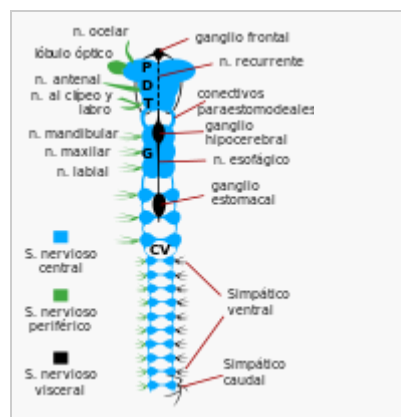
- 58.4.2)- Mielinización.

- La [mielinización](#) de los [axones](#) en la mayoría de los vertebrados, y en algunos invertebrados, como [anélidos](#) y [crustáceos](#), es otra medida de optimización.
- Este tipo de recubrimiento, incrementa la rapidez de las señales, y disminuye el calibre de los axones ahorrando espacio y energía.

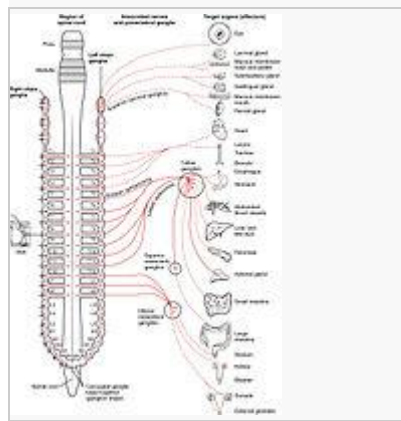
- 58.4.3)- Metamerización.

- Otra característica importante es la presencia de [metamerización](#) del sistema nervioso, es decir, aquella condición donde se observa una subdivisión de las estructuras corporales, en unidades, que se repiten con características determinadas.
- Los tres grupos que principalmente muestran esta cualidad, son: los [artrópodos](#), [anélidos](#) y [cordados](#).²³.

Dos ejemplos de metamerización



**-Serie de ganglios que se repiten
unidos por un cordón ventral en
insectos**



**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-Médula espinal y [sistema nervioso simpático](#) en humanos con una serie de ganglios conectados .

- 58.4.4)- Centralización.

-La centralización hace referencia a la tendencia evolutiva de las neuronas a agruparse en centros localizados de integración, en los que existen numerosas células, que interactúan entre sí, para procesar los estímulos y realizar acciones cada vez más complejas.

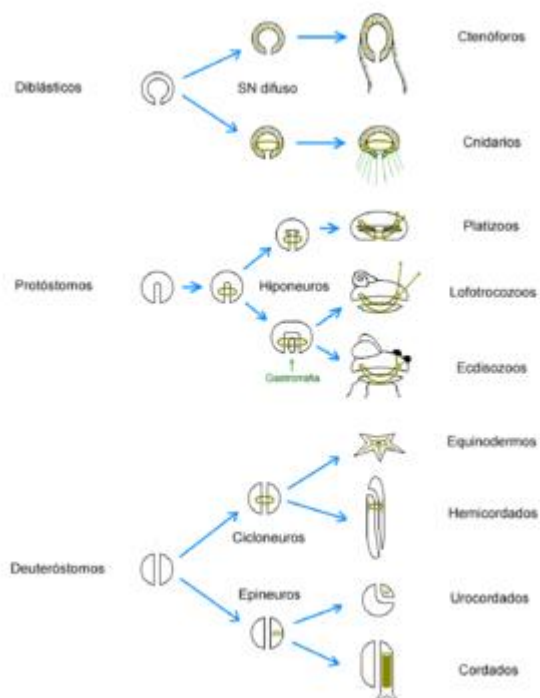
- Esta centralización progresiva, es la que acabó por originar un sistema nervioso central, y un encéfalo.

-Entre los animales actuales, que no poseen centralización, se encuentran las [medusas](#), cuyo sistema nervioso, es una red difusa de neuronas interconectadas, sin que existe ningún punto central de control.⁷ .

- 58.4.5)- Cefalización.

- La cefalización hace referencia a la tendencia evolutiva del tejido nervioso a agruparse en el área de la cabeza. Este proceso se ha visto favorecido por la existencia de órganos de los sentidos en el polo cefálico.

-La cefalización ya está presente en los [platelmintos](#), que contienen ganglios cefálicos, que hacen las funciones de cerebro, y puede observarse en: los artrópodos, los cefalópodos, y por supuesto en todos los vertebrados.⁷ .



**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-Diagrama que muestra en color amarillo, la organización del sistema nervioso en los animales.

- 58.4.6)- Animales Diblásticos.

- Los animales [diblásticos](#) o [radiados](#), una agrupación [parafilética](#), que engloba tanto [cnidarios](#) como a [ctenóforos](#), que normalmente cuentan con una red de plexos subectodérmicos, sin un centro nervioso aparente; pero que algunas especies ya presentan condensados nerviosos, en un fenómeno que se entiende como el primer intento evolutivo, para conformar un sistema nervioso central.

- Algunas disposiciones de estos condensados, como los anillos nerviosos en las medusas, recuerdan tendencias posteriores vistas en los cicloneuros.

- 58.4.7)- Animales Triblásticos.

- En los animales [triblásticos](#) o [bilaterales](#), un grupo [monofilético](#), existen dos tipos de planes corporales, llamados [protóstomos](#) y [deuteróstomos](#), que poseen a su vez tres tipos de disposiciones del sistema nervioso: [cicloneuros](#), [hiponeuros](#) y [epineuros](#).^{24,25,26}

- Una diferencia esencial es que en protostomados y deuterostomados ,el SNC se encuentra en posiciones invertidas.

-Durante muchos años se consideró que estas y otras diferencias, indicaban planes corporales y SNC esencialmente distintos : por la posición relativa del SNC, del Sistema Digestivo y del vaso circulatorio principal:

- Animales Cicloneuros: - El sistema nervioso está dispuesto en una forma más o menos circular, como en los equinodermos.
- Animales Hiponeuros: - El sistema nervioso está dispuesto ventralmente respecto al [sistema digestivo](#). Se da en los moluscos, artrópodos y anélidos.
- Animales Epineuros: - El sistema nervioso está dispuesto dorsalmente respecto al sistema digestivo. Se da en los [cordados](#), que incluyen a los vertebrados y todos los [mamíferos](#), entre ellos el hombre..

- 58.4.7.1)- Animales Protóstomos.

- Los animales [protóstomos](#), que son [triblásticos](#), como los [platelmintos](#), [nemátodos](#), [moluscos](#), [anélidos](#) y [artrópodos](#), cuentan con un sistema nervioso [hiponeuro](#), es decir es un sistema formado por ganglios cerebrales y cordones nerviosos ventrales.²⁵

- Los ganglios que forman el cerebro, se sitúan alrededor del esófago, con conectivos periesofágicos, que los unen a las cadenas nerviosas, que recorren ventralmente el cuerpo del animal, en posición inferior respecto al tubo digestivo.

- Tal modelo de plan corporal, queda dispuesto de esa forma, cuando en la [gástrula](#), acontece un proceso embriológico llamado [gastrorrafia](#).²⁴ .

- 58.4.7.2)- Animales Deuteróstomos.

- Los animales [deuteróstomos](#), que son [triblásticos](#), se dividen en dos grupos según su simetría: radial o bilateral; o la disposición de su sistema nervioso, [cicloneuros](#) o [epineuros](#).²⁶ .

- Dentro de los cicloneuros ,se encuentran los [equinodermos](#) : de simetría radial, y los

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

hemicordados.

- El centro nervioso es un anillo situado alrededor de la boca : subectodérmico o subepidérmico.
- Dentro del grupo de los epineuros, se encuentran: los urocordados, los cefalocordados, y los vertebrados, en la que presentan un cordón nervioso hueco y tubular, dorsal al tubo digestivo.²⁶
- A partir de este cordón, en animales más complejos, se desarrolla el encéfalo y la médula espinal. Tales modelos de planes corporales quedan dispuestos de esa forma, cuando en la gástrula, acontecen unos procesos embriológicos, llamados isoquilia, en los cicloneuros; o nototenia, en el caso de los epineuros.²⁴

Filo	Superfilo	Cambios en la gastrula	Sistema nervioso	Centralización	Metamerización	Cefalización	Mielinización
Ctenóforos	Diblasticos	Especialización de la cavidad gastrovascular	Difuso	No	No	0	No
Cnidarios	Diblasticos	Especialización de la cavidad gastrovascular	Difuso/Cicloneuro	No/Si	No	0	No
Platelmintos	Protóstomos platizoos	Especialización de la cavidad gastrovascular	Hiponeuro	Si	No	+	No
Nematodos	Protóstomos ecdisozoos	Gastrorrafia	Hiponeuro	Si	No	+	No
Artrópodos	Protóstomos ecdisozoos	Gastrorrafia	Hiponeuro	Si	Si	+++	<u>Crustáceos</u> ²⁷
Moluscos	Protóstomos lofotrocozoos	Gastrorrafia	Hiponeuro	Si	No	++++	No

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

Anélidos	Protóstomos lofotrocozoos	Gastrotrofozoos	Hiponeuro	Si	Si	++	Oligoquetos²⁷ Poliquetos²⁷
Equinodermos	Deuteróstomos	Isoquilia	Cicloneuro	Si	No	0	No
Hemicordados	Deuteróstomos	Isoquilia	Cicloneuro	Si	No	+	No
Cordados	Deuteróstomos	Nototenia	Epineuro	Si	Si	+++++	Vertebrados²⁷

- 58.4.8)- Sistema Nervioso por Filo.

- 58.4.8.1- Cnidarios.

- El filo de los [cnidarios](#), incluyen entre otros organismos las hidras y [medusas](#). Presentan la forma más simple y primitiva de sistema nervioso, que recibe el nombre de red nerviosa.

-En una red nerviosa, las neuronas están dispersas, sin una organización estructural compleja, y no existe encéfalo.

- 58.4.8.2)- Platelminetos.

- El filo de los [platelmintos](#), incluye unas 20.000 especies, entre las que se incluyen algunas de vida parasitaria, como la [taenia solium](#) o solitaria, que vive en el intestino humano.

- Su sistema nervioso presenta inicios de cefalización y 2 cordones nerviosos longitudinales, que pueden considerarse un sistema nervioso central primitivo.

-Por otra parte, el tejido nervioso contiene ya numerosas interneuronas, es decir neuronas de conexión, entre las sensitivas y las motoras, que aumentan la complejidad de los circuitos.

- 58.4.8.3)- Anélidos.

-El grupo de los anélidos incluye numerosas especies, siendo una de las más características la [lombriz de tierra](#). Estos animales cuentan con un sistema nervioso, formado por un cordón nervioso ventral doble, y dos ganglios situados en cada [metámero](#).

-Poseen un cerebro, que está formado por la unión de dos ganglios dorsales, que se comunican mediante [conectivos](#), al cordón nervioso ventral.

- 58. 4.8.4)- Moluscos.

- Dentro del grupo de los [moluscos](#), se encuentran los [cefalópodos](#) : calamares y pulpos.

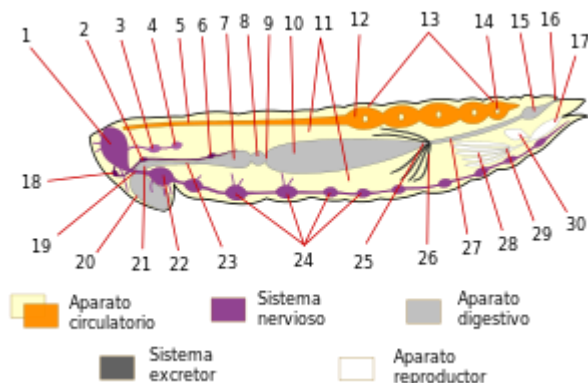
- Estos tienen un cerebro y sistema sensorial, que ha alcanzado gran desarrollo. El cerebro es comparativamente de tamaño muy grande, en relación al de otros invertebrados, por lo que los cefalópodos, alcanzan elevadas capacidades de memoria y aprendizaje.⁷

-El grupo de los [bivalvos](#) , que incluye las almejas y mejillones, tiene un sistema nervioso menos desarrollado, que el de los cefalópodos, probablemente por su vida sedentaria.

- Carecen de encéfalo, pero dispones de varios ganglios, que controlan diversas funciones,

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

entre ellos dos ganglios cerebro-pleurales a ambos lados del esófago, que controlan los órganos sensoriales y la cavidad del [manto \(moluscos\)](#).⁷.



- El sistema nervioso de los insectos es de tipo hiponeuro, ya que está dispuesto ventralmente, respecto al sistema digestivo.

- 58.4.8.5)- Artrópodos.

- Los artrópodos son los animales más abundantes y variados de la tierra, incluyen: los [insectos](#), [arácnidos](#) y crustáceos.

- Poseen un sistema nervioso bien desarrollado, que les permite tener un comportamiento complejo y coordinado. Su sistema nervioso central, es de tipo ganglionar, que consiste en una cadena de ganglios segmentarios, unidos mediante un cordón nervioso ventral, donde algunos ganglios se fusionan en la región cefálica, y dan lugar a un cerebro.⁷.

- 58.4.8.6)- Equinodermos.

- El grupo de los [equinodermos](#), incluye la [estrella de mar](#) y el [erizo de mar](#). Estos animales poseen sistema nervioso, pero no cuentan con un encéfalo, que centralice la actividad.

- Disponen de tres anillos nerviosos, situados en planos diferentes, alrededor del tubo digestivo.²⁸.

- 58. 4.8.7)- Vertebrados.

- El sistema nervioso de los vertebrados, consta de un cerebro bien desarrollado y una médula espinal.

- El sistema nervioso periférico, está formado por diferentes nervios, que se conectan con el sistema nervioso central. Estos nervios son de tipo aferente : transportan información sensorial hacia el sistema nervioso central, o eferentes : transportan órdenes motoras desde el cerebro hasta los órganos.

- Existen asimismo, ganglios periféricos, que son agrupaciones de neuronas enlazadas a algunos de los nervios, pero no deben confundirse con el sistema ganglionar de los artrópodos.⁷.

- 58.5)- Véase También.

- [Sistema nervioso \(insectos\)](#);

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [Nervio](#);
- [Tejido nervioso](#);
- [Inervación del corazón](#);
- [Neurociencia](#);
- [Placa neural](#);
- [Principio de Dale](#);
- [Neurofarmacología](#);
- [Psicofármacos](#);

- 58.6)- Notas.

1. ↑ Se adquiere plasticidad, cuando un simple reflejo pasa a ser la suma de una serie de respuestas reflejas, lo que implica la presencia de circuitos neuronales complejos, con la posibilidad de adoptar distintas decisiones alternativas, a un estímulo determinado.
-El grado de plasticidad, centralización y cefalización, van de la mano con el grado de complejidad, que adquiera el sistema de asociación.

- 58.7)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Zaidett Barrientos Llosa (2003). [Zoología general](#) (1 edición). Editorial Universidad Estatal a Distancia. p. 93. [ISBN 9968311901](#). [OCLC 728008264](#). «El sistema nervioso se encarga de que los animales puedan responder en una forma rápida y eficiente a los cambiantes estímulos del medio ambiente».
2. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f} Teresa Pagés Costas; Josefina Blasco Mínguez; Luis Palacios Raufast; V. Alfaro ([2005]). [Fisiología animal](#). Universitat de Barcelona. p. 47-48. [ISBN 8447530108](#). [OCLC 433435358](#).
3. ↑ Alan F. Schatzberg; Charles S. Nemeroff (2006). [Tratado de psicofarmacología](#). Elsevier. p. 104. [ISBN 8445814265](#). [OCLC 85459558](#).
4. ↑ Natalia López Moratalla ([2008]). [Biología y geología : 1 bachillerato](#). Editex. p. 278. [ISBN 8497714091](#). [OCLC 444849744](#).
5. ↑ John N. A. Hooper; Rob W. M. Soest; Philippe Willenz (2002). [Systema Porifera : a Guide to the Classification of Sponges](#). Springer US. [ISBN 9781461507475](#). [OCLC 840283503](#).
6. ↑ Onur Sakarya; Kathryn A. Armstrong; Maja Adamska; Marcin Adamski; I-Fan Wang; Bruce Tidor; Bernard M. Degnan; Todd H. Oakley *et al.* (6 de junio de 2007). «A Post-Synaptic Scaffold at the Origin of the Animal Kingdom». *PLOS ONE* (en inglés). pp. e506. [doi:10.1371/journal.pone.0000506](#).
7. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g} Richard W. Hill; Gordon A. Wyse; Margaret Anderson ([2006]). [Fisiología animal](#). Médica Panamericana. [ISBN 8479039906](#). [OCLC 642372805](#).
8. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Víctor Smith Agreda; Elvira Ferrés Torres; Manuel Montesinos Castro-Girona ([1992]). [Manual de embriología y anatomía general](#). Universitat de València, Servei de Publicacions,DL. p. 45. [ISBN 8437010063](#). [OCLC 802699132](#).
9. ↑ Keith L. Moore; T. V. N. Persaud; Mark G. Torchia ([2008]). [Embriología clínica](#) (8 edición). Elsevier. p. 62. [ISBN 9788480863377](#). [OCLC 433997976](#).
10. ↑ Frank H. Netter; Regina V. Dingle (1987). [Sistema nervioso. Parte 1, Anatomía y fisiología](#). Salvat. p. 131. [ISBN 8434514427](#). [OCLC 629724307](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

11. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Cecie Starr; Ralph Taggart; Christine A Evers; Lisa Starr; Juan Gabriel Rivera Martínez (2008). *Biología : la unidad y la diversidad de la vida* (11{487} edición). Thomson cop. ISBN 9706867775. OCLC 629775342.
12. ↑ Daniel P. Cardinali (2000). *Manual de neurofisiología*. Ediciones Díaz de Santos. ISBN 9788479780050. OCLC 928635830.
13. ↑ Ernesto Bustamante Zuleta (2007). *El sistema nervioso : desde las neuronas hasta el cerebro humano*. Editorial Universidad de Antioquía. ISBN 9789587140736. OCLC 777680945.
14. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Arthur C. Guyton; John Edward Hall (2011). *Tratado de fisiología médica* (12 edición). Elsevier. ISBN 9788480868198. OCLC 991751746.
15. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e f g} L. Testut; A. Latarjet (1969). *Tratado de anatomía humana. Vol.2, Angiología-Sistema nervioso central* (9ª edición). Salvat. ISBN 8434511444. OCLC 1024600298.
16. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d} L. Testut; A. Latarjet (1969). *Tratado de anatomía humana. Vol. 3, Meninges ; Sistema nervioso periférico ; Órganos de los sentidos ; Aparato de la respiración y de la fonación ; Glándulas de secreción interna* (9ª edición). Salvat. ISBN 8434511444. OCLC 644617480.
17. ↑ Ángel Rodríguez; Susana Domínguez; Mario Cantín; Mariana Rojas (2015). «Embriología del Sistema Nervioso». *International Journal of Medical and Surgical Sciences*. Archivado desde [el original](#) el 28 de marzo de 2018.
18. ↑ Richard S. Snell (2003). *Neuroanatomía clínica* (5 edición). Médica Panamericana. ISBN 9500620499. OCLC 61391911.
19. ↑ Romero-Trujillo, Jorge Oswaldo; Frank-Márquez, Nadine; Cervantes-Bustamante, Roberto (9 de julio de 2014). «Sistema nervioso entérico y motilidad gastrointestinal». *Acta Pediátrica de México* 33 (4): 207-214. ISSN 2395-8235. doi:10.18233/APM33No4pp207-214.
20. ↑ Cheryl Chrisman; Carlos Morales (2003). *Manual de neurología práctica*. Multiméda. ISBN 849328114X. OCLC 55515356.
21. ↑ William F. Ganong (2000). *Fisiología médica* (17 edición). Manual moderno. ISBN 9684268548. OCLC 44854928.
22. ↑ Olaf Breidbach; Wolfram Kutsch (1995). *The nervous systems of invertebrates: an evolutionary and comparative approach*. EXS (Experientia supplementum) 72. Birkhäuser. p. 448. ISBN 3764350768. OCLC 31074856. «The existence of neurons in cnidarians having both sensory and motor functions suggest that these animals must have a reflex arc that is even simpler than the well-known monosynaptic reflex arc are of mammals.»
23. ↑ Shull, Aaron Franklin; Larue, George Roger; Ruthven, Alexander Grant; Gregory, D.; Paredes, A.; Pirko, Istvan; Seroogy, Kim B.; Johnson, Aaron J. (1920). *Principles of animal biology* (en inglés). McGraw-Hill Book Co. p. 108. OCLC 594838138. doi:10.4049/jimmunol.0902773.
24. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} Real Sociedad Española de Historia Natural, Instituto de Ciencias Naturales José de Acosta, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Spain); *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural: órgano del Instituto de Ciencias Naturales José de Acosta*, Volúmenes 65-66, Página 355
25. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} *Enciclopedia temática Ciesa: Zoología, agronomía, veterinaria y zootécnica* 3. Campaña Internacional Editora. 1967. p. 37. «Hay que distinguir en ellos los protostomos, que además son hiponeuros, es decir, que tienen

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

el sistema nervioso ventral, y los deuteróstomos. Entre los primeros se incluyen los tipos o filos de los anélidos, artrópodos, platelmintos, nemertinos o rincocélos, moluscos y los asquelmintos, que reúnen una serie de clases dispares: rotíferos, gastrotricos, quinorrincos, priapulídeos, nematodos, nematomorfos, y acantocéfalos».

26. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b ^c [Enciclopedia temática Ciesa: Zoología, agronomía, veterinaria y zootécnica](#) 3. Campaña Internacional Editora. 1967. p. 37. «Los deuteróstomos, en rigor, comprenden dos linajes: los cicloneuros y los epineuros. Los primeros, que presentan un sistema nervioso más o menos anular, a lo que deben su nombre, ... Los epineuros, que presentan el sistema nervioso dorsal, son los cordados, que constituyen un solo tipo, dividido en tres subtipos: cefalocordados, tunicados y vertebrados».
27. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d Daniel K. Hartline (03/30/09). [«Myelin: an invention by vertebrates AND invertebrates»](#). Archivado desde [el original](#) el 17 de agosto de 2011.
28. ↑ Amelia Ocaña Martín; Ángel Pérez Ruzafa. [«EQUINODERMOS – El Litoral de Granada»](#). [litoraldegranada.ugr.es](#).

- 58.8)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 58.9)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Sistema nervioso](#).
- [Sistema nervioso humano](#);
- [Sistema nervioso artificial](#);

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_nervioso&oldid=119277413»

Categorías:

- [Sistema nervioso](#);
- [Términos zoológicos](#);

Categoría oculta:

[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 3 octubre 2019, a las 08:28.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LIX: - 59)- SENSIBILIZACIÓN CENTRAL.-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- La sensibilización central, es un proceso patológico, que afecta al [sistema nervioso central](#), que consiste en un descenso del [umbral de dolor](#), y una percepción alterada de estímulos, normalmente no dolorosos.

-Consiste en un estado de hiperexcitabilidad [neuronal](#), ante un estímulo periférico, de tal forma, que hay una respuesta dolorosa exagerada en intensidad y duración : [hiperalgesia](#), así como la percepción de [dolor](#) ante estímulos normalmente no dolorosos ([alodinia](#)). Finalmente, estas sensaciones amplificadas pueden expresarse como las artralgias y mialgias de la fibromialgia, o bien cefaleas, o malestar abdominal y pélvico, y muchas otras manifestaciones para las cuales, en principio, no se encuentra una causa médica explicable.¹²
³.

- Este proceso es un elemento común de varias enfermedades, caracterizadas por el dolor crónico, tales como: la [fibromialgia](#); el [síndrome de dolor miofascial](#); el [síndrome de vejiga irritable](#); el [síndrome de fatiga crónica](#); el [síndrome del intestino irritable](#); [dolores de cabeza: cefalea tensional y migraña](#); el [síndrome de piernas inquietas](#); algunos [trastornos de la articulación temporomandibular](#); el [síndrome de dolor regional complejo](#); la [cistitis intersticial](#); la [sensibilidad química múltiple](#); el [trastorno por estrés postraumático](#); el [síndrome de la guerra del Golfo](#); y la [vulvodinia](#) ; entre muchas otras patologías o síndromes , con los que puede sobreponerse.² ..

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LIX: - 59)- SENSIBILIZACIÓN CENTRAL

- 59.¹)- [Fisiología del Dolor](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-59.1.1)- Alodinia.

- 59.2)- [Manifestaciones Clínicas](#).

- 59.3)- [Véase también](#).

- 59.4)- [Referencias](#).

-59.5)- Bibliografía.

-59.6)- Enlaces Externos.

- 59.1)- Fisiología del Dolor.

:- [Dolor](#).

-La percepción del dolor, comienza con el estímulo de una variedad de [nociceptores](#) periféricos, tanto [somáticos](#) como [viscerales](#).

- El impulso doloroso viaja a través de fibras A-delta y fibras C, hasta las neuronas nociceptivas y de [rango dinámico amplio](#), ubicadas en el asta posterior de la [médula espinal](#).

- Las fibras A-beta: - Llevan impulsos no nociceptivos que convergen con los nociceptivos a nivel de las neuronas de rango dinámico amplio.

- El estímulo doloroso transmitido por las fibras A-delta, conocido como "primer dolor", es agudo y bien localizado; mientras que el dolor transmitido por las fibras C, conocido como "segundo dolor", es apagado, difuso y quemante.

- Estas últimas : las fibras C, son las involucradas en el dolor crónico.

- Las neuronas de rango dinámico amplio, responden a una amplia gama de estímulos de diferente intensidad, tanto dolorosos como no dolorosos : por ejemplo, un roce en la piel.

- De esta forma, estas neuronas integran estímulos no nociceptivos provenientes de fibras A-beta, como nociceptivos transmitidos por fibras A-delta y C.

- Debido a esta convergencia, las fibras A-beta próximas a las neuronas , en el área de las neuronas de rango dinámico amplio, convierten su estímulo en nociceptivo, de tal forma que un estímulo normalmente no doloroso, tal como una presión suave, es percibido como doloroso; este fenómeno se denomina [alodinia](#).

-Luego, las fibras postsinápticas de la médula espinal, ascienden al [tálamo](#), [hipotálamo](#), al [sistema límbico](#), y finalmente a la [corteza somatosensorial](#). Estas estructuras están involucradas en las diversas dimensiones del dolor: sensorial, evaluativo y afectivo. Las fibras C activadas liberan varios [neurotransmisores](#) y [neuromoduladores](#) en los terminales aferentes en el asta posterior, hiperexcitando las neuronas [postsinápticas](#) (principalmente en [Lámina I y Lámina II](#)). Las sustancias como la [sustancia P](#), el [ácido glutámico](#) y el [factor de crecimiento nervioso](#), activan diversos [receptores](#), tales como [NK 1](#), [NMDA](#), [AMPA](#), [receptor de glutamato](#) metabotrópico, [receptor tirosina quinasa](#). La sustancia P tiene una importancia particular en la generación de la sensibilización central, ya que activa receptores silentes de la [sinapsis](#) que contribuyen a una mayor excitabilidad de la segunda neurona; además, difunde alguna distancia, estimulando otras neuronas más allá de su origen, contribuyendo a la expansión anatómica del área de dolor. La liberación de la sustancia P y otros neuroquímicos como el factor de crecimiento neuronal y el glutamato en la sinapsis producen hiperexcitabilidad sináptica, lo cual libera el bloqueo de magnesio de los canales del receptor NMDA, permitiendo al glutamato activar estos receptores en la neurona postganglionar. El [óxido nítrico](#) también se relaciona con la activación de los receptores NMDA, el cual es vital para la neurotransmisión. La activación del receptor NMDA es seguido por una entrada de calcio al espacio intracelular, cambios en la membrana y activación de [proteína quinasas](#), [fosfolipasas](#), y la [óxido nítrico sintetasa](#) así como la expresión de [C-Fos](#),

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

todo lo cual contribuye a la sensibilización central. Los receptores NMDA parecen ser mayoritariamente responsables de la escalada de hiperexcitabilidad de las neuronas de segundo orden. La [neuroplasticidad](#) derivada de estos cambios funcionales lleva a una amplificación del estímulo periférico, de tal forma que un estímulo normalmente inocuo, tal como un toque, es percibido como doloroso.⁴

-El progresivo aumento en la percepción del dolor (*wind-up*) por estímulo repetitivo sobre las fibras C, se conoce como "sumación temporal", y ocurre en paralelo con la sensibilización central. La sumación temporal produce un "segundo dolor" de tipo cansado o quemante, dejando una sensación desagradable posterior al estímulo. Se estima que la sumación está mediada por los receptores NMDA, y que puede ser inhibida con bloqueadores de dicho receptor, por ejemplo, con [ketamina](#).

- 59.1.1)- ALODINIA.

- La alodinia (*all(o)*- ἄλλος gr. 'otro', 'diferente' + *odyn*- ὀδύνη gr. 'dolor' + -ία 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 que se encuentra sensibilizada.

-**ALODINIA E HIPERALGESIA:** Diversos estados de dolor, conducen a situaciones en las que estímulos habitualmente indoloros, son dolorosos : alodinia; y estímulos generalmente dolorosos, son aún más dolorosos : [hiperalgesia](#).

-Se han utilizado estudios de imagen del cerebro, para examinar la base neural de la alodinia y la hiperalgesia, en sujetos sanos, y en pacientes con estados de [dolor crónico](#).

- En la práctica, y para diferenciar los conceptos, si la hiperalgesia refleja una respuesta exagerada producida por un estímulo francamente inocuo : por ejemplo, rozar ligeramente la piel, se define entonces como alodinia.

-En los seres humanos, 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 de 5-10 cm), de las heridas quirúrgicas, detectables varios meses después de la intervención.

- **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 inhibitorias en el asta posterior, es suprimir la actividad evocada por [aferecias](#) táctiles, de una forma que ésta habitualmente no se percibe como dolorosa.

- 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 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 inhibitoras, desempeña un papel importante, al producir un aumento en la sensibilidad al dolor en el dolor neuropático.
- Dos estudios, de Lorenz y sus colegas: 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.

- **TRATAMIENTO:** - 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

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

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 señalado, 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 alodinia⁷.

- 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 irrealdad, 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

-VÉASE TAMBIÉN:

- [Asociación Internacional para el Estudio del Dolor](#);

- Dolor;

- [Escala analgésica de la OMS](#);

- [Gabapentina](#);

- [Neuropatía](#);

- 59.2)- Manifestaciones Clínicas.

- Clínicamente la sensibilización central se evidencia clínica y patofisiológicamente por: hiperalgesia, alodinia, expansión del área de recepción, descarga electrofisiológica prolongada, dolor prolongado no característico postestímulo : quemazón, pulsátil, parestesia.

- Debido a la extensa hiperexcitación de las neuronas centrales, la sensibilización central puede explicar la hipersensibilidad a estímulos de distinta naturaleza, ya sea del ambiente: ruido, temperatura, estrés; o químicos : pesticidas, medicamentos.

- La sensibilización central se mantiene en el tiempo, sin necesidad de nuevos estímulos, debido a la [neuroplasticidad](#) de largo plazo del sistema nervioso central.

- Aparte de estos mecanismos de respuesta neuronal aumentada, la activación de las [células gliales](#), también parece jugar un rol importante en la patogenia de la Fibromialgia.

- Estas células ayudan a modular la transmisión del dolor por la médula espinal: activadas

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

por el estímulo doloroso, que liberan: [citoquinas](#) proinflamatorias, óxido nítrico, [prostaglandinas](#), y especies de oxígeno reactivo, que estimulan y prolongan la hiperexcitabilidad medular.⁵.

- La sensibilización central está restringida por los mecanismos intrínsecos de inhibición del dolor.

- Están mediados por vías descendentes desde: el sistema córtico reticular, [locus cerúleo](#), [hipotálamo](#), [tronco cerebral](#) e interneuronas de la médula espinal; utilizando neurotransmisores como: la [serotonina](#), la [norepinefrina](#), el [ácido gama aminobutírico](#), las [encefalinas](#), y la [adenosina](#).

-Las vías ascendentes y descendentes no son dicotómicas. Ambas pueden acentuar o inhibir, el desarrollo de la sensibilización central.

-El componente afectivo del dolor, esto es la oposición al placer, y la reacción emocional, están mediados por vías espinales, hacia estructuras límbicas: los [núcleos talámicos medios](#), la [ínsula](#), la [corteza cingulada](#) anterior, y las áreas corticales somatosensoriales.

- 59.3)- Véase También.

- [Fibromialgia](#);
- [Síndrome de Fatiga Crónica](#);

- 59.4)- Referencias.

1. [↑](#) Ingraham, Paul (febrero de 2017). [«Central Sensitization in Chronic Pain»](#) (en inglés). Vancouver, Canadá: PainScience.com. «Pain itself can change how pain works, resulting in more pain with less provocation...*El dolor por sí mismo puede cambiar como el dolor actúa, resultando más dolor con menos provocación*».
2. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Fleming, Kevin C.; Volcheck, Mary M. (abril de 2015). [«Central Sensitization Syndrome and the Initial Evaluation of a Patient with Fibromyalgia: A Review»](#) [[Síndrome de sensibilización central y la evaluación inicial del paciente con fibromialgia: una revisión](#)]. *Rambam Maimonides Med J* (en inglés) (Rambam Health Care Campus) 6 (2): e0020. [PMID 25973272](#). [doi:10.5041/RMMJ.10204](#).
3. [↑](#) Woolf, Clifford J. (maro de 2011). [«Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain»](#) [[Sensibilización central: implicancias para el diagnóstico y tratamiento del dolor](#)]. *Pain* (en inglés) 152 (Supl 3): S2-15. [PMID 20961685](#). [doi:10.1016/j.pain.2010.09.030](#).
4. [↑](#) Yunus, Muhammad B (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) (Elsevier) 36 (6): 339-56. [PMID 17350675](#). [doi:10.1016/j.semarthrit.2006.12.009](#). Archivado desde [el original](#) el 2 de diciembre de 2013.
5. [↑](#) Bellato, Enrico; Marini, Eleonora; Castoldi, Filippo; Barbasetti, Nicola; Mattei, Lorenzo; Bonasia, Davide Edoardo; Blonna, Davide. [«Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment»](#) [[Síndrome de fibromialgia: Etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento](#)]. *Pain Res Treat* (en inglés) (Italia: Hindawi Publishing Corporation) 2012 (426130). [PMID 23213512](#). [doi:10.1155/2012/426130](#).

- 59.5)- Bibliografía.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

-59.6)- Enlaces Externos.

``

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sensibilización_central&oldid=107742122»

Categoría:

- [Neurología](#);

- [Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 3 octubre 2019, a las 08:41.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO LX: -60)- DOLOR.-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- Para el dibujo de Vincent van Gogh, véase [Dolor \(Vincent van Gogh\)](#).

- DOLOR:
(nombre de [síntoma](#))

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



Clasificación y recursos externos

[Especialidad](#)

[Neurología](#)

[CIE-10](#)

[R52](#)

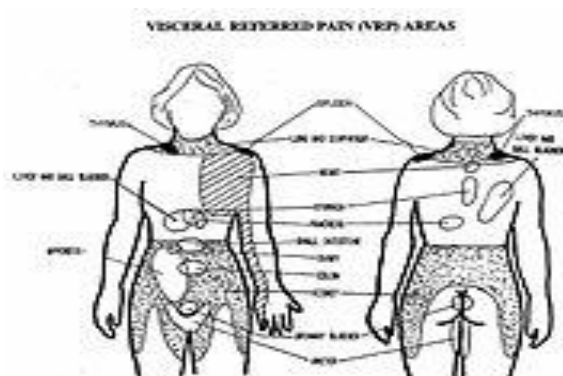
[CIE-9](#)

[338](#)

[CIAP-2](#)

[A29](#)

- El dolor es una experiencia sensorial y emocional : [subjctiva](#), 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.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LX: -60)- DOLOR.-

- 60.[1\)- Historia.](#)
- 60.[2\)- Fisiopatología.](#)
- 60.[2.1\)- Componentes.](#)
- 60.[3\)- Mecanismos Moleculares de la Nocicepción.](#)
- 60.[3.1\)- Tipos de Fibras Nerviosas.](#)
- 60.[3.2\)- Fenómeno de los Dos Dolores.](#)
- 60.[3.3\)- Proteínas Nociceptivas.](#)
- 60.[3.4\)- Neurotransmisores de los Nociceptores.](#)
- 60.[3.4.1\)- Glutamato.](#)
- 60.[3.4.2\)- Neuropéptidos.](#)
- 60.[3.5\)- Bioquímica de la Nocicepción.](#)
- 60.[3.6\)- Alodinia e Hiperalgnesia.](#)
- 60.[3.6.1\)- Sensibilización Periférica.](#)
- 60.[3.6.2\)- Sensibilización Central.](#)
- 60.[4\)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.](#)
- 60.[4.1\)- Asta Posterior de la Médula Espinal y su Organización.](#)
- 60.[4.2\)- Vías Espinales del Dolor.](#)
- 60.[4.2.1\)- El Tracto Espinotalámico \(STT\).](#)
- 60.[4.2.2\)- Los haces SPA y SPH.](#)
- 60.[4.3\)- Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor.](#)
- 60.[5\)- Características del Dolor.](#)
- 60.[6\)- Factores Que Modulan el Dolor](#)
- 60.[7\)- Clasificación del Dolor.](#)
- 60.[7.1\)- Según el Tiempo de Evolución.](#)
- 60.[7.2\)- Según la Etiología del Dolor.](#)
- 60.[7.3\)- Según la Localización del Dolor.](#)
- 60.[8\)- Tratamiento.](#)
- 60.[8.1\)- Anestesia.](#)
- 60.[8.2\)- Analgesia.](#)
- 60.[8.3\)- Tratamientos Alternativos.](#)
- 60.[8.3.1\)- Tratamiento del Dolor Con Magnetismo.](#)
- 60.[9\)- Otras Definiciones de Dolor.](#)
- 60.[9.1\)- Dolor y Placer.](#)
- 60.[9.2\)- Dolor Fetal.](#)
- 60.[10\)- Véase También.](#)
- 60.[11\)- Referencias.](#)
- 60.12)- Bibliografía.
- 60.[13\)- Enlaces Externos.](#)

- 60.1)- 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

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

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](#); y luego la Medicina Perioperatoria.

- 60.2 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 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](#).

- 60.2.1)- Componentes.

- El dolor, sobre todo el dolor crónico, es una experiencia subjetiva pluridimensional, y es distinguido por los siguientes componentes:

- El componente sensorial-discriminativo correspondiente a los mecanismos neurofisiológicos de la nocicepción: - Detectan el estímulo, su naturaleza : quemaduras, descargas eléctricas, torsión, etc.; , su duración; su evolución; su intensidad; y el análisis de sus características espaciales.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- El componente afectivo: - Que expresa la connotación 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, que posee un valor negativo, capaz de transformar los circuitos neuronales.² .

- 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, y la decisión sobre el comportamiento apropiado.

- En 1956, el anestesiista 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; 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 : 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..

- 60.3)- Mecanismos Moleculares de la Nocicepción.

- 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 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.

-60. 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

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.

- 60.3.2)- 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.

- 60.3.3)- 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

veces menos de fibras C sensibles al calor. Por tanto, el receptor TRPV1, no es el único 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 eucaliptol.⁷⁸.

- Por otra parte, el TRPA1, ha sido relacionado con la mecano-nocicepción, la sensación de frío doloroso, y dolor por agentes irritantes, como: el aceite de mostaza, el cinemaldehído o la nicotina.⁹¹⁰

- 60.3.4)- 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](#).

- 60.3.4.1)- 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 recepto, 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.

- 60.3.4.2)- 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

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.

- 60.3.5)- 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 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	terminaciones libres de aferencias primarias	---	+/- 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.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Los niveles de histamina y serotonina, aumentan en el espacio extracelular, sensibilizando secundariamente a otros nociceptores, y es lo que produce la hiperalgesia.

- 60.3.6)- 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.

- 60.3.6.1)- 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.

- 60.3.6.2)- Sensibilización Central.

- 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", también puede ser producido por la "potenciación a largo plazo", 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.

- 60.4)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 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.

- 60.4.1)- 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:

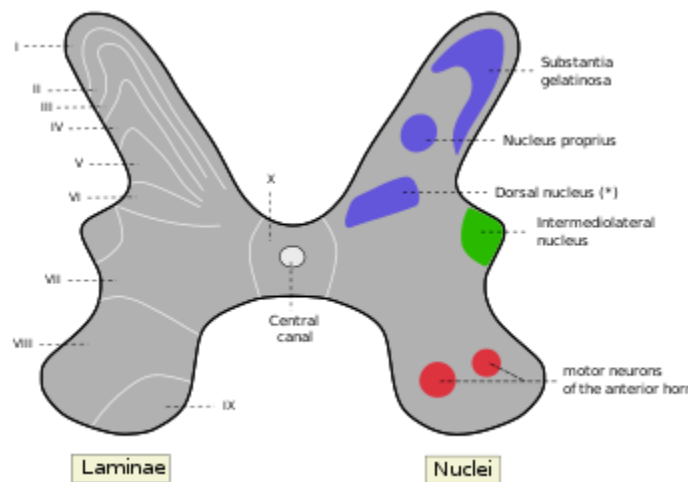
Lámina	Input	Neurona	Vía de proyección	Función
I	nociceptores C y Aδ	nociceptoras específicas	SPA, SPH, STT (VPM)	dolor
II	nociceptores C y Aδ + receptores no nocivos	interneuronas excitatorias e inhibitorias	---	modulación de la transmisión de las señales aferentes
III + IV	receptores no nocivos Aβ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

- Las láminas I (la zona marginal) y II (la sustancia gelatinosa): - Reciben los axones aferentes de los nociceptores periféricos, sobre todo fibras C y Aδ. 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.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



* Posterior thoracic nucleus or Column of Clarke

Médula espinal - Sustancia gris.

- 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 Aβ. 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, Aδ y Aβ, 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.

- 60.4.2)- Vías Espinales del Dolor.



[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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

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 A β y A δ
- -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.

- 60.4.2.1)- 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:
 1. - 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).
 2. -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.
 3. -El [técum](#) (en el [mesencéfalo](#)), donde el STT activa reacciones de orientación de la cabeza y los ojos.
 4. -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:

1. - Las neuronas de origen son sobre todo de tipo WDR de la lámina V, y sólo algunas nociceptivas específicas de la lámina I.
2. - A nivel del [diencéfalo](#), la vía STT-córtex contacta con el [hipotálamo](#).
3. - 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 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

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

estímulos.

- Por esta razón, muchos especialistas en el dolor, piensan que las neuronas WDR, son cruciales para la apreciación sensorial del dolor.

- 60.4.2.2)- 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.

- 60.4.3)- 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.

-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.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-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.

- 60.5)- 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;

- 60.6)- 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:

1. Sexo y edad.
2. Nivel cognitivo.
3. Personalidad: estado de ánimo, expectativas de la persona, que producen control de impulsos, [ansiedad](#), [miedo](#), enfado, [frustración](#).
4. Momento o situación de la vida en la que se produce el dolor.
5. Relación con otras personas, como familiares, amigos y compañeros de trabajo.
6. Dolores previos y aprendizaje de experiencias previas.
7. Nivel intelectual, cultura y educación.
8. Ambiente: ciertos lugares : ejemplo: sitios ruidosos, o con iluminación intensa, tienden a exacerbar algunos dolores : ejemplo: cefaleas.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 60.7)- Clasificación del Dolor.

- 60.7.1- 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](#), ocurren durante dos o tres días, varias veces al año y es difícil clasificarlas como dolor agudo o crónico.

- 60.7.2)- 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.

- 60.7.3)- 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](#).

- 60.8)- Tratamiento.

- En la actualidad, hay dos líneas de tratamiento del dolor:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

1. La terapia mediante farmacología: - Consiste en el suministro de drogas, para paliar el síndrome algico.
2. 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:

1. 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.
2. Tratamiento del [dolor crónico](#): - Es un dolor constante y prolongado en el tiempo.
3. [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 [Escala analgésica de la 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.

- A 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.

- 60.8.1)- 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..

- 60.8.2)- Analgesia.

:- [Analgésico](#).

-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.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 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.

- 60.8.3)- 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 .
- 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 .

- 60.8.3.1)- 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.

- 60.9)- .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](#)

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

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 .

- 60.9.1)- Dolor y Placer.



- 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.

- 60.9.2)- 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,

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

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

- 60.10)- Véase También.

- [Asociación Internacional para el Estudio del Dolor](#);
- [Cuidados paliativos](#);
- [Corpúsculo](#);
- [Escalera analgésica de la OMS](#);
- [Dolor en los animales](#);

- 60.11)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Mark P. Jensen, University of Washington, Seattle, USATomonori Adachi, Osaka University, Osaka, JapanCatarina Tomé-Pires, Rovira and Virgili University, Tarragona, Catalonia, SpainJikwan Lee, University Putra Malaysia, Selangor, MalaysiaZubaidah Jamil Osman, and University Putra Malaysia, Selangor, MalaysiaJordi 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.
2. ↑ «Cortical plasticity related to chronic pain in a continuous interaction of neuronal and mental processes.» *Cog. Critique*, vol. 8, 2014.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

3. [↑](#) 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,
4. [↑](#) 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,
5. [↑](#) 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,
6. [↑](#) Caterina, M.J.; Leffler, A.; Malmberg, A.B.; Martin, W.J.; Trafton, J.; Petersen-zeitz, 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,
7. [↑](#) McKemy, D.D.; Neuhausser, W.M.; Julius, D. (2002), «[Identification of a cold receptor reveals a general role for TRP channels in thermosensation.](#)», *Nature* 416 (6876): 52-58,
8. [↑](#) 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,
9. [↑](#) Story, G.M.; Gereau, R.W. (2006), «[Numbing the senses: role of TRPA1 in mechanical and cold sensation](#)», *Neuron* 50 (2): 177-180,
- 10.
11. [↑](#) 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,
12. [↑](#) Price, D.D. (2002), «[Central neural mechanisms that interrelate sensory and affective dimensions of pain](#)», *Mol Interv.* 2 (6): 392-403,339,
13. [↑](#) D. Craig A. (2003), «Pain mechanisms: labeled lines versus convergence in central processing», *Annu Rev Neurosci.* 26: 1-30, [PMID 12651967](#)
14. [↑](#) 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/jivr.v8i2.707](#).
15. [↑](#) Dahl JB, Moiniche S (2004). «Pre-emptive analgesia». *Br Med Bull* 71: 13-27. [PMID 15596866](#). [doi:10.1093/bmb/ldh030](#).
16. [↑](#) 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](#).
17. [↑](#) 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](#).
18. [↑](#) Robert Ornstein PhD, David Sobel MD (1988). *The Healing Brain*. Nueva York: Simon & Schuster Inc. pp. 98-99. [ISBN 0-671-66236-8](#).
19. [↑](#) 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](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

20. [↑ Jordi Montero](#), *Lo que el dolor cuenta de ti. Permiso para quejarse*. Barcelona: Ariel, 2016, p. 34-35.
21. [↑ Orr, Leonard](#); [Ray, Sonda](#) (1984). *Renacimiento en la nueva era*. Móstoles (Madrid, España): Neo Person Ediciones. 84-88066-03-1.
22. [↑](#) Boletín de divulgación de la dirección de investigación del Hospital general de México.

- 60.12)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 60.13)- 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](#)
-  Citas célebres: [Dolor](#)

- Identificadores
- [GND: 4052823-6](#)
- [NDL: 00573441](#)
- Diccionarios y enciclopedias
- [Britannica: url](#)
- Identificadores médicos

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



- [CIAP-2: A29](#)
- [DiseasesDB: 9503](#)
- [MedlinePlus: 002164](#)
- [MeSH: D010146](#)

- Datos: [Q81938](#)
- Multimedia: [Pain](#)
- Diccionario: [dolor](#)
- Citas célebres: [Dolor](#)

``

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dolor&oldid=119160501>»

Categorías:

- [Dolores](#)
- [Términos médicos](#)
- [Síntomas](#)

-Categorías ocultas:

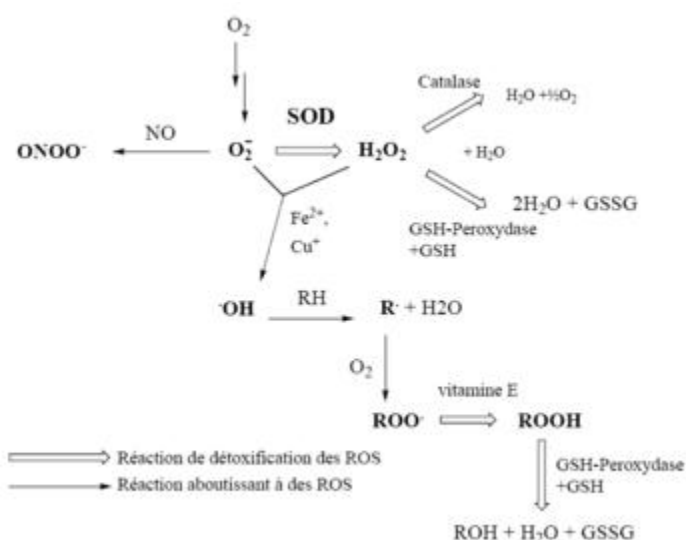
Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 3 octubre 2019, a las 09:50.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

. CAPÍTULO LXI: - 61)- ESTRÉS OXIDATIVO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Las especies reactivas del oxígeno y su sistema de detoxificación (versión simplificada).
SOD : [superóxido dismutasa](#), GSH-peroxidasa : [glutación peroxidasa](#). Si este sistema es desbordado, surge una situación de estrés oxidativo.
-El estrés oxidativo es causado por un desequilibrio, entre la producción de [especies reactivas del oxígeno](#) y la capacidad de un [sistema biológico](#) de decodificar rápidamente los

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

reactivos intermedios, o reparar el daño resultante.

-Todas las formas de vida mantienen un [entorno reductor](#), dentro de sus células. Este entorno reductor es preservado por las [enzimas](#), que mantienen el estado reducido a través de un constante aporte de energía metabólica.

- Desbalances en este estado normal redox, pueden causar efectos tóxicos a través de la producción de [peróxidos](#) y [radicales libres](#), que dañan a todos los componentes de la célula, incluyendo las [proteínas](#), los [lípidos](#) y el [ADN](#).

- En el ser humano, el estrés oxidativo y por ende las denominadas especies reactivas del oxígeno (ERO), participan en los mecanismos etiopatogénicos primarios, o en sus consecuencias, en más de cien enfermedades de gran importancia clínica y social, como: la [aterosclerosis](#); la [enfermedad de Parkinson](#); [encefalopatía miálgica](#); [sensibilidad química múltiple](#); [periodontitis](#); [varicocele](#); y la [enfermedad de Alzheimer](#) ; y también puede ser importante en el [envejecimiento](#).

- Sin embargo, las especies reactivas de oxígeno, pueden resultar beneficiosas, ya que son utilizadas por el [sistema inmunitario](#), como un medio para atacar y matar a los [patógenos](#). - Las especies reactivas del oxígeno, son también utilizadas en la [señalización celular](#). Esta es denominada señalización: "redox."

-ÍNDICE. -

-. CAPÍTULO LXI: - 61)- ESTRÉS OXIDATIVO.-

- 61.1)- [Efectos Químicos y Biológicos](#).

- 61.2)- [Producción y Consumo de Oxidantes](#).

- 61.3)- [Antioxidantes Como Suplementos](#).

- 61.4)- [Catalizadores Metálicos](#).

- 61.5)- [Catalizadores Redox No Metálicos](#).

- 61.6)- [Defensa Inmune](#).

-61.7)- [7Referencias](#).

-61.8)- [Bibliografía](#).

-61.9)- Enlaces Externos.

- 61.1)- Efectos Químicos y Biológicos.

- En términos químicos, el estrés oxidativo es un gran aumento : cada vez más negativo, en la reducción de la [potencia celular](#), o una gran disminución en la capacidad reductora de los pares redox celulares, como el [glutatión](#).¹ .

- Los efectos del estrés oxidativo dependen de la magnitud de estos cambios, si la célula es capaz de superar las pequeñas perturbaciones, y de recuperar su estado original.

- Sin embargo, el estrés oxidativo severo, puede causar la muerte celular, y aún una oxidación moderada, puede desencadenar la [apoptosis](#): mientras que si es muy intensa, puede provocar la [necrosis](#).² .

- Un aspecto particularmente destructivo del estrés oxidativo, es la producción de especies de oxígeno reactivo, que incluyen los radicales libres y los peróxidos.³ .

- Algunas de las menos reactivas de estas especies : como el superóxido, pueden ser convertidas por una reacción "[redox](#)", con [metales de transición](#), u otros compuestos de ciclo redox en [quinonas](#), especie radical más agresiva que puede causar extenso daño celular.⁴ .

- Los metales de transición son aquellos elementos químicos que están situados en la parte

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

central del sistema periódico, en el bloque D, cuya principal característica es la inclusión en su configuración electrónica del orbital D, parcialmente lleno de electrones.

-Esta definición se puede ampliar considerando como elementos de transición, a aquellos que poseen electrones alojados en el orbital d, esto incluiría a: zinc, cadmio, y mercurio.

- La IUPAC define un metal de transición, como "un elemento cuyo átomo tiene una subcapa d (subnivel de energía) incompleta, o que puede dar lugar a cationes".¹ .

-La mayoría de estas especies derivadas del oxígeno, se producen en un nivel bajo, en condiciones normales de [metabolismo aeróbico](#), y el daño que causan a las células, es reparado constantemente.

- Sin embargo, bajo los graves niveles de estrés oxidativo, que causa la necrosis, el daño produce agotamiento de [ATP](#), impidiendo la muerte celular, por apoptosis controlada, provocando que la célula muera, liberando al medio, numerosos compuestos citotóxicos.⁵⁶ .

Oxidante	Descripción
•O ₂ ⁻ , Anión superóxido	-Estado de reducción de un electrón de O ₂ , formado en muchas reacciones de autooxidación, y por la cadena de transporte de electrones . -Es poco reactivo, pero puede liberar Fe ²⁺ de proteínas ferrosulfuradas y de la ferritina . Sufriría dismutación para formar H ₂ O ₂ espontáneamente, o por catálisis enzimática, y es un precursor para la formación de •OH catalizado por metales.
H ₂ O ₂ , peróxido de hidrógeno	-Estado de reducción de dos electrones, formado por la dismutación de •O ₂ ⁻ o por reducción directa de O ₂ . Soluble en lípidos y por ende capaz de difundir por membranas.
•OH, radical hidroxilo	- Estado de reducción de tres electrones, formado por la reacción de Fenton y la descomposición de peroxinitrito . Extremadamente reactivo, ataca la mayoría de los componentes celulares.
ROOH, hidroperóxido orgánico	- Formado por reacciones de radicales con componentes celulares como lípidos y nucleobases .
RO•, alcoxí- y ROO•, peroxi-	- Radicales orgánicos centrados en oxígeno. Formas lipídicas participan en reacciones de peroxidación de lípidos . Producido en presencia de oxígeno por adición de radicales a dobles enlaces o eliminación de hidrógeno.
HOCl, ácido hipocloroso	- Formado a partir de H ₂ O ₂ por la mieloperoxidasa. Soluble en lípidos y altamente reactivo. Rápidamente oxida constituyentes de proteínas, incluyendo grupos tiol , grupos amino y metionina .
OONO ⁻ , peroxinitrito	- Formado en una rápida reacción entre •O ₂ ⁻ y NO•. Liposoluble y similar en reactividad al ácido hipocloroso. Protonación forma ácido peroxinitroso, que puede someterse a escisión homolítica para formar radicales de hidroxilo y de dióxido de nitrógeno.

- Tabla adaptada de.⁷⁸⁹

- 61.2)- Producción y Consumo de Oxidantes.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- La fuente más importante de oxígeno reactivo, en condiciones normales, en organismos aeróbicos, es probablemente la pérdida de oxígeno activado de las [mitocondrias](#), durante el funcionamiento normal de la respiración oxidativa.
- Otras enzimas capaces de producir superóxido son: la [xantina oxidasa](#),¹⁰ NADPH oxidasa, y [citocromo P450](#).
- El peróxido de hidrógeno, es producido por una amplia variedad de enzimas, incluidas monooxigenasas y oxidasas.
- Las especies reactivas de oxígeno, juegan un papel muy importante en la señalización celular, en un proceso denominado señalización "redox". Así, para mantener la [homeostasis](#) celular, debe lograrse un equilibrio, entre la producción de oxígeno reactivo y su consumo.
- Los antioxidantes celulares mejor estudiados, son las enzimas: [superóxido dismutasa](#) (SOD), [catalasa](#), y [glutatión peroxidasa](#).
- Antioxidantes enzimáticos menos estudiados : pero probablemente muy importantes, son la [peroxirredoxina](#) y la [sulfirredoxina](#).
- Otras enzimas que tienen propiedades antioxidantes : aunque esta no es su función primordial, incluyen: la paraoxonasa, la glutatión S-transferasa, y la [aldehído deshidrogenasa](#).
- El estrés oxidativo contribuye a la lesión tisular, después de la irradiación e [hiporexia](#). Se sospecha : aunque no está demostrado, que es importante en las enfermedades neurodegenerativas ,incluida: la [enfermedad de Lou Gehrig](#); la [enfermedad de Parkinson](#); la [enfermedad de Alzheimer](#); y la [enfermedad de Huntington](#).
- También se considera, que está vinculado a ciertas enfermedades cardiovasculares, ya que la oxidación de [LDL](#) en el endotelio vascular, es un precursor de la formación de placas.
- Además, desempeña un papel en la cascada isquémica, debido a los daños por la reperfusión de oxígeno, que sigue a la [hipoxia](#).
- Esta cascada incluye tanto los accidentes cerebrovasculares, como ataques cardíacos.
- Recientemente se ha relacionado a la [periodontitis](#), como factor de riesgo en daños vasculares, y potencial daño sistémico.

- 61.3)- Antioxidantes Como Suplementos.

- El uso de [antioxidantes](#), para prevenir enfermedades es controvertido.¹¹
- En el grupo de alto riesgo como los fumadores, altas dosis de [beta-caroteno](#), aumentan la tasa de cáncer de pulmón.¹²
- En grupos de bajo riesgo, el uso de la [vitamina E](#), parece reducir el riesgo de [enfermedades cardíacas](#).¹³.
- En otras enfermedades, como la enfermedad de Alzheimer, las pruebas sobre la suplementación con vitamina E, arrojan resultados mixtos.¹⁴¹⁵ . Sin embargo, la nitrona eliminadora de radicales de [AstraZeneca](#), la droga NXY-059, muestra alguna eficacia en el tratamiento de accidentes cerebrovasculares.¹⁶ .
- El estrés oxidativo , tal como Denham Harman, lo formuló en su teoría de los radicales libres, se cree que también contribuye al proceso de envejecimiento.
- Aunque hay pruebas favorables, que confirman esta idea, en organismos modelo como: [Drosophila melanogaster](#) y [Caenorhabditis elegans](#)¹⁷¹⁸ ; pero las pruebas en mamíferos, son menos claras.¹⁹²⁰²¹ .

- 61.4)- Catalizadores Metálicos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Metales tales como: [hierro](#), [cobre](#), [cromo](#), [vanadio](#) y [cobalto](#), son capaces de hacer ciclos "redox" en los que un solo electrón, puede ser aceptado o donado por el metal.
- Esta acción cataliza reacciones, que producen radicales, y puede producir especies reactivas del oxígeno.
- Las reacciones más importantes, son probablemente la [reacción de Fenton](#) y la [reacción de Haber-Weiss](#); en el que se producen radicales hidroxilo de la reducción del hierro y peróxido de hidrógeno.
- Los radicales hidroxilo, pueden dar lugar a modificaciones de los aminoácidos: e.g. la formación de meta-[tirosina](#) y orto-tirosina a partir de [fenilalanina](#), hidratos de carbono, iniciar la peroxidación de lípidos, y oxidar nucleobases.
- La mayoría de las enzimas, que producen las especies reactivas del oxígeno, contienen uno de estos metales. La presencia de estos metales en los sistemas biológicos, de forma no complejada: no en una proteína u otro tipo de protección del complejo metálico, puede aumentar significativamente el nivel de estrés oxidativo.
- En el ser humano, la [hemocromatosis](#), se asocia con un aumento de los niveles de hierro tisular; la [enfermedad de Wilson](#), con un aumento de los niveles de cobre en los tejidos; y el manganesismo, con la exposición crónica a los minerales de manganeso.

- 61.5)- Catalizadores Redox No Metálicos.

- Determinados compuestos orgánicos, además de catalizadores redox metálicos, también pueden producir especies reactivas del oxígeno.
- Una de las más importantes son las [quinonas](#). Las quinonas pueden hacer un ciclo "redox" con sus conjugados semiquinonas e hidroquinonas, en algunos casos, catalizando la producción de superóxido, desde peróxido de hidrógeno.
- El estrés oxidativo generado por el agente reductor [ácido úrico](#), puede estar implicado en: el [síndrome de Lesch-Nyhan](#), en accidentes cerebrovasculares, y en el [síndrome metabólico](#).
- Este, es un conjunto de factores fisiológicos, bioquímicos, clínicos y metabólicos, que conllevan a un aumento del riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus tipo 2, y fallecer por ello.
- Estos factores se pueden resumir en: resistencia a la insulina, exceso de grasa abdominal, dislipidemia aterogénica, disfunción endotelial, susceptibilidad genética, hipertensión arterial, estado de hipercoagulabilidad, y estrés crónico.
- Las causas subyacentes a este síndrome, se relacionan con el acceso en los países desarrollados y en desarrollo, a un exceso de calorías, azúcar, grasas, sal, tecnología liberadora de esfuerzos, y entretenimiento pasivo.¹²³
- Del mismo modo, la producción de especies reactivas del oxígeno, en presencia de homocisteína, en homocisteinuria, así como: arteriosclerosis, accidentes cerebrovasculares, y Alzheimer.

- 61.6)- Defensa Inmune.

- El [Sistema Inmunitario](#) utiliza los letales efectos de los oxidantes, haciendo de las especies oxidantes, una parte central de su mecanismo, para matar a los agentes patógenos; con la producción de los [fagocitos](#) activados de ERO, y las especies reactivas del nitrógeno.
- Estos, incluyen el superóxido ($\bullet\text{O}_2^-$), el óxido nítrico ($\bullet\text{NO}$), y en particular su producto reactivo, peroxinitrito ($\text{OONO}^\bullet$).²².

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Aunque el uso de estos compuestos altamente reactivos, en la respuesta citotóxica de los fagocitos, causa daños a los tejidos huésped; la no especificidad de estos oxidantes, es una ventaja, ya que pueden dañar casi cualquier parte de la célula blanco.⁹.
- Esto impide, que un agente patógeno escape de esta parte de la respuesta inmunitaria, mediante la mutación de un único blanco molecular.

- 61.7)- Referencias.

1. [↑](#) Schafer F, Buettner G (2001). «Redox environment of the cell as viewed through the redox state of the glutathione disulfide/glutathione couple». *Free Radic Biol Med* 30 (11): 1191-212. [PMID 11368918](#).
2. [↑](#) Lennon S, Martin S, Cotter T (1991). «Dose-dependent induction of apoptosis in human tumour cell lines by widely diverging stimuli». *Cell Prolif* 24 (2): 203-14. [PMID 2009322](#).
3. [↑](#) Uguz AC, Naziroglu M, Espino J, Bejarano I, González D, Rodríguez AB, Pariente JA (November 2009). "[Selenium Modulates Oxidative Stress-Induced Cell Apoptosis in Human Myeloid HL-60 Cells Through Regulation of Calcium Release and Caspase-3 and -9 Activities](#)". *J Membrane Biol* 232: 15-23. [doi:\[10.1007/s00232-009-9212-2\]](#).
4. [↑](#) Valko M, Morris H, Cronin M (2005). «Metals, toxicity and oxidative stress». *Curr Med Chem* 12 (10): 1161-208. [PMID 15892631](#).
5. [↑](#) Lelli J, Becks L, Dabrowska M, Hinshaw D (1998). «ATP converts necrosis to apoptosis in oxidant-injured [endothelial cells](#)». *Free Radic Biol Med* 25 (6): 694-702. [PMID 9801070](#).
6. [↑](#) Lee Y, Shacter E (1999). «Oxidative stress inhibits apoptosis in human lymphoma cells». *J Biol Chem* 274 (28): 19792-8. [PMID 10391922](#).
7. [↑](#) Sies, H. *Oxidative stress: introductory remarks*. In *Oxidative Stress*, H. Sies, (Ed.) London: Academic Press Inc, (1985) pp. 1-7.
8. [↑](#) Docampo, R. . *Antioxidant mechanisms*. In *Biochemistry and Molecular Biology of Parasites*, J. Marr and M. Müller, (Eds.) London: Academic Press, (1995) pp. 147-160
9. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Rice-Evans C, Gopinathan V. «Oxygen toxicity, free radicals and antioxidants in human disease: biochemical implications in atherosclerosis and the problems of premature neonates». *Essays Biochem* 29: 39-63. [PMID 9189713](#).
10. [↑](#) Mendoza Coussette, Ulises; García Piñeiro, José Carlos; Gastell, Pedro Luis; Armenteros, Armando Amador. «[Xantina oxidoreductasa, propiedades, funciones y regulación de su expresión genética](#)». *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* 24 (2): 0-0. [ISSN 0864-0300](#). Consultado el 14 de febrero de 2016.
11. [↑](#) Meyers D, Maloley P, Weeks D (1996). «Safety of antioxidant vitamins». *Arch Intern Med* 156 (9): 925-35. [PMID 8624173](#).
12. [↑](#) Ruano-Ravina A, Figueiras A, Freire-Garabal M, Barros-Dios J (2006). «Antioxidant vitamins and risk of lung cancer». *Curr Pharm Des* 12 (5): 599-613. [PMID 16472151](#).
13. [↑](#) Pryor W (2000). «Vitamin E and heart disease: basic science to clinical intervention trials». *Free Radic Biol Med* 28 (1): 141-64. [PMID 10656300](#).
14. [↑](#) Boothby L, Doering P (2005). «Vitamin C and vitamin E for Alzheimer's disease». *Ann Pharmacother* 39 (12): 2073-80. [PMID 16227450](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

15. [↑](#) Kontush K, Schekatolina S (2004). «Vitamin E in neurodegenerative disorders: Alzheimer's disease». *Ann N Y Acad Sci* 1031: 249-62. [PMID 15753151](#).
16. [↑](#) Fong J, Rhoney D (2006). «NXY-059: review of neuroprotective potential for acute stroke». *Ann Pharmacother* 40 (3): 461-71. [PMID 16507608](#).
17. [↑](#) Larsen P (1993). «Aging and resistance to oxidative damage in *Caenorhabditis elegans*». *Proc Natl Acad Sci U S A* 90 (19): 8905-9. [PMID 8415630](#). ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).
18. [↑](#) Helfand S, Rogina B. «Genetics of aging in the fruit fly, *Drosophila melanogaster*». *Annu Rev Genet* 37: 329-48. [PMID 14616064](#).
19. [↑](#) Sohal R, Mockett R, Orr W (2002). «Mechanisms of aging: an appraisal of the oxidative stress hypothesis». *Free Radic Biol Med* 33 (5): 575-86. [PMID 12208343](#).
20. [↑](#) Sohal R (2002). «Role of oxidative stress and protein oxidation in the aging process». *Free Radic Biol Med* 33 (1): 37-44. [PMID 12086680](#).
21. [↑](#) Rattan S (2006). «Theories of biological aging: genes, proteins, and free radicals». *Free Radic Res* 40 (12): 1230-8. [PMID 17090411](#).
22. [↑](#) Nathan C, Shiloh M (2000). «Reactive oxygen and nitrogen intermediates in the relationship between mammalian hosts and microbial pathogens». *Proc Natl Acad Sci U S A* 97 (16): 8841-8. [PMID 10922044](#).

- 61.8)- Bibliografía.

- Current Medicinal Chemistry, Volume 12, Number 10, May 2005, pp. 1161-1208(48) Metals, Toxicity and Oxidative Stress
- Strand, What Your Doctor Doesn't Know about Nutritional Medicine May Be Killing You.
- Parker, The Antioxidant Miracle.
- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÌNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 61.9)- Enlaces Externos.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q898814](#)
- Identificadores
- [GND: 4353497-1](#)
- [NDL: 01149334](#)
- Identificadores médicos
- [MeSH: D018384](#)

-  Datos: [Q898814](#)

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrés_oxidativo&oldid=118695469»

[Categorías:](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [Fisiología celular](#)
- [Senescencia](#)

[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 09 octubre 2019 a las 06:10.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO LXII: - 62)- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



No quieren

9.ª [aguatinta](#) de la serie [Los desastres de la guerra](#) (1810-1820)
[Francisco de Goya](#) (1746-1828)

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Psiquiatría y psicología clínica
CIE-10	F43.1
CIE-9	309.81
CIAP-2	P82
DiseasesDB	33846
MedlinePlus	000925
eMedicine	med/1900

- El Trastorno por Estrés Postraumático o TEPT: - Es un [trastorno mental](#), clasificado dentro del grupo de los [trastornos relacionados con traumas y factores de estrés \(DSM V\)](#).
- Las enfermedades mentales abarcan una amplia variedad de trastornos, cada uno de ellos con características distintas.
- En líneas generales, se manifiestan como alteraciones en los procesos: del [razonamiento](#), el [comportamiento](#), la facultad de reconocer la [realidad](#), las emociones o la relación con los demás; consideradas como anormales, con respecto al grupo social de referencia, del cual

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

proviene el individuo.

- No tienen una única causa, sino que son el resultado de una compleja interacción, entre factores: biológicos, sociales y psicológicos, y con frecuencia es posible identificar y tratar una causa orgánica subyacente.¹²³⁴⁵⁶⁷⁸⁹¹⁰¹¹¹²¹³¹⁴.

- Se caracteriza por la aparición de síntomas específicos, tras la exposición a un acontecimiento estresante, extremadamente traumático, que involucra un daño físico, o es de naturaleza extraordinariamente amenazadora o catastrófica, para el individuo.¹.

-El TEPT : .- Puede desarrollarse poco después, en la persona que haya sido expuesta a uno o más sucesos traumáticos de índole diversa; tales como la exposición al dolor ocasionado por una guerra vivida por un soldado, torturas, acoso sexual o amenazas de muerte inminentes.

- El diagnóstico puede salir a la luz, cuando un conjunto de grupo de síntomas, normalmente como recurrentes recuerdos perturbadores, evasión, o adormecimiento de recuerdos del suceso, y la hiperactividad, dan lugar posteriormente a flashbacks, o recuerdos retrospectivos en la mente de la persona que lo vivió en el pasado : explosiones de imágenes inminentes, sobre el evento en la mente del sujeto.

- Los veteranos de guerra, son normalmente los más propensos, a padecer de Trastorno de Estrés Postraumático.

- ÍNDICE.-

·CAPÍTULO LXII: - 62)- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.-

- 62.[1](#))- [Introducción](#).

- 62.[2](#))- [Historia](#).

- 62.[3](#))- [Síntomas y Diagnóstico](#).

- 62.[3.1](#))- [Trastorno de Estrés Postraumático \[309.81\] \(F43.10\), Según DSM-5](#).

- 62.[3.2](#))- [Trastorno de Estrés Postraumático en Niños Menores de 6 Años](#).

- 62.[4](#))- [Epidemiología](#).

- 62.[5](#))- [Etiología](#).

- 62.[6](#))- [Tratamiento](#).

- 62.[7](#))- [Véase También](#).

- 62.[8](#))- [Referencias](#).

- 62.9)- [Bibliografía](#).

- 62.[10](#))- [Enlaces Externos](#).

- 62.1)- [Introducción](#).

- El TEPT (Trastorno por Estrés Postraumático: - Se genera por una experiencia vivida durante la vida mucho tiempo atrás, un aumento tan grande de excitación ,que fracasa toda posibilidad de elaboración de rutas de escape. Entonces el psiquismo, al ser incapaz de descargar una excitación tan intensa, es incapaz de controlarla, y ello origina efectos patógenos y trastornos duraderos.

-El TEPT es el conjunto de los síntomas que aparecen como consecuencia de este hecho traumático.

-Es una severa reacción emocional a un [trauma psicológico](#) extremo. El factor estresante puede involucrar: la muerte de alguien, alguna amenaza a la vida del paciente, o de alguien más, un grave daño físico, o algún otro tipo de amenaza a la integridad física o psicológica, a

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

un grado tal, que las defensas mentales de la persona no pueden asimilarlo.² .

- En algunos casos, puede darse también debido a un profundo trauma psicológico o emocional, y no necesariamente algún daño físico, aunque generalmente involucra ambos factores combinados.

-Si una madre o un padre es afectado, el TEPT, puede causar consecuencias negativas para la relación padres-hijo y el desarrollo del niño.³ .

-Dos grupos de personas, que se caracterizan por tener altos índices de Trastorno de Estrés Postraumático son los veteranos de guerra y las personas abusadas sexualmente.

- 62.2)-Historia.

-La comprensión científica del trauma psicológico ha presenciado una evolución constante, desde el siglo XIX hasta la actualidad, diversos términos han sido acuñados en el esfuerzo por categorizar este fenómeno, así como múltiples teorías explicativas, a menudo contrapuestas entre sí.

- En 1889, Herman Oppenheim, un neurólogo alemán produce el término “Neurosis Traumática”, este padecimiento era explicado de manera organicista, por cambios sutiles a nivel molecular en el sistema nervioso.

-A nivel sintomatológico, se asociaban las alteraciones cardiovasculares con el trauma.

-Una explicación de causas biológicas funcionaba bien, en los ambientes militares en los cuales tal concepción de la enfermedad, facilitaba una explicación razonable a la otrora considerada mera cobardía.⁴ .

-Pierre Janet propuso en 1904, que la apropiada categorización e integración de las memorias de experiencias pasadas ,le permite a las personas, desarrollar esquemas cognitivos, que los preparan para afrontar los retos subsecuentes; es entonces, que cuando una persona experimenta emociones violentas, y se ve incapaz de acomodarlas con los esquemas existentes, que se puede dar una especie de ruptura de la consciencia, al no poder integrar la memoria de la experiencia.

- Fue así que nació, la primera explicación de lo que hoy conocemos como TEPT, como una falla en la integración de la memoria, debido a una excitación emocional extrema.

- Janet también observó, que las personas traumatizadas reaccionaban ante los estímulos relacionados al trauma, de manera que podría haber sido relevante en el evento original, pero que en la actualidad, no poseía un valor adaptativo.⁴ .

-Es precisamente en el contexto de la guerra, donde surge el siguiente término destacable del “Shell Shock”, descrito por Charles Samuel Myers, en 1915, como una afección nerviosa derivada de la exposición constante al bombardeo de artillería, por los soldados en el frente; este término perduraría, hasta la segunda guerra mundial, periodo en el cual fue cuestionado, al resultar también evidente, que la sintomatología de este fenómeno, no se observaba solo en soldados o veteranos, lo cual puso en entredicho su etiología.

- En 1941, Kardiner publicó “Las Neurosis traumáticas de la guerra”, donde habló del “Síndrome Traumático Patológico”, en el cual las personas expuestas al trauma, tenían una percepción alterada de sí mismos, en relación con el medio ambiente, teniendo una fijación en el evento traumático, hábitos de sueño atípicos, irritabilidad crónica, y reacciones desadaptativas.

- Además reconoció la diversidad en los orígenes del trauma, y las dificultades para llevar a cabo una psicoterapia, que pudiera hacer consciente la naturaleza del trauma al paciente, en un intento de “sanar este trauma.”⁴ .

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- El final de la segunda guerra mundial, trajo como consecuencia el reto de dar tratamiento a millones de personas, expuestas a eventos traumáticos.
- Resulta destacable el estudio de los supervivientes de campos de concentración , que dio origen al “Síndrome de Campo de Concentración”, donde se observaron los efectos devastadores de estas experiencias traumáticas crónicas, en la salud mental y física de las personas; así como la relación entre la falta de verbalización de los eventos traumáticos, y la imposibilidad de procesarlos adecuadamente.
- Posteriormente tras algunas décadas de poco avances, es en el contexto del final de la guerra de Vietnam; donde además de diversos estudios científicos, con personas traumatizadas en ambientes civiles, que finalmente en una serie de esfuerzos de la Sociedad Psiquiátrica Americana, en 1980, se incluye el término Trastorno Por Estrés Post-traumático, dentro del "El Manual de Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, tercera edición (DSM-III), incluyendo como criterios diagnósticos a 27 síntomas comunes de las “neurosis traumáticas”.
- Este trabajo, fue altamente influenciados por las investigaciones de Kardiner, con civiles traumatizados, y más de 700 casos clínicos de veteranos de Vietnam. ⁴ .
- Para la clasificación dentro del DSM-IV, en 1994, se incluyeron una mayor cantidad de estudios científicos sistematizados, para filtrar y refinar los criterios diagnósticos. ⁴ .
- Dentro del DSM-V, publicado en 2013, se llevó a cabo una reconceptualización del trastorno, llevando de la categoría de trastornos de ansiedad, a la nueva categoría de "Trastornos Relacionados al Trauma y Estrés"; además se agregaron, removieron y revisaron algunos de los criterios sintomatológicos, añadiendo además la detección de dos subtipos del TEPT: disociativo y pre-escolar.
- Este proceso constituyó un trabajo de 5 años, por parte de 15 expertos en el tema, cuyo objetivo fue refinar el diagnóstico del trastorno, basándose en las evidencias científicas recopiladas desde la publicación del último manual. ⁵ .

- 62.3)- Síntomas y Diagnóstico.

-62.3.1)- Trastorno de Estrés Postraumático [309.81] (F43.10), según DSM-5.

- Nota: Los criterios siguientes se aplican a adultos, adolescentes y niños mayores de 6 años.
- Para niños menores de 6 años, véanse los criterios correspondientes más abajo.

- A)- Exposición a la muerte, lesión grave o violencia sexual, ya sea real o amenaza, en una (o más) de las formas siguientes:

- Experiencia directa de los sucesos traumáticos.
- Presencia directa de los sucesos ocurrido a otros.
- Conocimiento de que los sucesos traumáticos le han ocurrido a un familiar próximo o a un amigo íntimo. En los casos de amenaza o realidad de muerte de un familiar o amigo, los sucesos han de haber sido de carácter violento o accidental.
- Exposición repetida o extrema a detalles repulsivos de los sucesos traumáticos : por ejemplo, socorristas que recogen restos humanos; policías repetidamente expuestos a detalles del maltrato infantil.

- Nota: El criterio A4, no se aplica a la exposición a través de medios electrónicos, televisión, películas o fotografías, a menos que esta exposición, esté relacionada con el trabajo.

-B)- . Presencia de uno o más, de los síntomas de intrusión siguientes ,asociados a los sucesos postraumáticos, que comienzan después de los sucesos traumáticos:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- -Recuerdos angustiosos recurrentes, involuntarios e intrusivos de los sucesos traumáticos.
- Nota: En los niños mayores de 6 años, se pueden producir juegos repetitivos en los que se expresen temas o aspectos de los sucesos traumáticos.
 - -Sueños angustiosos recurrentes en los que el contenido y/o el afecto del sueño, está relacionado con los sucesos traumáticos.
- Nota: En los niños, pueden existir sueños aterradores, sin contenido reconocible.
 - -Reacciones disociativas: por ejemplo, escenas retrospectivas, en las que el sujeto siente o actúa como si se repitieran los sucesos traumáticos.
-Estas reacciones se pueden producir de manera continua, y la expresión más extrema es una pérdida completa de conciencia del entorno presente..
- Nota: En los niños, la representación específica del trauma, puede tener lugar en el juego.
 - -Malestar psicológico intenso o prolongado, al exponerse a factores internos o externos, que simbolizan o se parecen a algún aspecto, de los sucesos traumáticos.
 - -Reacciones fisiológicas intensas a factores internos o externos, que simbolizan o se parecen a algún aspecto de los sucesos traumáticos.
- C.)- Evitación persistente de estímulos asociados a los sucesos traumáticos, que comienza tras los sucesos traumáticos, como se pone de manifiesto, por una o las dos características siguientes:
- -Evitación o esfuerzos para evitar recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos, acerca o estrechamente asociados a los sucesos traumáticos.
 - -Evitación o esfuerzos para evitar recordatorios externos : personas, lugares, conversaciones, actividades, objetos, situaciones, que despiertan recuerdos, pensamientos o sentimientos angustiosos, acerca o estrechamente asociados a los sucesos traumáticos.
- D)- . Alteraciones negativas cognitivas y del estado de ánimo, asociadas a los sucesos traumáticos, que comienzan o empeoran, después de los sucesos traumáticos, como se pone de manifiesto por dos o más, de las características siguientes:
- -Incapacidad de recordar un aspecto importante de los sucesos traumáticos : debido típicamente a amnesia disociativa , y no a otros factores, como una lesión cerebral, o el consumo de alcohol o drogas.
 - -Creencias o expectativas negativas persistentes y exageradas, sobre uno mismo, los demás o el mundo : por ejemplo, «Estoy mal», «No puedo confiar en nadie», «El mundo es muy peligroso», «Tengo los nervios destrozados».
 - -Percepción distorsionada persistente de la causa, o las consecuencias de los sucesos traumáticos, que hace que el individuo se acuse a sí mismo o a los demás.
 - -Estado emocional negativo persistente : por ejemplo, miedo, terror, enfado, culpa o vergüenza.
 - -Disminución importante del interés o la participación en actividades significativas.
 - -Sentimiento de desapego o extrañamiento de los demás.
 - -Incapacidad persistente de experimentar emociones positivas : por ejemplo, felicidad, satisfacción o sentimientos amorosos..
- E)- . Alteración importante de la alerta y reactividad asociada a los sucesos traumáticos, que comienza o empeora, después de los sucesos traumáticos, como se pone de manifiesto por dos (o más), de las características siguientes:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- -Comportamiento irritable y arrebatos de furia ,con poca o ninguna provocación, que se expresan típicamente como agresión verbal o física, contra personas u objetos.
 - -Comportamiento imprudente o autodestructivo.
 - -Hipervigilancia.
 - -Respuesta de sobresalto exagerada.
 - -Problemas de concentración.
 - -Alteración del sueño : por ejemplo, dificultad para conciliar o continuar el sueño, o sueño inquieto.
- F)- . La duración de la alteración : Criterios B, C, D y E, es superior a un mes.
- G)-. La alteración causa malestar clínicamente significativo, o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
- H)-. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia : por ejemplo, medicamento, alcohol, o a otra afección médica.
- Especificar si: Con síntomas disociativos: Los síntomas cumplen los criterios para el Trastorno de Estrés Postraumático, y además, en respuesta al factor de estrés, el individuo experimenta síntomas persistentes o recurrentes, de una de las características siguientes:
- -Despersonalización: Experiencia persistente o recurrente de un sentimiento de desapego, y como si uno mismo, fuera un observador externo del propio proceso mental o corporal : por ejemplo, como si se soñara; sentido de irrealidad de uno mismo o del propio cuerpo, o de que el tiempo pasa despacio.
 - -Desrealización: Experiencia persistente o recurrente de irrealidad del entorno : por ejemplo, el mundo alrededor del individuo, se experimenta como irreal, como en un sueño, distante o distorsionado.
- Nota: Para utilizar este subtipo, los síntomas disociativos, no se han de poder atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia : por ejemplo, desvanecimiento, comportamiento durante la intoxicación alcohólica, u otra afección médica : por ejemplo, epilepsia parcial compleja.
- Especificar si: Con expresión retardada: Si la totalidad de los criterios diagnósticos no se cumplen hasta al menos seis meses, después del acontecimiento , aunque el inicio y la expresión de algunos síntomas, puedan ser inmediatos.
- 62.3.2)- Trastorno de Estrés Postraumático en Niños Menores de 6 años.
- A.)- En niños menores de 6, exposición a la muerte, lesión grave o violencia sexual, ya sea real o amenaza, en una o más, de las formas siguientes:
- -Experiencia directa de los sucesos traumáticos.
 - -Presencia directa de los sucesos ocurridos a otros, especialmente a los cuidadores primarios.
- Nota: No incluye sucesos que solamente se han visto en medios electrónicos, televisión, películas o fotografías.
- -Conocimiento de que los sucesos traumáticos ha ocurrido a uno de los padres o cuidadores.
-)- B. Presencia de uno o más, de los síntomas de intrusión siguientes asociados a los sucesos traumáticos, que comienzan después de los sucesos traumáticos:
- -Recuerdos angustiosos recurrentes, involuntarios ,e intrusivos de los sucesos traumáticos.
- Nota: Los recuerdos espontáneos e intrusivos, pueden no ser necesariamente angustiosos, y se pueden expresar como recreación en el juego.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- -Sueños angustiosos recurrentes en los que el contenido y/o el afecto del sueño, está relacionado con los sucesos traumáticos.
- Nota: Puede resultar imposible determinar, que el contenido aterrador está relacionado, con el suceso traumático.
 - -Reacciones disociativas : por ejemplo, escenas retrospectivas, en las que el niño siente o actúa como si se repitiera los sucesos traumáticos.
-Estas reacciones se pueden producir de forma continua, y la expresión más extrema es una pérdida completa de conciencia del entorno presente. La representación específica del trauma puede tener lugar en el juego.
 - -Malestar psicológico intenso o prolongado, al exponerse a factores internos o externos, que simbolizan o se parecen a un aspecto de los sucesos traumáticos.
 - -Reacciones fisiológicas importantes a los recordatorios de los sucesos traumáticos.
- C)- . Ha de estar presentes uno o más, de los síntomas siguientes, que representan evitación persistente de los estímulos asociados a los sucesos traumáticos o alteración cognitiva y del estado de ánimo, asociada a los sucesos traumáticos, que comienza o empeora después de los sucesos:
- -Evitación persistente de los estímulos
 - -Evitación o esfuerzos para evitar actividades, lugares o recordatorios físicos que despiertan el recuerdo de los sucesos traumáticos.
 - -Evitación o esfuerzos para evitar personas, conversaciones o situaciones interpersonales que despiertan el recuerdo de los sucesos traumáticos.
- Alteración cognitiva :
- -Aumento importante de la frecuencia de estados emocionales negativos : por ejemplo, miedo, culpa, tristeza, vergüenza, confusión.
 - -Disminución importante del interés o la participación en actividades significativas, que incluye disminución del juego.
 - -Comportamiento socialmente retraído.
 - -Reducción persistente de la expresión de emociones positivas.
- D)- . Alteración importante de la alerta y reactividad asociada a los sucesos traumáticos, que comienza o empeora después de los sucesos traumáticos, como se pone de manifiesto por dos o más, de las características siguientes:
- -Comportamiento irritable y arrebatos de furia , con poca o ninguna provocación, que se expresa típicamente como agresión verbal o física, contra personas u objetos: incluidas pataletas extremas.
 - -Hipervigilancia.
 - -Respuesta de sobresalto exagerada.
 - -Problemas con concentración.
 - -Alteración del sueño : por ejemplo, dificultad para conciliar o continuar el sueño, o sueño inquieto.
- E)- . La duración de la alteración es superior a un mes.
- F)- . La alteración causa malestar clínicamente significativo ,o problemas en la relación con los padres, hermanos, compañeros u otros cuidadores, o en el comportamiento en la escuela.
- G)- . La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia : por ejemplo, medicamento o alcohol, u otra afección médica.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Especificar si: Con síntomas disociativos: Los síntomas cumplen los criterios para el Trastorno de Estrés Postraumático, y el individuo experimenta síntomas persistentes o recurrentes, de uno de los cuadros siguientes:
- - Despersonalización: Experiencia persistente o recurrente de un sentimiento de desapego, y como si uno mismo, fuera un observador externo del propio proceso mental o corporal : por ejemplo, como si se soñara; sentido de irrealidad de uno mismo o del propio cuerpo, o de que el tiempo pasa despacio.
 - - Desrealización: Experiencia persistente o recurrente de irrealidad del entorno : por ejemplo, el mundo alrededor del individuo ,se experimenta como irreal, como en un sueño, distante o distorsionado.
- Nota: Para utilizar este subtipo, los síntomas disociativos, no se han de poder atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia : por ejemplo, desvanecimiento, u otra afección médica : por ejemplo, epilepsia parcial compleja.
- Especificar si: Con expresión retardada: Si la totalidad de los criterios diagnósticos no se cumplen hasta al menos seis meses después, del acontecimiento , aunque el inicio y la expresión de algunos síntomas puedan ser inmediatos.
- Para hacer el diagnóstico de Trastorno de Estrés Postraumático, con base en los criterios de la cuarta edición del [*Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*](#) (texto revisado), se requiere lo siguiente:
1. -La persona ha estado expuesta a un acontecimiento traumático en el que se ha presentado lo siguiente:
 1. -La persona ha experimentado, presenciado o le han explicado uno o más acontecimientos caracterizados por muertes o amenazas para su integridad física o la de los demás.
 2. -La persona ha respondido con temor, desesperanza u horror intensos. En los niños estas respuestas pueden expresarse mediante comportamientos desestructurados o agitados.
 2. -El acontecimiento traumático es reexperimentado persistentemente, a través de una o más de las siguientes formas:
 1. -Recuerdos del acontecimiento recurrentes e intrusos que provocan malestar y en los que se incluyen imágenes, pensamientos o percepciones. En los niños pequeños esto puede expresarse en juegos repetitivos donde aparecen temas o aspectos característicos del trauma
 2. -Sueños de carácter recurrente sobre el acontecimiento. En los niños puede haber sueños terroríficos de contenido irreconocible
 3. -El individuo actúa o tiene la sensación de que el acontecimiento traumático está ocurriendo. Se incluyen la sensación de revivir la experiencia, ilusiones, alucinaciones y flashbacks. Los niños pequeños pueden reescenificar el acontecimiento traumático específico
 4. -Malestar psicológico intenso, al exponerse a estímulos internos o externos que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático
 5. -Respuestas fisiológicas al exponerse a estímulos internos o externos, que simbolizan o recuerdan un aspecto del acontecimiento traumático
 3. -Evitación persistente de estímulos asociados al trauma y embotamiento de la reactividad general del individuo, tal y como indican tres o más de los siguientes síntomas:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

1. -Esfuerzos para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el suceso traumático
 2. -Mecanismo de disociación psíquica que es una alteración temporal de las funciones de integración de la conciencia que separa el acontecimiento traumático ocurrido de los sentimientos generados por este para sentir como si eso le hubiera pasado a otro
 3. -Mecanismo de evitación que puede producir la amnesia total o parcial de un aspecto puntual del acontecimiento traumático
 4. -Embotamiento psíquico de la capacidad de respuesta del individuo por el temor, la desesperanza o el horror
 5. -Esfuerzos para evitar actividades, lugares o personas que motivan recuerdos del trauma
 6. -Incapacidad para recordar un aspecto importante del trauma
 7. -Reducción acusada del interés, la participación en actividades significativas y la disminución de la reactividad al mundo exterior, denominada «anestesia emocional»
 8. -Sensación de desapego o enajenación frente a los demás
 9. -Restricción de la vida afectiva y disminución de la capacidad para sentir emociones, especialmente las que hacen referencia a la intimidad, ternura y sexualidad en aquellos que han sido víctimas de un trauma sexual
 10. -Sensación de un futuro desolador, pesimismo.
4. - Síntomas persistentes de aumento de la activación, tal y como indican dos o más de los siguientes síntomas:
1. -Insomnio de conciliación o de mantenimiento
 2. -Irritabilidad o ataques de ira
 3. -Dificultades para concentrarse
 4. -Hipervigilancia
 5. -Sobresaltos
 6. -Síntomas de ansiedad o aumento de la activación (arousal) que no existían antes del trauma
- El tiempo mínimo de evolución de los síntomas es de un mes. Las alteraciones provocan malestar clínico significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
- El trastorno es agudo, si los síntomas persisten menos de tres meses. Su prolongación hará que se considere crónico. En los casos en los cuales los síntomas se inician después de seis meses de padecido el evento traumático, se considerará de inicio demorado.
- A diferencia del [DSM IV](#) TR los criterios diagnósticos de investigación de la [CIE-10](#) ,no establecen una duración mínima de los síntomas y no se consideran indispensables los síntomas por aumento de la activación, pudiendo ser sustituidos por la incapacidad de recordar aspectos importantes que generaron el trauma.

-62.4)- Epidemiología.

- El TEPT : Trastorno Por Estrés Postraumático, ha sido asociado a multitud de hechos traumáticos de diversa índole:

- Catástrofes Naturales: [terremotos](#), [tsunamis](#), [huracanes](#), [incendios](#), [erupciones volcánicas](#), [deslizamientos de tierra](#), [inundaciones](#), etc.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Tragedias provocadas por la mano del hombre: [guerras](#); atentados terroristas; [asesinatos](#); agresiones físicas violentas; [tortura](#); [secuestro](#); diversas formas de [abuso sexual](#); distintas formas de [maltrato psicológico o emocional](#), como el [acoso laboral \(mobbing\)](#)⁶ y el [acoso escolar \(bullying\)](#).
 - Accidentes y Enfermedades: caídas, golpes, [ahogamientos](#), [atragantamientos](#); [accidentes](#) automovilísticos, aéreos, ferroviarios o navales : [naufragio](#); derrumbamientos, explosiones, incendios; [infartos](#) repentinos,⁷ muertes violentas de algún familiar, etc.
- La [prevalencia](#) del Trastorno Por Estrés Postraumático tiene una relación directa con el grado de exposición a eventos estresantes traumáticos, como los anteriormente descritos.
- Las personas pertenecientes a los grupos afectados, pueden presentar TEPT, en porcentajes de, al menos, un 15 %.
- Suele aparecer en sujetos que han ido al frente en la guerra, o que han sido prisioneros de guerra, que han estado expuestos a ataques personales como asalto o violación, que han sido secuestrados o tomados como rehenes, que han sido torturados o han estado en campos de concentración, que han participado en accidentes automovilísticos :siendo el accidentado o habiendo sido testigos de la amputación de otra persona, que han presenciado un asesinato, que han visto cuerpos fragmentados en accidentes, o en explosiones de bombas o trenes, y que han presenciado, o han sido víctimas directas de actos terroristas.¹ .
- En los niños, las experiencias sexuales inapropiadas para la edad : aunque no haya habido violencia o daño físico real, sino solo abuso, se incluyen entre los acontecimientos traumáticos que provocan el TEPT.¹ .
- : [Abuso sexual infantil](#).
- Véase también: [Pedofilia](#);



- Abuso Sexual Infantil: El abuso sexual infantil , también, abuso sexual de menores, es la [conducta](#), en la que una niña o niño es utilizado, con independencia de su voluntad, o su consentimiento,¹ como objeto sexual por una persona, con la que mantiene una relación asimétrica, es decir, de desigualdad, en lo que respecta a la edad, a la madurez ,y al poder.² .
- Cuando el agente estresante es obra de otro ser humano, el trastorno es de mucha mayor gravedad, que cuando es producto de un acontecimiento natural.¹ .

- 62.5)- Etiología.

-El trauma es la incapacidad de un sujeto, para responder adecuadamente a la intensidad de un aflujo de excitaciones demasiado excesivo, para su psiquismo, producido por

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

determinado acontecimiento experimentado.

-El bloqueo de la actividad motriz externa : imposibilidad de reaccionar, aumenta la posibilidad del estrés postraumático.

- La función del Yo es evitar estos estados traumáticos, tamizar, y organizar la excitación recibida, descargándola motrizmente, o ligándola a pensamientos y palabras.

-Esto es posible, debido a la capacidad del Yo, para anticipar en su fantasía, lo que va a ocurrir, e ir preparándose para el futuro.

-Los hechos que no han sido anticipados, y que son experimentados de una manera violenta e intrusiva, originan grandes cantidades de excitación no controlada, que las vuelven abrumadoras para el psiquismo.

- Esta excitación es excesiva, en relación con la tolerancia del sujeto, y su capacidad para controlarla, y elaborarla psíquicamente.⁸.

-El Trastorno por Estrés Postraumático, es generado por los efectos patógenos duraderos ,que este incidente traumático provoca en toda la organización psíquica.

-Las probabilidades, que tiene un incidente de producir un trastorno por estrés postraumático, se hallan directamente relacionadas con su carácter de imprevisto.

-El principal síntoma es el bloqueo o disminución de las funciones del Yo, y esto es lo que trae como consecuencia, todos los demás síntomas.

- Este bloqueo se explica por la concentración de toda la energía psíquica disponible por el psiquismo, en una sola tarea: el intento de controlar la abrumadora excitación psíquica invasora.

- La urgencia de esta tarea, hace que todas las demás funciones "Yoicas" queden relegadas, la emergencia domina completamente al sujeto. Eso genera toda clase de mecanismos de defensa del Yo, y de fenómenos regresivos.⁸.

-Casi todos los síntomas del Trastorno Por Estrés Postraumático, son producto del bloqueo de las funciones perceptivas del Yo: el embotamiento psíquico, la amnesia total o parcial, la reducción acusada del interés, la disminución de la capacidad para sentir emociones, las dificultades para concentrarse, el insomnio, la irritabilidad y la disociación psíquica.

-El TEPT puede o no, desarrollarse en una persona, que ha estado expuesta a un acontecimiento traumático, dependiendo de factores predisponentes individuales :vulnerabilidad, y de la naturaleza del evento traumático.

- A más traumático el acontecimiento, más probabilidades de que se origine, y a menos vulnerabilidad individual previa, menos probabilidades de generarlo.

-Entre los factores que contribuyen a su desarrollo están:

- La extensión en que el evento traumático afecta la vida íntima y personal del afectado.
- La duración del evento.
- El grado de vulnerabilidad ante la maldad humana: el TEPT es más probable que ocurra en eventos provocados por la mano del hombre, que ante eventos naturales.

- 62.6)-Tratamiento.

- Los objetivos del tratamiento del TEPT (Trastorno Por Estrés Postraumático), van dirigidos a:

- -Disminuir los síntomas.
- -Prevenir complicaciones crónicas.
- -Rehabilitación social y ocupacional.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- El tratamiento incluye diversas modalidades psicoterapéuticas individuales, entre las cuales podemos destacar la cognitivo-conductual; también son de gran utilidad las terapias de grupo y de familia, y los grupos de autoayuda.⁹.
- El manejo farmacológico dependerá de los síntomas predominantes. Entre los medicamentos utilizados, se cuentan los antidepresivos, ansiolíticos, y estabilizadores del ánimo, entre otros.
- En algunas oportunidades, pueden utilizarse los antipsicóticos atípicos: la prazosina ha demostrado eficacia, para las alteraciones del sueño.¹⁰.

-Los tratamientos empíricamente avalados por el DSM IV (APA) ,en la categoría de bien establecidos son los siguientes:

- - [Tratamiento de exposición](#).
 - -Entrenamiento en [inoculación del estrés](#).
 - -[Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares](#) (EMDR).
- El NICE (National Institute for Clinical Excellence, en 2005, confirma los anteriores y añade:
- [Terapia Cognitivo-conductual](#): centrada en el trauma.
- El [Método Catártico](#): -Se trata de la descarga emocional del afecto vinculado al acontecimiento traumático. Esto es posible, porque en el momento del hecho, el sujeto reprime los recuerdos asociados al mismo, pero permanecen en el inconsciente. Los afectos no pueden reprimirse, y se transforman en angustia, ansiedad, y todos los síntomas del TEPT. El hecho traumático deja al sujeto sin palabras, en estado de [choque](#).
- La catarsis permite al enfermo, recordar y objetivar verbalmente el acontecimiento traumático, liberándolo así del excesivo afecto, que lo convertía en patógeno.
- Cuando el afecto y la verbalización del recuerdo, irrumpen al mismo tiempo en la conciencia, se produce la abreacción.
- Si se libera el afecto ligado al recuerdo de un trauma, se anulan sus efectos patógenos.
- El recuerdo antes reprimido, puede ser integrado ahora, en una serie asociativa, que permita la corrección del acontecimiento en la memoria del sujeto, y desaparecen los síntomas por medio del uso de la palabra.
- La [Psicoterapia Psicodélica](#): Con la sustancia [MDMA](#) está siendo estudiada para el tratamiento del trastorno por estrés post-traumático.¹¹¹²¹³ - La Psicoterapia Psicodélica se refiere a un tipo de psicoterapia ,en que se utilizan sustancias psicodélicas, como coadyuvantes.
- Nació a mediados del siglo XX, cuando múltiples clínicos, observaron que los estados de conciencia, que inducían sustancias como: la mescalina o la dietilamida de ácido lisérgico (LSD), facilitaban o aceleraban, determinados procesos psicoterapéuticos. 123.
- El término psicodélico : que manifiesta la mente, enfatiza el mecanismo de acción básico de estos compuestos, que actúan como catalizadores no específicos de la psique.4.

- 62.7)- Véase También.

- [Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares](#);
- [Trauma psíquico](#);
- [Trastorno de ansiedad](#);
- [Trastorno por estrés agudo](#);

- 62.8)Referencias.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

1. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d} Pierre Pichot coordinador general (1995). *DSM IV, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson. [ISBN 84-458-0297-6](#).
2. ↑ Coates, Susan; y [Schechter, Daniel](#) (2004): «Preschoolers' traumatic stress post-9/11: relational and developmental perspectives». *Disaster Psychiatry Issue. Psychiatric Clinics of North America*, 27 (3): págs. 473-489.
3. ↑ [Schechter, Daniel](#); y Willheim, Erica (2009): «Disturbances of attachment and parental psychopathology in early childhood. Infant and Early Childhood Mental Health Issue», artículo (en inglés) en la revista *Child and Adolescent Psychiatry Clinics of North America*, 18 (3): págs. 665-687.
4. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c d e} van der Kolk, Bessel A.; Herron, Nan; Hostetler, Ann (1994-9). «[The History of Trauma in Psychiatry](#)». *Psychiatric Clinics of North America* (en inglés) 17 (3): 583-600. [doi:10.1016/S0193-953X\(18\)30102-3](#).
5. ↑ Friedman, Matthew J. (2013-10). «[Finalizing PTSD in DSM-5 : Getting Here From There and Where to Go Next: Finalizing PTSD in DSM-5](#)». *Journal of Traumatic Stress* (en inglés) 26 (5): 548-556. [doi:10.1002/jts.21840](#).
6. ↑ María Claudia Peralta Gómez. Bogotá (Colombia): Facultad de Psicología, Universidad de La Sabana (junio de 2006). «[Manifestaciones del acoso laboral, mobbing y síntomas asociados al estrés postraumático: estudio de caso](#)». *Psicol. Caribe* (17). [ISSN 0123-417X](#).
7. ↑ Ginzburg K (ago de 2006). «[Comorbidity of PTSD And Depression Following Myocardial Infarction](#)». *Journal of Affective Disorders* 94 (1-3): 135-143.
8. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} [Fenichel, Otto](#) (1966). *Teoría psicoanalítica de las neurosis*, pág. 141. Buenos Aires, Paidós. [OCLC 760608485](#).
9. ↑ eldiario. «[¿Cómo superar el estrés postraumático?](#)».
10. ↑ Osser, David (2017). «[Uso de prazosina en el tratamiento del trastorno por estrés postraumático: evidencia y recomendaciones prácticas](#)». *Instituto de Psicofarmacología*.
11. ↑ CNN, Susan Scutti,. «[Active ingredient in ecstasy may help veterans with PTSD, study finds](#)». *CNN*.
12. ↑ «[MDMA-Assisted Psychotherapy](#)». *MAPS* (en inglés británico).
13. ↑ «[F.D.A. Agrees to New Trials for Ecstasy as Relief for PTSD Patients](#)» (en inglés).

- 62.9)- Bibliografía..

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÌNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 62.10)- Enlaces Externos.

- -«[Trastornos de estrés postraumático](#)», artículo en el sitio web Saberpsicología.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q202387](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-  Multimedia: [Posttraumatic stress disorder](#)

- Identificadores
- [GND: 4361388-3](#)
- [LCCN: sh85105424](#)
- [NDL: 01000003](#)
- [NARA: 10675626](#)
- Diccionarios y enciclopedias
- [Britannica: url](#)
- Identificadores médicos
- [DOI: DOI:2055](#)
- [CIE-10: F43.10](#)
- [CIE-9: 309.81](#)
- [CIAP-2: P82](#)
- [DiseasesDB: 33846](#)
- [MedlinePlus: 000925](#)
- [eMedicine: 288154](#)
- [MeSH: D013313](#)

-  Datos: [Q202387](#)

-  Multimedia: [Posttraumatic stress disorder](#)

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno por estrés postraumático&oldid=18338941](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno_por_estr%C3%A9s_postraum%C3%A1tico&oldid=18338941)»

Categorías:

- [Trastornos de ansiedad](#);
- [Trastornos del estado de ánimo](#);
- [Trastornos neuróticos, trastornos relacionados con el estrés y trastornos somatomorfos](#);
- [Consecuencias de la guerra](#);

-Editar enlaces:

- Esta página se editó por última vez el 09 octubre 2019, a las 09:28.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÍTULO LXIII: -63)- NEURASTENIA o ESTRÉS.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-NEURASTENIA:



-Clasificación y recursos externos:

[Especialidad](#) [Psiquiatría](#), [psicología](#) y [psicoterapia](#)

[CIE-10](#) [F48.0](#)

[CIE-9](#) [300.5](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

[CIAP-2](#)

[P78](#)

- La neurastenia, en psiquiatría, es un [trastorno neurótico](#) caracterizado por un [cansancio](#) inexplicable, que aparece después de realizar un esfuerzo mental o físico.
- Suele tener como consecuencia, una disminución en la eficiencia para realizar, o resolver tareas cotidianas, y si se mantiene el trastorno, durante un tiempo prolongado, puede llegar a causar trastornos [depresivos](#) o de [ansiedad](#).

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LXIII: -63)- NEURASTENIA o ESTRÉS.-

- 63.1)- Diagnóstico.

- 63.2)- Curiosidad. .

-63.3)- Véase También.

-63.4)- Bibliografía.

-63.5)- Enlaces Externos.

- 63.1)- Diagnóstico.

- Como rasgos característicos destacan una sensación de debilidad, agotamiento corporal, y físico : [astenia](#), tras realizar esfuerzos mentales o físicos, mínimos , que puede acompañarse con: dolores o [molestias musculares](#), incapacidad para relajarse, vértigo o sensación de inestabilidad. Suele aparecer también, irritabilidad, [anhedonia](#), y, de forma variable, estados de ánimo ansioso y depresivo.

- Con frecuencia aparecen alteraciones del sueño como: [insomnio](#), [somnia](#) o [hipersomnia](#).

- Para realizar un diagnóstico definitivo de Neurastenia, será preciso que el sujeto se queje de cansancio progresivo, tras un esfuerzo mental, quejas continuas de debilidad física y agotamiento, tras esfuerzos mínimos, y que presente dos o más de los siguientes síntomas determinados por el [CIE-10](#):

1. Sensación de dolor y molestias musculares;
2. Mareos;
3. [Cefaleas](#) de tensión;
4. [Trastornos del sueño](#);
5. [incapacidad para relajarse](#);
6. Irritabilidad;
7. [Dispepsia](#);

- Además, puede presentar síntomas vegetativos o depresivos, que no son lo suficientemente persistentes o graves, como para determinar que sea un trastorno específico de Depresión o Ansiedad.

- 63.2)- Curiosidad.

- Este síndrome formó parte de la iconografía de los años 1960, cuando numerosas canciones de la época, incorporan el término entre sus versos.

- En la actualidad, para realizar un diagnóstico de Neurastenia, se realizará tras descartar la

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

presencia de trastornos depresivo y de ansiedad.

-En 1856, el escritor cántabro [José María de Pereda](#) ,padeció esta enfermedad que lo dejó postrado, y obligó a su familia a enviarlo a Andalucía, donde permaneció una parte del año 1857.

- Otro autor que era internado frecuentemente por episodios depresivos, fue [Juan Ramón Jiménez](#) : Nobel de Literatura en 1956, quien, según [Ian Gibson](#), era neurasténico por culpa de tomar el tónico de Lauchlin Roca.

- 63.3)- Véase También.

- [Astenia](#);
- [Estrés](#);
- [Síndrome de fatiga crónica](#);
- [Síndrome de burnout](#);
- [Enfermedad idiopática](#).

- 63.4)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 63.5)- Enlaces Externos.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q510236](#)
- Diccionarios y enciclopedias
- [Britannica](#): [url](#)
- Identificadores médicos
- [CIAP-2](#): [P78](#)
- [MeSH](#): [D009440](#)

-  Datos:[Q510236](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Neurastenia&oldid=118691265>»

[Categoría](#):

- [Trastornos de ansiedad](#)

Categorías ocultas:

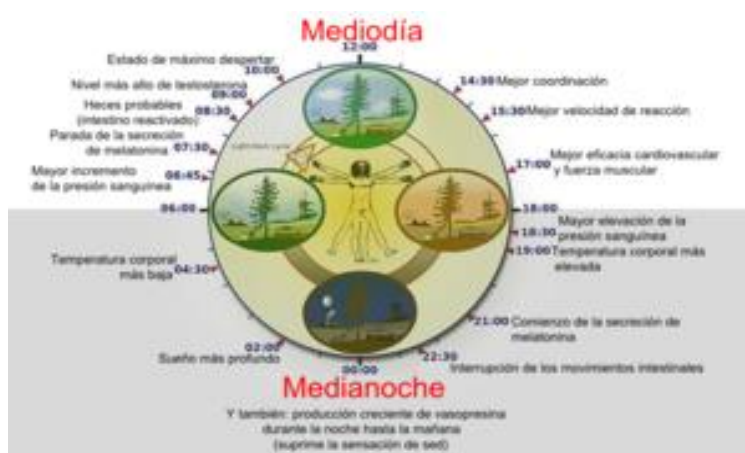
[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 09 octubre 2019 ,a las 10:03.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÌTULO LXIV: - 64)- RITMO CIRCADIANO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre



- Ilustraciones de la expresión del ritmo circadiano, y los ritmos biológicos en los seres humanos.
- En la [biología](#), los ritmos circadianos (del latín *circa*, que significa 'alrededor de' y *dies*, que significa 'día') : Son oscilaciones de las [variables biológicas](#), en intervalos regulares de [tiempo](#).
- Todos los [animales](#), las [plantas](#), y todos los organismos, muestran algún tipo de variación rítmica fisiológica : tasa metabólica, producción de calor, floración, etc.; que suele estar asociada con un cambio ambiental rítmico.
- En todos los organismos [eucariotas](#), así como muchos [procariotas](#), se han documentado

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

diferentes ritmos, con períodos que van desde fracciones de segundo, hasta años.

- Si bien son modificables por señales exógenas, estos ritmos, persisten en condiciones de laboratorio, aun sin estímulos externos.¹.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LXIV: - 64)- RITMO CIRCADIANO.-

- 64.1)- [Características](#).

- 64.2)- [Historia](#).

- 64.3)- [Orígenes](#).

- 64.4)- [Ritmos Circadianos Animales](#).

- 64.4.1)- [El núcleo Supraquiasmático](#).

- 64.4.2)- [Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano](#).

- 64.4.3)- [Más Allá del “Reloj Maestro”](#).

- 64.5)- [Interrupción de Ritmos Circadianos](#).

- 64.6)- [Control Celular del Ciclo Circadiano](#).

- 64.7)- [Véase También](#).

- 64.8)- [Referencias](#).

- 64.9)- Bibliografía.

- 64.10)- Enlaces Externos.

- 64.1- Características.

- Los ritmos biológicos se han clasificado de acuerdo con su frecuencia y su periodo.

- Los ciclos circadianos han sido los más estudiados, y su valor de periodo les permite sincronizar a los ritmos ambientales, que posean un valor de periodo entre 20 y 28 [horas](#), como son los ciclos de [luz](#) y de [temperatura](#).

- Los ritmos circadianos son endógenos, y establecen una relación de fase estable, con estos ciclos externos, alargando o acortando su valor de periodo, e igualándolo al del ciclo ambiental. Poseen las siguientes características:

- Son endógenos, y persisten sin la presencia de claves temporales.
- En condiciones constantes, se presenta una oscilación espontánea con un periodo cercano a las 24 horas (de ahí el nombre *circadianos*).
- La longitud del periodo en oscilación espontánea, se modifica ligeramente o prácticamente nada, al variar la temperatura, es decir, poseen mecanismos de compensación de temperatura.
- Son susceptibles de sincronizar a los ritmos ambientales, que posean un valor de periodo aproximado de 24 horas, como los ciclos de luz y de temperatura.
- El ritmo se desorganiza, bajo ciertas condiciones ambientales, como luz brillante.
- En oscilación libre o espontánea, generalmente el período para especies diurnas, es mayor de 24 horas, y para especies nocturnas, el período es menor a las 24 horas :[Ley de Aschoff](#), aunque tiene más excepciones, que ejemplos que cumplen la regla.

- Al cambio cíclico ambiental, que es capaz de sincronizar un ritmo endógeno, se le denomina [sincronizador](#) o [Zeitgeber](#) : el término equivalente en alemán.

- Los *ritmos* circadianos, son regulados por *relojes* circadianos, estructuras cuya complejidad varía según el organismo que corresponda.

- 64.2)- Historia.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- El conocimiento de la periodicidad de los fenómenos naturales y ambientales de los ritmos circadianos, datan de épocas muy primitivas de la historia de la humanidad, y el tiempo y la variación periódica de los fenómenos biológicos, en la salud y en la enfermedad, ocupaban un lugar muy importante en las doctrinas de los médicos de la antigüedad.
- Estos conceptos fueron recogidos y ampliados con observaciones propias de los naturalistas griegos. Así, por ejemplo, [Aristóteles](#), y más tarde [Galeno](#), escriben sobre la periodicidad del sueño, centrándola en el corazón el primero, y en el cerebro el segundo.
- Hechos como la floración de las plantas, la reproducción estacional de los animales, la migración de las aves, la hibernación de algunos mamíferos y reptiles; fenómenos todos ellos cotidianos para el hombre, fueron inicialmente considerados, como simples consecuencias de la acción de factores externos y astronómicos.
- De acuerdo con esta opinión, que permaneció durante siglos, el medio ambiente imponía su rutina a los seres vivos.
- No fue sino hasta hace 250 años, cuando el astrónomo francés [Jean de Mairan](#), usando una planta [heliotrópica](#), realizó el primer experimento, que cambiaría las teorías que afirmaban que los ritmos circadianos, eran meras respuestas pasivas al ambiente, y sugiriendo su localización endógena.
- En 1832, [Agustín de Candolle](#), añade una segunda evidencia de la naturaleza endógena de los ritmos biológicos, cuando demuestra, que bajo condiciones constantes, el período de los ciclos de los movimientos de las plantas, duraba unas 24 horas.
- A finales del [siglo XIX](#), Aschoff, Wever y Siffre, desarrollaron las primeras investigaciones en sujetos humanos, y aparecieron las primeras descripciones, sobre los ritmos diarios de temperatura, en trabajadores a turnos, o en soldados durante, las guardias nocturnas.
- Sin embargo, si bien desde hace más de dos siglos, se conocen los ritmos circadianos, no es hasta la década de los [años 1960](#), que se acuña el término circadiano, por [Franz Halberg](#),² a partir de los términos *circa* (lat., 'alrededor') y *diem* (lat., 'día').
- Fue además el principal impulsor de la [cronobiología](#), o estudio formal de los ritmos biológicos temporales, tanto diurnos, y semanales, como anuales.

- 64.3)- Orígenes.

- Los Ritmos Circadianos se habrían originado en las células más primitivas, con el propósito de proteger la replicación del [ADN](#), de la alta [radiación ultravioleta](#), durante el día.
- Como resultado de esto, la replicación de ADN, se relegó al período nocturno.
- El hongo [Neurospora](#), mantiene este mecanismo circadiano, de replicación de su material genético.
- El *reloj* circadiano más simple del que se tiene conocimiento, es el de las [cianobacterias](#). Se ha demostrado que el reloj circadiano del [Synechococcus elongatus](#), puede ser reconstruido in vitro, con el ensamblaje de solo tres [proteínas](#), funcionando con un ritmo de 22 horas durante varios días, sólo con la adición de [ATP](#).
- Si bien el funcionamiento del ciclo circadiano de estos [procariotas](#), no depende de mecanismos de [retroalimentación](#) de [transcripción/traducción](#) de ADN, para los seres eucariotas, sí sería esta última, la manera de regular sus ritmos circadianos.
- De hecho, aunque los ciclos de eucariontes y procariontes, comparten la arquitectura básica : señal de entrada/oscilador interno/señal de salida, no comparten ninguna otra similitud, por lo que se postulan diferentes orígenes para ambos.³

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 64.4)- Ritmos Circadianos Animales.

- Los Ritmos Circadianos son importantes, no sólo para determinar los patrones de sueño y alimentación de los animales, sino también para la actividad de todos los ejes hormonales, la regeneración celular, y la actividad cerebral, entre otras funciones.

- 64.4.1)- El Núcleo Supraquiasmático.

- El *reloj* circadiano en los mamíferos, se localiza en el [núcleo supraquiasmático](#) (NSQ), un grupo de neuronas del [hipotálamo](#) medial.

- La destrucción de esta estructura, lleva a la ausencia completa de ritmos circadianos.

- Por otra parte, si las células del NSQ, se cultivan in vitro, mantienen su propio ritmo en ausencia de señales externas. De acuerdo con esto, se puede establecer que el NSQ conforma el “reloj interno”, que regula los ritmos circadianos.

-La actividad del NSQ, es modulada por factores externos, fundamentalmente la variación de luz.

- El NSQ recibe información sobre la luz externa a través de los ojos. La [retina](#) contiene no sólo [fotorreceptores](#) clásicos, que nos permiten distinguir formas y colores. También posee [células ganglionares](#), con un pigmento llamado [melanopsina](#), las que a través del [tracto retinohipotalámico](#), llevan información al NSQ.

- El NSQ toma esta información, sobre el ciclo luz/oscuridad externo, la interpreta, y la envía a la epífisis o [glándula pineal](#). Esta última, secreta la hormona [melatonina](#), en respuesta al estímulo proveniente del NSQ, si éste no ha sido suprimido por la presencia de luz brillante.

- La secreción de melatonina, pues es baja durante el día, y aumenta durante la noche.⁴⁵.

- 64.4.2)- Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano.

- Existe una serie de procesos biológicos, que están subordinados al ciclo circadiano.

-Entre ellos, podemos citar la enzima hexokinasa, la regeneración del epitelio intestinal, y la producción de una serie de hormonas como son:

- ACTH: hormona adenocorticotrópica;
- Cortisol⁶;
- TSH: hormona estimulante de la tiroides;
- FSH hormona foliculoestimulante;
- LH: hormona luteinizante;
- Estradiol;
- Renina;
- Un péptido natriurético, altamente útil en determinación de: infartos, hipertensión y fallo renal.

- Además, se considera que el ciclo circadiano, cambia según estaciones : ritmos circanuales, y que las concentraciones de hormonas en sangre varían, según otros factores, como la edad o el estado de salud.

-También se sabe que existen retrasos en el ciclo biológico femenino; un retraso del estradiol de un día, si hay un traslado de una región de alta presión a baja presión, y de baja temperatura a alta temperatura.

- 64.4.3)- Más allá del “Reloj Maestro”.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Recientemente, se ha postulado que muchas células no nerviosas, poseen también ritmos circadianos, y comparten con el NSQ, la maquinaria molecular circadiana (genes reloj²).
- Por ejemplo, las [células hepáticas](#) responden a los ciclos alimentarios, más que a la luz.
- Este y otros tipos celulares, que tienen sus propios ritmos, se llaman osciladores periféricos: siempre subordinados al núcleo supraquiasmático.
- Estos tejidos incluyen: el [esófago](#), [pulmones](#), [hígado](#), [bazo](#), [timo](#), [células sanguíneas](#), [células dérmicas](#), glándula suprarrenal⁸ entre otras.
- Incluso el [bulbo olfatorio](#) y la [próstata](#), experimentarían oscilaciones rítmicas, en cultivos in vitro, lo que sugiere que también serían osciladores periféricos, en una forma débil.
- Los osciladores periféricos : relojes periféricos, son sincronizados principalmente por la luz (vía NSQ), pero la hora de alimentación o los glucocorticoides (7) como el cortisol , también son señales sincronizadoras, menos potentes que la luz, pero igual de efectivas.

- 64.5)- Interrupción de Ritmos Circadianos.

- La alteración en la secuencia u orden de estos ritmos, tiene un efecto negativo a corto plazo.
- Muchos viajeros han experimentado el [jet lag](#), con sus síntomas de fatiga, desorientación e insomnio.
- Además del alcohol, algunos desórdenes psiquiátricos y neurológicos, como el [trastorno bipolar](#), y algunos desórdenes del sueño, se asocian a funcionamientos irregulares de los ritmos circadianos en general, no sólo del ciclo sueño-vigilia.
- Se ha sugerido, que las alteraciones de ritmos circadianos en el trastorno bipolar, son afectadas positivamente por el tratamiento clásico de este trastorno, el litio.⁹
- La alteración de los ritmos circadianos a largo plazo, tendría consecuencias adversas en múltiples sistemas, particularmente en el desarrollo de exacerbaciones de enfermedades cardiovasculares.
- La periodicidad de algunos tratamientos, en coordinación con el reloj corporal, podría aumentar la eficacia, y disminuir las reacciones adversas en forma significativa.
- Por ejemplo, se ha demostrado que el tratamiento coordinado con [inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina](#) (IECAs), reduce, en forma más marcada, que el tratamiento no coordinado con el mismo fármaco, los parámetros de [presión arterial](#) nocturna.

- 64.6)- Control Celular del Ciclo Circadiano.

- Se ha señalado, que las [modificaciones postraduccionales](#) en las [histonas](#) : el llamado [código de las histonas](#), sería responsable en parte de la regulación celular de los ciclos circadianos.¹⁰¹¹

- 64.7)- Véase También.

- [Luna#Influencia sobre los ritmos fisiológicos durante el sueño;](#)
- [Ritmo infradiano;](#)
- [Ritmo ultradiano;](#)
- [Inercia del sueño.](#)

- 64.8)- Referencias.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

1. [↑](#) Golombek, D.A. (editor) (2002). «El ciclo sueño vigilia». *Cronobiología humana*. Buenos Aires: Editorial Universidad de Quilmes.
2. [↑](#) «Halberg Chronobiology Center». Archivado desde [el original](#) el 9 de diciembre de 2006.
3. [↑](#) Moore, R.Y. (1982) Trends in Neurosciences
4. [↑](#) Uz T, Akhisaroglu M, Ahmed R, Manev H (2003). «The pineal gland is critical for circadian Period1 expression in the striatum and for circadian cocaine sensitization in mice». *Neuropsychopharmacology* 28 (12): 2117-23. [PMID 12865893](#).
5. [↑](#) Newman LA, Walker MT, Brown RL, Cronin TW, Robinson PR: "Melanopsin forms a functional short-wavelength photopigment", *Biochemistry*. 2003 Nov 11;42(44):12734-8.
6. [↑](#) Torres-Farfan C, Valenzuela FJ, Ebensperger R, Méndez N, Campino C, Richter HG, Valenzuela GJ, Serón-Ferré M. Circadian cortisol secretion and circadian adrenal responses to ACTH are maintained in dexamethasone suppressed capuchin monkeys. *Am J Primatol*. 2008 Jan;70(1):93-100. [PMID 17620278](#)
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajp.20461/abstract;jsessionid=5F970DE287109EB3794EA77AD0EEE388.d01t02>
7. [↑](#) Richter HG, Torres-Farfan C, Rojas-García PP, Campino C, Torrealba F, Serón-Ferré M. The circadian timing system: making sense of day/night gene expression. *Biol Res*. 2004;37(1):11-28.
8. [↑](#) Valenzuela FJ, Torres-Farfan C, Richter HG, Méndez N, Campino C, Torrealba F, Valenzuela GJ, Serón-Ferré M. Clock gene expression in adult primate suprachiasmatic nuclei and adrenal: is the adrenal a peripheral clock responsive to melatonin?. *Endocrinology*. 2008 Apr;149(4):1454-61. Epub 2008 Jan 10. [PMID 18187542](#)
9. [↑](#) National Institute of Mental Health (17 de febrero de 2006). «[Lithium Blocks Enzyme To Help Cells' Clocks Keep On Ticking](#)». *National Institute of Mental Health*. Archivado desde [el original](#) el 12 de agosto de 2007.
10. [↑](#) Brown, S. A. (29 de septiembre de 2011). «[A New Histone Code for Clocks?](#)». *Science* 333: 1833-1834. [ISSN 0036-8075](#). [doi:10.1126/science.1212842](#)..
11. [↑](#) DiTacchio, L.; H. D. Le, C. Vollmers, M. Hatori, M. Witcher, J. Secombe, S. Panda (29 de septiembre de 2011). «[Histone Lysine Demethylase JARID1a Activates CLOCK-BMAL1 and Influences the Circadian Clock](#)». *Science* 333: 1881-1885. [ISSN 0036-8075](#). [doi:10.1126/science.1206022](#)..

- 64.9)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 64.10)- Enlaces Externos.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q208353](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-  Multimedia: [Circadian rhythm](#)

-
- Identificadores
 - [GND: 4078131-8](#)
 - [NKC: ph137708](#)
 - Diccionarios y enciclopedias
 - [Britannica: url](#)
 - Identificadores médicos
 - [MeSH: D002940](#)

-  Datos: [Q208353](#)

-  Multimedia: [Circadian rhythm](#)

-Obtenido de

:«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ritmo_circadiano&oldid=117208678»

-[Categorías](#):

- [Cronobiología](#);
- [Psicobiología](#);
- [Sueño](#);
- [Neurociencia](#);
- [Psiquiatría](#);

-[Editar enlaces](#):

- Esta página se editó por última vez el 9 octubre 2019 a las 10.29.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÌTULO LXV: - 65)- TRASTORNO DEL SUEÑO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- ENFERMEDAD DEL SUEÑO:	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad:	Neurología , medicina del sueño y psiquiatría
CIE-10	F51, G47

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

CIAP-2	P06
MedlinePlus	000800
MeSH	D012893
Sinónimos:	
desorden del sueño, trastorno del sueño, patología del sueño, trastorno del dormir.	

- Para otros usos de este término, véase [tripanosomiasis africana](#).
- Véase también: [Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño](#).
- Los trastornos del sueño o desórdenes del sueño , también conocidos con el nombre de enfermedades del sueño, o incluso trastornos del dormir; según el país hispanohablante de que se trate, son un amplio grupo de padecimientos, que afectan el desarrollo habitual del [ciclo sueño-vigilia](#).
- Algunos trastornos del sueño, pueden ser muy graves, e interferir con el funcionamiento físico, mental y emocional del individuo.

- ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LXV: - 65)- TRASTORNO DEL SUEÑO.-

- [65.1\)- Desarrollo de los Trastornos de Sueño](#).
- [65.1.1\)- Somnolencia Durante el Día](#).
- [65.1.2\)- Otros Trastornos del Sueño](#).
- [65.2\)- Véase también](#)
- [65.3\)- Referencias](#).
- [65.4\)- Bibliografía](#).
- [65.5\)- Enlaces Externos](#).

- 65.1)- Desarrollo de los Trastornos de Sueño.

- Pueden afectar el curso del sueño directamente, o hacerlo de manera secundaria.

- Los trastornos más frecuentes son:

- [Apnea del Sueño](#): Donde la persona hace una o más pausas, en la respiración, o tiene respiraciones superficiales durante el sueño.
- [Enuresis](#): Es cuando la persona se orina en la cama, durante el sueño; generalmente le pasa a los niños.
- [Insomnio](#): Es un sueño insuficiente, intranquilo, de mala calidad, o no restaurador.
- [Síndrome de Piernas Inquietas](#): Este es un trastorno, en el cual se desea o necesita mover las piernas , para interrumpir las sensaciones molestas.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- **Parálisis del Sueño**: Este es un trastorno, en el cual se despierta en medio de la fase REM, cuando tu cerebro está activo, pero tu cuerpo no. Este trastorno te impide mover tu cuerpo, a excepción de los ojos, y en este, se pueden presentar alucinaciones, causadas por el miedo.
- **Terrores Nocturnos**: Este trastorno se caracteriza por el despertar abrupto y aterrorizado de la persona.
- **Sonambulismo**: Las personas caminan o realizan otra actividad, estando aún dormidas.
- **Narcolepsia**: Es cuando la persona sufre un gran sueño durante todo el día, aunque haya dormido sus horas completas la noche anterior. De repente, uno se duerme sin querer, a cualquier hora del día.¹

- 65.1.1)- Somnolencia Durante el Día.

-Es la forma más habitual de hipersomnia. Este trastorno se caracteriza por una somnolencia más o menos permanente, en el cual, el paciente se queja de no estar nunca verdaderamente despierto, o de estarlo en muy pocas ocasiones.

-Duerme largos períodos durante el día, y, cuando se despierta, se encuentra en un estado de somnolencia aún más evidente, en algunos casos, que antes de dormirse; experimenta este sueño como no reparador.

- Por la noche, duerme largo tiempo, y se despierta tarde y con dificultad. El paciente tiene la impresión de funcionar «con radar»; piensa y habla lentamente. A veces, su conducta resulta inadecuada. También puede sufrir dolor de cabeza o accesos de calor.

-Desafortunadamente, es una enfermedad, que si no es detectada a tiempo, puede causar un grave daño en su aspecto social y familiar, ya que su convivencia disminuye, así como su desarrollo escolar y laboral, pues no capta de la misma manera, la información.

- 65.1-2)-Otros Trastornos del Sueño.

- **Hipersomnia Idiopática**: Se trata de una alteración en el curso de la cual el paciente, además de dormir durante la noche, duerme de 1 a 4 horas durante el día.
- **Hipersomnia Recurrente**: Es un trastorno menos frecuente que el anterior. Se caracteriza por episodios de sueño de 18 a 20 horas durante 3 a 10 días, en los cuales el paciente no se levanta ni para comer.
- **Insomnio Idiopático**.: Esta forma de insomnio es bastante infrecuente; puede manifestarse desde el nacimiento. Se debe a un trastorno neurológico del sistema de control vigilia/sueño : hiperactividad del sistema de despertar, hipoactividad del sistema de regulación del sueño.²

-Generalmente los pacientes acuden al médico por tres razones principales:

- incapacidad crónica para dormir adecuadamente durante la noche;
- fatiga crónica;
- una manifestación conductual anormal en el sueño mismo.

- En la evaluación y posterior **diagnóstico**, es importante seguir un registro cuidadoso de la historia del paciente, donde la estimación del paciente, y la de los compañeros de cuarto, es esencial para el diagnóstico.

-Las personas privadas del sueño, se vuelven agresivas, y sufren episodios de alucinaciones, olvidos, y delirios.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 65.2)- Véase También.

- [Disomnia](#);
- [Entrenamiento autógeno](#);
- [Hipersomnia primaria](#);
- [Parasomnia](#);
- [Pesadilla](#);

- 65.3)- Referencias.

1. [↑](#) Voderholzer, Guilleminault; U, C (2012). [«Sleep disorders»](#). *Handb Clin Neurol* 106: 527-40. PMID 22608642. doi:10.1016/B978-0-444-52002-9.00031-0.
2. [↑](#) [Trastornos del sueño](#) .

- 65.4)- Bibliografía.

- Chokroverty S. Sleep and its disorders. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, eds. Neurology in Clinical Practice. 5th ed. Philadelphia, Pa: Butterworth-Heinemann Elsevier; 2008:chap 72.
- Mahowald MW. Disorders of sleep. In: Goldman L, Ausiello D, eds. Cecil Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:chap 429.
- Owens JA. Sleep medicine: In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: chap 18.
- Neil K. Kaneshiro, MD, MHA, Clinical Assistant Professor of Pediatrics, University of Washington School of Medicine. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M., Inc.
- Bayard M, Avonda T, Wadzinski J. Restless legs syndrome. Am Fam Physician. 2008;78(2):235-240.
- Goldman L, Ausiello D, eds. Cecil Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007.
- Kushida CA. Clinical presentation, diagnosis, and quality of life issues in restless legs syndrome. Am J Med. 2007;120:S4-S12.
- Primary Nocturnal Enuresis:- Current Concepts by M Cendron, M.D. (American Family Physician 1 de marzo de 1999, [\[1\]](#))
- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 65.5)- Enlaces Externos.

- [Los trastornos del sueño \(ensayo médico\)](#);
- [Apnea del sueño](#);
- [Enuresis](#);
- [Insomnio](#);
- [Síndrome de las piernas inquietas](#);
- [Terror nocturno](#);
- [Sonambulismo](#);

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

Control de autoridades

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q177190](#)
-  Multimedia: [Sleep disorders](#)

-
- Identificadores
 - [BNE: XX565409](#)
 - [BNF: 12047762f \(data\)](#)
 - [GND: 4052584-3](#)
 - [LCCN: sh85123404](#)
 - [NDL: 00997733](#)
 - Diccionarios y enciclopedias
 - [Britannica: url](#)
 - Identificadores médicos
 - [DOID: DOID:535](#)
 - [CIE-9: 307.4](#)
 - [CIAP-2: P06](#)
 - [DiseasesDB: 26877](#)
 - [MedlinePlus: 000800](#)
 - [eMedicine: 287104](#)
 - [Orphanet: 68354](#)

-  Datos: [Q177190](#)
-  Multimedia: [Sleep disorders](#)

``

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno del sueño&oldid=118481013>»

Categoría:

- [Trastornos del sueño;](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 09 octubre 2019, a las 10:51.

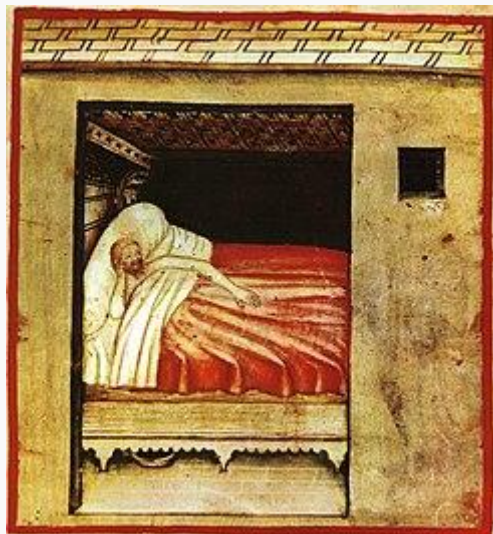
**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO LXVI: - 66)- INSOMNIO.-
-No debe confundirse con [Privación de sueño.](#)

- INSOMNIO:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



-Un dibujo de alguien con insomnio del siglo XIV.

- Clasificación y Recursos Externos:

[Especialidad](#) [Neurología](#) y [psicología](#)

[CIE-10](#) [F51.0](#), [G47.0](#)

[CIE-9](#) [307.4](#), [780.5](#)

[CIAP-2](#) [P06](#)

[MedlinePlus](#) [000805](#)

[PubMed](#) [Buscar](#) en [Medline](#) mediante [PubMed](#) (en inglés)

- Sinònimos: Falta de sueño

- El insomnio es un [trastorno del sueño](#), que puede manifestarse como dificultad para conciliar el [sueño](#) : insomnio inicial, despertarse frecuentemente durante la noche, o despertarse muy temprano por la mañana, antes de lo planeado : insomnio terminal.¹

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Según la duración del problema, también puede dividirse en insomnio agudo, si dura menos de 4 semanas, subagudo cuando tiene una duración de entre 4 semanas y 6 meses, o crónico, si dura más de 6 meses.
- La queja más frecuente asociada al insomnio, es la [somnolencia](#) diurna, baja concentración, e incapacidad para sentirse activo durante el [día](#).
- El insomnio puede deberse a muchas causas, entre ellas: insomnio primario; [estrés](#); trastornos psiquiátricos como: la [ansiedad](#) o la [depresión](#); insomnio relacionado con alteraciones del [ritmo circadiano](#); o con ciertos anticonceptivos.
- En la actualidad, es frecuente la prescripción de fármacos, para el tratamiento a corto plazo del insomnio, sin embargo el tratamiento farmacológico, debe evitarse durante periodos de tiempo prolongados, y es conveniente en ciertos casos de insomnio crónico, el uso de otras técnicas, como la [terapia conductual, o cognitivo-conductual](#).
- Es importante el uso de medidas generales o [higiene del sueño](#), entre ellas, seguir un horario lo más regular posible.².

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO LXVI: - 66)- INSOMNIO.-

- 66.1)- [Causas del Insomnio](#).
- 66.2)- [Prevención](#).
- 66.3)- [Tipos de Insomnio](#).
- 66.4)- [Consecuencias](#).
- 66.5)- [En las Artes](#).
- 66.6)- [Véase También](#).
- 66.7)- [Referencias](#).
- 66.8)- [Bibliografía](#).
- 66.9)- [Enlaces Externos](#).

- 66.1)- Causas del Insomnio.

-El insomnio puede tener orígenes diversos:

- Situaciones generadoras de [estrés](#) temporal o crónico, debido a problemas o preocupaciones laborales, familiares, sexuales, económicas, etc.;
- Las condiciones físicas del espacio en el que se descansa;
- Hábitos irregulares del [sueño](#), así como cambios frecuentes de horarios, a la hora de irse a dormir o de levantarse;
- Malos hábitos alimenticios : cenas copiosas, irse a la cama con hambre;
- Consumo de sustancias excitantes del sistema nervioso : té, café, alcohol, bebidas con cola, [tabaco](#) y drogas variadas;
- Tras intervenciones quirúrgicas : las patologías orgánicas, que vienen acompañadas de [dolor](#), suelen ser causantes de dificultades para dormir
- Abstinencia del alcohol o de otras sustancias depresoras del sistema nervioso;
- Efectos secundarios de los medicamentos;
- Trastorno de [estrés post-traumático](#) : - Después de algún accidente, de un golpe, de un traumatismo, o de alguna otra situación estresante : generalmente intensa y repentina; donde es posible que el individuo tenga dificultades leves o graves, para descansar;
- Estados de ansiedad excesiva : Véase: [Crisis de ansiedad](#) y [Ataque de ansiedad](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 66.2)- Prevención.

- Algunas de las pautas profilácticas recomendadas para quienes tienen predisposición a las dificultades para conciliar el sueño, son:³ :

- La **cafeína**:- Es un **estimulante** del **sistema nervioso**, y se debe interrumpir su consumo 4-6 horas antes de acostarse : dentro de ese lapso sigue habiendo, en la sangre, trazas de esta sustancia, que al menos en algunas personas aparentemente más susceptibles, siguen provocando insomnio, ansiedad, intranquilidad, nerviosismo. En dosis estándar, como 100 mg por día, el equivalente a una taza de café, produce dependencia física y psicológica.⁴.
- La **nicotina**:- También es un **estimulante** del **sistema nervioso**, y no, como suele creer quien fuma consuetudinariamente, un tranquilizante; y debe evitarse cerca de la hora de acostarse y en los despertares nocturnos. Además, provoca adicción: dependencia física y psicológica.
- El **alcohol**:-Es un depresor del sistema nervioso; si bien puede facilitar el inicio del sueño, provoca despertares a lo largo de la noche. Además, causa adicción : dependencia física, por lo que debe evitarse.
- Una comida ligera puede inducir al sueño, pero una comida copiosa en un momento demasiado cercano al sueño, puede hacer que éste sea menos profundo, si bien es cierto que no es recomendable irse con hambre a la cama.
- Es recomendable el ejercicio, pero no en las 3-4 horas previas a la hora de acostarse, pues el sistema nervioso se activaría, y la sensación de somnolencia se perdería; el ejercicio regular por las tardes, puede hacer que el sueño sea más profundo.
- Minimizar el ruido, la luz y las temperaturas extremas : no más de 24 °C , ni menos de 12 °C, durante el periodo de sueño, utilizando tapones para los oídos, ruidos tenues de fondo como un ventilador, persianas en las ventanas, mantas eléctricas, o aire acondicionado.
- Tratar de acostarse y despertarse más o menos a la misma hora todos los días. Se ha demostrado, que cambios constantes en los horarios de sueño, aumentan la probabilidad de que en algunas personas, se generen dificultades graves y crónicas para dormir.
- Es importante que se asocie a la cama con el descanso.
- Establecer comportamientos rutinarios, que se asocien con el sueño, por ejemplo: preparar la ropa para el día siguiente, tomar un vaso de leche, poner el despertador, ponerse el pijama, etc..
- Acostarse sólo cuando se tenga sueño, en caso de estar en la cama y desvelarse, volver a levantarse hasta tener sueño.
- Evitar las preocupaciones en la cama. Durante el día establecer un tiempo para preocuparse. Si por la noche surgiera la necesidad de preocuparse, dejarlo para el día siguiente a la hora establecida.

- 66.3)- Tipos de Insomnio.

- Existen diversas clasificaciones del insomnio, según la duración del trastorno, según la gravedad con la que se presente, y según el horario en el que se presente: Hay dos tipos principales de insomnio:

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Insomnio primario: - Cuando la causa que lo provoca no se identifica fácilmente, o no está asociado a ninguna otra enfermedad
- Insomnio secundario: - Aparece como consecuencia de diferentes causas, tales como una enfermedad, un trastorno mental, el consumo de ciertas sustancias o medicamentos, o la existencia de problemas ambientales : ruido, temperatura, o sociales : problemas familiares y laborales, cambios de horario por trabajo o viajes.
- Según su duración: - Se puede distinguir entre el insomnio transitorio o agudo : dura menos de 4 semanas; el insomnio a corto plazo o subagudo : más de 4 semanas, pero menos de 3-6 meses; y el insomnio a largo plazo o crónico : más de 6 meses.
- En función de su severidad: - Se distingue entre el insomnio leve o ligero, con el que existe un mínimo deterioro de la calidad de vida; el moderado, que se da cada noche y en el que empiezan a surgir ciertos signos del deterioro de la calidad de vida ,con síntomas como irritabilidad, [ansiedad](#), fatiga; y el severo o grave, en el que los síntomas se sufren con mayor intensidad, y por tanto la calidad de vida se ve algo más afectada.
- Por los horarios: - Se hace distinción entre el insomnio inicial o de conciliación : dificultades leves o graves para conciliar el [sueño](#) al acostarse; el intermedio o de mantenimiento del sueño : en vez de dormir toda la noche de continuo, la persona se despierta varias veces durante la noche: y el terminal o de final de sueño o de despertar precoz, conocido por los expertos, como insomnio matinal : la persona despierta poco o mucho antes de la hora, que tenía planeada hacerlo.

- 66.4)- Consecuencias.

- El descanso es fundamental para el organismo, con una finalidad restauradora: es esencial para la conservación de la energía y la [termorregulación](#), y en general para que podamos ser capaces de tener un grado satisfactorio, de [vigilancia](#) y [atención](#) durante el día. De este modo, la falta o una calidad pobre del mismo, puede traer consecuencias tales como:

- [depresión](#);
- dificultades de concentración;
- [somnolencia](#) diurna;
- cansancio constante;
- [accidentes](#) de tráfico y laborales;
- [irritabilidad](#);
- dificultades de [memorización](#);
- desorientación existencial;
- conflictos;

- 66.5)- En las Artes.

- Muchas obras literarias : poemas, novelas, obras de teatro, han tenido como su personaje central este trastorno del dormir, o algún otro de los trastornos de sueño. Por ejemplo, "*Insomnio*" es el título de un poema del escritor y académico español [Dámaso Alonso](#), en el que se describe el [Madrid](#) de la posguerra.⁵

- Las películas "*Fight Club*", "*Insomnia*", "*Cashback*" y "*El maquinista*", tienen como tema central este trastorno de sueño.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 66.6)- Véase También.

- [Apnea de sueño;](#)
- [Contaminación acústica;](#)
- [Hipersomnia primaria;](#)
- [Ronquidos;](#)
- [Síndrome de la fase del sueño retrasada;](#)

- 66.7)- Referencias.

1. [↑ Guía de Práctica Clínica Para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria.](#)
2. [↑ https://www.insomnio.cc/insomnio/remedios-contr-el-insomnio..](#) Falta el | título= ([ayuda](#))
3. [↑](#) Cazzati, Javier. *Insomnio: Las 50 leyes del buen dormir*. Buenos Aires, 2009
4. [↑ «Caffeine Addiction Is a Mental Disorder, Doctors Say».](#)
5. [↑ Poema Insomnio, de Dámaso Alonso. Texto y audio.](#)

- 66.8)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- [-www.bvssmu@org.uy](mailto:www.bvssmu@org.uy) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 66.9)- Enlaces Externos.

- [Generalidades sobre el insomnio](#) MedlinePlus

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q1869874](#)
-  Multimedia: [Insomnia](#)

- Identificadores
- [BNE: XX527001](#)
- [BNF: 119320824 \(data\)](#)
- [GND: 4052584-3](#)
- [LCCN: sh85066717](#)
- [NDL: 00563661](#)
- Identificadores médicos

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [CIE-10: G47.0](#)
- [CIE-9: 780.52](#)
- [CIAP-2: P06](#)
- [OMIM: 614163](#)
- [DiseasesDB: 26877](#)
- [MedlinePlus: 000805](#)
- [eMedicine: 1187829](#)
- [MeSH: D007319](#)

-  Datos: [Q1869874](#)

-  Multimedia: [Insomnia](#)

``

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Insomnio&oldid=118568086>»

Categoría:

- [Trastornos del sueño;](#)

[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 09 octubre 2019 a las 11:01.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÌTULO LXVII: - 67)- PRIVACIÒN DE SUEÑO.-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

-Privaciòn de sueño, es la condiciòn de insuficiencia de sueño, pudiendo ser crònica o aguda.

- Un estado agudo de sueño limitado puede causar: fatiga, somnolencia diurna, torpeza y pèrdida de peso o aumento de peso,¹ ,y afecta negativamente al cerebro y la funciòn cognitiva.² .

- Pocos estudios, han comparado los efectos de la falta aguda total de sueño, y la falta crònica parcial de sueño.².

- Una completa ausencia de sueño, por largos periodos de tiempo, no ha sido visto en humanos , a menos que sufran de un [Insomnio familiar fatal](#); pues parece ser que los breves micro-sueños no pueden ser evitados.³ .

- La total privaciòn a largo plazo de sueño, ha causado la muerte en animales de laboratorio.⁴

- La privaciòn del sueño en humanos, ha sido utilizado como tratamiento, para la depresiòn([Ver abajo](#)).⁵ .

-ÌNDICE.-

- CAPÌTULO LXVII: - 67)- PRIVACIÒN DE SUEÑO.-

- 67.[1\)- Efectos Fisiològicos](#).

- 67.[1.1\)- Diabetes](#).

- 67.[1.2\)- En el Cerebro](#).

- 67.[1.3\)- Sobre el Crecimiento](#).

- 67.[1.4\)- En los Procesos de Curaciòn](#).

- 67.[1.5\)- Sobre la Atenciòn y la Memoria de Trabajo](#).

- 67.[1.6\)- Sobre la Aptitud Para Conducir](#).

- 67.[1.7\)- Otros Efectos](#).

- 67.[1.7.1\)- Microsueños](#).

- 67.[1.7.2\)- Pèrdida/ganancia de peso](#).

- 67.[1.7.3\)- Regulaciòn Genética](#).

- 67.[2\)- Usos](#).

- 67.[2.1\)- Estudio Científico de Animales de Laboratorio](#).

- 67.[2.2\)- Interrogatorio](#).

- 67.[2.3\)- Tratamiento Para la Depresiòn](#).

- 67.[3\)- Causas](#).

- 67.[3.1\)- Insomio](#).

- 67.[3.1.1\)- Voluntario](#).

- 67.[3.2\)- Apnea de Sueño](#).

- 67.[3.3\)- Enfermedad Mental](#).

- 67.[3.4\)- Escolar](#).

- 67.[4\)- Tratamiento](#).

- 67.[5\)- Mayores Períodos Sin Sueño](#).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 67.6)- Véase También.
- 67.7)- Referencias.
- 67.8)- Bibliografía.
- 67.9)- Enlaces Externos.

- 67.1)- Efectos Fisiológicos.



- Principales efectos en la salud de la falta de sueño

- Generalmente, la falta de sueño puede causar:⁶⁷ :

- Dolor en los músculos⁸;
- Confusión, pérdida de [memoria](#) o lapsos de memoria⁷⁹;
- [Depresión](#)⁹;
- Desarrollo de [Falsos recuerdos](#);
- [Alucinaciones](#)⁹;
- Temblor¹⁰ en las manos;
- [Dolores de cabeza](#);
- Malestar;
- [Orzuelo](#);
- Hinchazón periorbital, comúnmente conocida como "bolsas bajo los ojos" o bolsas de los ojos;
- Aumenta la presión sanguínea¹¹¹²;
- Aumenta los niveles de tensión hormonal¹²
- Aumenta el riesgo de [diabetes](#)¹²;
- Aumenta el riesgo de [Fibromialgia](#)¹³;
- [Irritabilidad](#)⁶;
- [Nistagmo](#) (Movimiento del ojo rítmico rápido involuntario)¹⁴;
- [Obesidad](#)¹²;
- Convulsiones¹⁵;
- [Rabieta infantil](#) en niños⁶;
- [Bostezo](#)⁶;
- [Manía](#)¹⁶;
- Los síntomas similares a:
 - [Trastorno por déficit de atención con hiperactividad](#)⁶;
 - [Psicosis](#)¹⁷;

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 67.1.1)- Diabetes.

- Se ha sugerido que las personas en una situación de corto plazo de privación del sueño, procesan la glucosa más lentamente, que las que reciben un total de 8 horas de sueño, lo que aumenta la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2.¹⁸
- En el 2005, un estudio con más de 1.400 participantes ,mostró que los participantes que dormían habitualmente menos horas, tenían más probabilidades de tener asociaciones con la [diabetes tipo 2](#).¹⁹
- in embargo, dado que este estudio fue meramente correlacional, la dirección de causa y efecto, entre dormir poco y la diabetes es incierta. Los autores señalaron un estudio anterior, que mostraba de un modo más bien experimental, que la restricción habitual del sueño, resultaba en daño a la [tolerancia a la glucosa](#) (IGT, por sus siglas en inglés).²⁰

- 67.1.2)- En el Cerebro.

- La falta de sueño afecta severamente al cerebro y la función cognitiva.²¹
- Un estudio de 2001, de la escuela de medicina [UCSD](#) y el sistema de cuidado de la salud de los casos de veteranos, uso [tecnología de imágenes de resonancia magnética](#) funcional , para observar la actividad cerebral de los sujetos privados del sueño, desempeñando tareas de aprendizaje verbal simple.²²
- El estudio mostró que la [Corteza prefrontal](#) : área que participa en procesos mentales, tales como: la [memoria de trabajo](#), la lógica, y el [razonamiento práctico \("medios-fines"](#), desplegó más actividad en sujetos somnolientos.
- Los investigadores interpretaron este resultado, como evidencia de que el cerebro de los sujetos privados de sueño, trabaja más duro, en comparación con los sujetos sin privación de sueño, ante una tarea asignada.
- De acuerdo con los resultados obtenidos, los autores concluyen, que los cerebros de los sujetos privados de sueño, intentan de compensar los efectos adversos causados por la privación del sueño.
- El [Lóbulo temporal](#), región del cerebro involucrada en el procesamiento del lenguaje, estuvo activada durante el aprendizaje verbal en sujetos descansados, pero no, en los que estaban privados de sueño.
- El [lóbulo parietal](#), no activado en los sujetos descansados durante el ejercicio verbal, estaba más activo, cuando los sujetos fueron privados del sueño. Aunque el desempeño de la memoria fue menos eficiente con la privación del sueño, la mayor actividad en la región parietal, fue asociada con una mejor memoria de corto plazo.²³
- Un estudio de 2001, en el Instituto Médico de Chicago, sugirió que la privación del sueño, puede estar relacionada con enfermedades graves, tales como enfermedades del corazón y enfermedades mentales, incluyendo: psicosis y [desorden bipolar](#).²⁴
- La conexión entre la privación del sueño y la [psicosis](#), fue luego documentada en 2007, a través de un estudio de la Escuela de Medicina de Harvard y la Universidad de California, en Berkeley. El estudio reveló, usando exploraciones MRI, que la privación del sueño, causa que el cerebro llegue a ser incapaz de poner un evento emocional, en la perspectiva apropiada e incapaz de dar una respuesta controlada y proporcionada al evento.²⁵
- Los efectos negativos de la privación del sueño, sobre el estado de alerta y el rendimiento cognitivo, sugieren descensos en la actividad cerebral y la función, principalmente en el

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

tálamo, una estructura involucrada en estado de alerta y atención, y en la corteza prefrontal, una región sub-sirviendo el estado de alerta, la atención y ordenar altamente los procesos cognitivos.²⁶.

- Esta fue la conclusión de un estudio americano en 2000: Diecisiete hombres de 20 años se pusieron a prueba, con mediciones repetidas del absoluto regional (CMRglu - metabolización de la glucosa), el desempeño cognitivo, el estado de alerta, el humor, y las experiencias subjetivas, que fueron recogidas después de 0, 24, 48 y 72 horas de privación del sueño.

- Mediciones adicionales del estado de alerta, del desempeño cognitivo, y del humor, fueron recogidos a intervalos fijos, del principio al fin del periodo de privación del sueño. Estas medidas fueron incluidas para poner los resultados del desempeño, asociado con las exploraciones [PET](#), en el contexto del ritmo circadiano del desempeño cognitivo, también para imponer una carga de trabajo de moderada a fuerte, casi continua, sobre el sujeto, como era de esperar en una operación continua en el mundo real.²⁶.

-Una observación del estudio animal de la Universidad de California del 2002, señaló que [el movimiento no rápido del ojo durante el sueño](#), es necesario para apagar los [neurotransmisores](#), y permitir a sus receptores "descansar", y recuperar sensibilidad, lo cual le permite a las monoaminas : norepinefrina, serotonina e histamina; ser efectiva al producir los niveles con naturalidad.

- Esto conduce a mejorar la regulación del humor, y a aumentar la habilidad de aprendizaje. - Este estudio también encontró, que [el movimiento rápido del ojo](#) (REM), durante la privación del sueño, puede aliviar la [depresión clínica](#), porque imita los [inhibidores de la recaptación selectiva de serotonina](#). Esto es, porque el decremento natural de monoaminas, durante el REM no se permite que ocurra, lo cual causa que la concentración de neurotransmisores en el cerebro, que se agotan en las personas con depresión clínica, incremente.

- El sueño fuera de la fase REM, puede permitir a las enzimas, reparar el daño en las células del cerebro, causado por los [radicales libres](#).

- La alta actividad metabólica mientras se despierta, daña las enzimas mismas, impidiendo una reparación eficiente. Este estudio observó la primera señal de daño cerebral en ratas, como un resultado directo de la privación del sueño.²⁷

-Estudios en animales sugieren, que la privación del sueño aumenta las [hormonas del estrés](#), las cuales pueden reducir, la producción de nuevas células en los cerebros adultos.²⁸.

- 67.1.3)- Sobre el Crecimiento.

-Un estudio en 1999²⁹, encontró que la privatización del sueño, llevó a una reducción de la secreción del [cortisol](#) al día siguiente, impulsado por el aumento subsecuente del sueño de ondas lentas.

-Se encontró que la supresión del sueño, aumenta la actividad en el eje "suprarrenal pituitaria hipotálamo", que controla reacciones como el estrés, y regula funciones del cuerpo como: la [digestión](#); el [sistema inmune](#); el [humor](#); el sexo; o el uso energético; mientras suprime las [hormonas](#) del crecimiento.

- El estudio soportó estudios anteriores, que observaron insuficiencia suprarrenal, en la Hipersomnia Idiopática.

- 67.1.4)- En los Procesos de Curación.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Un estudio conducido en 2.005, mostró que un grupo de ratas, que fueron privadas del sueño REM, por cinco días, experimentaron cambios en su habilidad para curar sus heridas, comparado con un grupo de ratas, no privadas de dormir soñando³⁰; a las ratas se les permitió un sueño profundo (NREM).
- Sin embargo, otro estudio conducido por Gumustekin y otros³¹, en 2004, mostró que la privación del sueño, dificultó la [curación](#) de las quemaduras, en las ratas.

- 67.1.5)- Sobre la Atención y la Memoria de Trabajo.

- Entre las numerosas consecuencias físicas de la privación del sueño, el déficit de atención, y el trabajo de la memoria, son por supuesto los más importantes;² tales lapsos en las rutinas triviales, pueden llevar a resultados desafortunados; desde olvidar ingredientes, mientras se cocina, hasta perder una oración mientras se toman notas.³² La memoria de trabajo es probada, por métodos tales, como los tiempos de reacción en las tareas de elección.²
- Los lapsos de atención también se pueden extender en campos más críticos, en los cuales las consecuencias pueden ser de vida o muerte; los accidentes de carros y los desastres industriales, pueden resultar de inatención atribuible a la privación del sueño.
- Para medir empíricamente, la magnitud de los déficits de atención, los investigadores comúnmente emplean las tareas de vigilancia psicomotor (PVT), el cual requiere que el sujeto presione un botón, en respuesta a una luz a intervalos pseudo-aleatorios.
- Las fallas al presionar el botón, en respuesta a los estímulos (luz), es registrado como un error, atribuible a los microsueños, que ocurren como un producto de la privación del sueño.
- Fundamentalmente, las evaluaciones subjetivas de la fatiga de las personas, a menudo no predicen el desempeño real en el PVT; al tiempo que las personas totalmente privadas del sueño, son normalmente conscientes de su grado de discapacidad.
- Los lapsos de privación crónica (menor) de sueño, pueden fortalecerse más en el tiempo, así que ellos son iguales en número y severidad a los lapsos que ocurren de total (aguda) privación del sueño.
- La gente con privación crónica de sueño, sin embargo, ellos mismos siguen afectados a velocidad considerablemente menor, que los participantes privados de sueño totalmente.³³
- Ya que la gente, normalmente evalúa subjetivamente, su capacidad en tareas como conducir, sus valoraciones pueden llevarles a falsas conclusiones, de que ellos pueden realizar tareas, que requieren atención constante, cuando sus habilidades están de hecho afectadas.

- 67.1.6)- Sobre la Aptitud Para Conducir.

- Los peligros de la privación del sueño son aparentes en la carretera; La [Academia Americana de la Medicina del Sueño](#) (AASM), reporta que una de cada cinco lesiones en vehículos de motor, está relacionada con la fatiga del conductor; con 80.000 conductores que se quedan dormidos detrás del volante cada día, y 250.000 accidentes cada año, relacionados con el sueño,³⁴; aunque la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico de Carretera, sugiere que la cifra por [accidentes de tráfico](#), puede estar más cercana a las 100.000³⁵.
- La AASM recomienda: salirse de la carretera y tomar de 15 a 20 minutos de siesta, para aliviar la somnolencia.³⁴

- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA: ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -

- De acuerdo a un estudio del año 2000, publicado en la [Revista de Medicina Británica](#), investigadores de Australia y Nueva Zelanda, reportaron que la privación del sueño, puede tener algunos de los mismos efectos peligrosos, que estar borracho.³⁶ .
- Las personas que condujeron, después de estar despiertas de 17 a 19 horas, actuaron peor, que aquellos con un nivel de alcohol en la sangre de .05 por ciento, el cual es el límite legal para conducir bebido, en muchos de los países de Europa del Oeste y en Australia.
- Otro estudio, sugiere que el desempeño comienza a decaer, después de 16 horas de estar despierto; y estar despierto por 21 horas, era equivalente a un contenido de alcohol en la sangre de .08 por ciento, que es el [límite de alcohol en la sangre](#), para conducir bebido en Canadá, los E.E.U.U y el Reino Unido.³⁷ .
- La fatiga de los conductores de camiones de mercancías y vehículos de pasajeros, han llegado a la atención de las autoridades en muchos países; donde las leyes específicas ,que se han introducido con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes de tráfico, debido a la fatiga del conductor.
- Normas relativas a las longitudes mínimos de descanso, las longitudes máximas de desplazamiento, y el tiempo mínimo entre turnos ,son comunes en las normas de conducción, utilizados en los diferentes países y regiones, tales como las regulaciones de horas de trabajo, en los pilotos en la Unión Europea, sobre el reglamento en las horas de servicio en los Estados Unidos, entre [otros](#).
- 67.1.7)- Otros Efectos.
- Además, como resultado de una actividad muscular continua, sin el tiempo apropiado de descanso, efectos tales como el entorpecimiento, son mucho más frecuentes en los individuos privados del sueño.
- Se han reportado casos extremos, asociados con la privación del sueño, como [hernias](#), desgarres de la [fascia](#) muscular, y otros problemas ordinariamente asociados, con sobre esfuerzo físico
- Un estudio de 2006, mostró que mientras la privación total del sueño por una noche, causo muchos errores, los errores no fueron significativos, hasta después de la segunda noche de total privación del sueño.³⁸ .
- Sin embargo, combinar alcohol con privación aguda de sueño, triplica la velocidad, en la que se sale de la carretera, cuando usa un simulador.³⁹ .
- La Fundación Nacional del Sueño, identifica varias señales de advertencia, de que un conductor está peligrosamente fatigado, incluyendo bajar la ventana, subir el sonido del radio, molestias por mantener los ojos abiertos, cabecear, salirse del camino ,y soñar despierto.
- En riesgo especial, están los conductores solitarios, entre la medianoche y las 6 am.⁴⁰ .
- La privación del sueño, puede impactar negativamente el rendimiento en campos profesionales también, arriesgando potencialmente vidas .
- Debido principalmente al accidente en febrero de 2009, del [vuelo aéreo Colgan 3407](#), en el cual murieron 50 personas ,y fue parcialmente atribuido a fatiga del piloto; la FAA revisó sus procedimientos ,para asegurar que los pilotos estén suficientemente descansados.⁴¹ .
- Un estudio de 2004, también encontró, que los residentes médicos, con menos de cuatro horas de sueño en una noche, cometieron más del doble de errores, que los residentes que durmieron más de siete horas por noche; una tendencia especialmente inquietante,dado que menos del 11% de los residentes medidos, estuvieron durmiendo, más de siete horas

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

por noche.⁴² .

-Veinticuatro horas de privación de sueño continuo, resultaron en la elección de tareas de matemáticas menos difíciles, sin disminuir en informes subjetivos del esfuerzo aplicado a las tareas.

- La pérdida de sueño, naturalmente causado, afecta la elección de tareas diarias , como las tareas de bajo esfuerzo, que son más comúnmente elegidas.

- Los [adolescentes](#) , que experimentan menos sueño, muestran una disminución en su disposición, para participar en actividades deportivas, que requieren esfuerzo en la coordinación motora fina, y la atención al detalle.⁴³⁴⁴ .

-Una gran privación del sueño, se parece a la psicosis: las percepciones distorsionadas, pueden llevar a respuestas de comportamiento, y emocionales inapropiadas.⁴⁵ .

-Los astronautas han informado errores de desempeño, y disminución de la habilidad cognitiva, durante periodos de trabajo extendido, y estados de vigilia, también debido a pérdida de sueño, causado por el trastorno del ritmo circadiano, y los factores del ambiente.⁴⁶ .

- 67.1.7.1)- Microsueños.

- Los microsueños ocurren cuando una persona tiene una significativa privación de sueño.

- El cerebro automáticamente se apaga, cayendo en un estado de sueño, que puede durar desde una fracción de segundo, hasta medio minuto.⁴⁷ .

- La persona se duerme, sin importar la actividad que esté realizando.⁴⁸ .

- Los micro-sueños son parecidos a [desmayos](#), y una persona que los experimente, no es deliberadamente consciente, de que están ocurriendo.

-Un tipo aún más ligero de sueño, ha sido visto en ratas, que han sido mantenidas despiertas por largos periodos de tiempo.

- En un proceso conocido como sueño local, regiones específicas localizadas, entraron en periodos de cortos : menos de 80 ms, pero frecuentes : menos de 40/min, estados semejantes al NREM. A pesar de los periodos de encendido y apagado, donde las neuronas se desconectan, las ratas parecían despiertas, aunque ellas actuaron mal en las pruebas.⁴⁹ .

- 67.1.7.2)- Pérdida/ganancia de Peso.

- En ratas, la privación completa del sueño, prolongada, aumentó a la vez el consumo de alimentos, y el gasto de energía, con efectos netos en la pérdida de peso y a la larga la muerte.⁵⁰ .

- Este estudio plantea como hipótesis, que la [deuda crónica moderada de sueño](#), asociada con el sueño de corta duración habitual, está vinculado con el aumento del apetito, y el gasto de energía se identifica, con una inclinación hacia gastar en el consumo de alimentos, en sociedades donde los alimentos altos en calorías, están libremente disponibles.⁵¹ .

-Varios estudios grandes usando muestras representativas nacionales, sugieren que el problema de la [obesidad](#), en los Estados Unidos, podría tener como una de sus causas, una correspondiente disminución del promedio de horas, que la gente está durmiendo.⁵²⁵³⁵⁴ .

- Las conclusiones sugieren, que esto podría estar sucediendo, porque la privación del sueño, podría estar perturbando las hormonas, que regulan el metabolismo de la glucosa y el apetito.⁵⁵ .

-La asociación entre la privación del sueño y la obesidad, parece ser más fuerte en jóvenes y

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

en adultos de edad mediana.

-Otros científicos, sostienen que la molestia física de la obesidad, y otros problemas relacionados, tales como la [apnea del sueño](#), reducen las opciones del individuo, de conseguir un buen sueño en la noche.

-Actualmente la privación del sueño, se propone para alterar la regulación endocrina de la homeostasis energética, llevando a ganar peso y obesidad.

- Por ejemplo, estudios en laboratorios de privación de sueño, en hombres jóvenes, ha demostrado que una noche en estado de vigilia : típicamente encontrado, por ejemplo, en trabajadores por turnos; ejerce efectos significativos sobre el balance de energía, en la mañana siguiente: incluyendo gasto reducido de energía,⁵⁶ aumento del procesamiento de estímulos hedónicos en el cerebro, que es fundamental para conducir al consumo de alimentos,⁵⁷ y a la sobrealimentación, que va más allá de la saciedad.⁵⁸

- Más estudios han mostrado, que una reducción en la duración del sueño a 4 horas, por 2 noches consecutivas, han mostrado recientemente, reducir el nivel de la " leptina " e incrementar los niveles de "ghrelin"; así como también, la sensación de hambre.

- Se ha demostrado que alteraciones endocrinas similares, ocurren aun, después de una sola noche de privación del sueño.

- En un orden equilibrado, nueve hombres sanos de peso normal, pasaron tres noches en un laboratorio del sueño, separados por al menos 2 semanas: una noche con un tiempo total de sueño de 7 horas, una noche con un tiempo total de sueño de 4.5 horas, y una noche con privación total de sueño (SD).

- En una escala estándar de medición de síntomas, los sujetos mostraron sentimientos marcadamente más fuertes de hambre, después de un SD total, que con 7 horas de sueño (3.9 ± 0.7 contra 1.7 ± 0.3 ; $P=0.020$), o 4.5 horas de sueño (2.2 ± 0.5 ; $P = 0.041$).

- Los niveles plasma "ghrelin" fueron $22 \pm 10\%$ más altos, después de un SD total más, que después de 7 horas de sueño (0.85 ± 0.06 contra 0.72 ± 0.04 ng mL(-1); $P = 0.048$), con niveles intermedios de la hormona, después de 4.5 horas de sueño (0.77 ± 0.04 ng mL(-1)) .

- Los sentimientos de hambre, así como los niveles de plasma "ghrelin", son ya elevados después de una noche de SD, mientras que en la mañana, las concentraciones de "leptina" sérica permanecían normales.

- Así, los resultados, proveen más evidencia a favor de la influencia perturbadora de la pérdida de sueño, sobre la regulación endocrina de la homeostasis energética, la cual a la larga, resulta en ganancia de peso y obesidad. ⁵⁹ .

- 67.1.7.3)- Regulación Genética.

- Una semana sin sueño, deja de regular 444 genes, y regula hasta 267.

- Los genes que fueron afectados, están relacionados: a los [ritmos circadianos](#), al metabolismo; a la inflamación; a la respuesta inmune; y al estrés.⁶⁰⁶¹

- 67.2)- Usos.

- 67.2.1)- Estudio Científico de Animales de Laboratorio.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**



- Esta rata está siendo privada del sueño tranquilo REM, por un [investigador de animales](#) , usando una técnica de plataforma ("maceta").
- El agua alcanza 1 cm de altura en una maceta pequeña de flores, en el fondo de una plataforma donde la rata se encuentra. Al comienzo del sueño REM, la agotada rata, caerá en lo profundo del agua, solo para trepar de nuevo a su maceta, para evitar morir de [ahogamiento](#), o su nariz quedará sumergida en el agua, [asustándola](#), para regresar a un estado despierto.
- En ciencias, la privación del sueño de roedores, es usada para estudiar las funciones del [sueño](#) y los mecanismos biológicos subyacentes ,de los efectos de la privación del sueño.
- Algunas técnicas de privación del sueño son:
 - - Manejo moderado: - Durante los periodos de privación del sueño, el animal y sus registros polisomnográficos son continuamente observados; cuando el animal muestra señales electrofisiológicas de sueño, o asume una postura de sueño, le son dados objetos para jugar, y es activado por acústica, y si es necesario, estímulo táctil.⁶² .
 - Aunque subjetiva,⁶³ esta técnica es usada para la privación total del sueño, también como para la privación del sueño [REM](#) o [NREM](#). Esta técnica a menudo requiere la [polisomnografía](#).
 - - Plataforma individual:- Durante el periodo de privación del sueño, el animal es colocado en una maceta de flores invertida, del cual el diámetro del fondo es pequeño, comparado con el tamaño del animal : normalmente las ratas adultas tienen 7 cm.
 - La maceta es colocada en una gran bañera llena de agua hasta 1 cm, desde el fondo de la maceta de flores. El animal es capaz de descansar en la maceta e incluso es capaz de alcanzar el sueño NREM, pero al comenzar el sueño REM, siguiendo su relajación muscular, caerá en el agua, y volverá a su maceta o tendrá su nariz lo suficientemente mojada para despertarlo.
 - Así, esta técnica es útil solo para estudiar la privación del sueño REM. Este fue uno de los primeros métodos científicos desarrollados (Ver Jouvett, 1964⁶⁴ , para gatos⁶⁵ y roedores).
 - - Plataforma múltiple: - En un esfuerzo para reducir la respuesta elevada de estrés, inducida por el método de la plataforma individual,⁶⁶ los investigadores desarrollaron la técnica de la "plataforma múltiple" de la privación del sueño REM.
 - En esta configuración, el animal es puesto en un gran tanque, que contiene múltiples plataformas, eliminando así la restricción del movimiento de la instalación inicial.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- -Plataforma múltiple modificada: - La modificación del método de plataforma múltiple, donde varios animales juntos, experimentan privación del sueño : Nunes y Tufik, 1994..
- - Péndulo:- Los animales son impedidos de entrar al sueño REM, permitiéndoles dormir por solo breves periodos de tiempo. Esto se logra con un aparato que mueve las jaulas de los animales hacia atrás y hacia adelante, en un [movimiento pendular](#) .
- En los extremos del movimiento, los animales experimentan un desequilibrio en su postura, forzándolos a caminar hacia atrás y hacia adelante ,para retener su balance.⁶⁷.

- 67.2.2)- Interrogatorio.

- La privación del sueño, puede ser empleada como un medio para interrogar, por lo cual ha acabado en procesos judiciales, sobre si o no, la técnica es una forma de [tortura](#).⁶⁸ .
- Bajo una técnica de interrogación, un sujeto podría mantenerse despierto por varios días, y cuando finalmente se le permite conciliar el sueño, es repentinamente despertado e interrogado.
- [Menájem Beguín](#), el Primer Ministro de [Israel](#), desde 1977 a 1983, describió su experiencia de privación de sueño, como prisionero de la [NKVD](#), en Rusia de la siguiente manera: -En la cabeza del prisionero interrogado, una bruma comienza a formarse. Su espíritu está cansado de muerte, sus piernas son inestables, y tiene solo un deseo: dormir...
- Cualquiera que ha experimentado este deseo, sabe que ni siquiera el hambre y la sed, son comparables con ello.⁶⁹
- La privación del sueño, fue una de las cinco técnicas usadas, por el gobierno Británico en los años 70.
- [La Corte Europea de los Derechos Humanos](#), falló que las cinco técnicas "no ocasionaron sufrimiento de intensidad y crueldad particular implicados en la palabra tortura... ; pero asciende a una práctica de tratamiento inhumano y degradante", incumpliendo la [Convención Europea de los Derechos Humanos](#).⁷⁰ .
- El [Departamento de Justicia de los Estados Unidos](#), publicó cuatro memorandos en agosto de 2002, describiendo técnicas de interrogación, usadas por la Agencia Central de Inteligencia. Ellos, primero describieron 10 técnicas usadas en interrogatorios de [Abu Zubaydah](#), descrito como un terrorista especializado en logística, incluyendo privación del sueño.
- Los memorandos desde mayo de 2005, presentaron cuatro técnicas más ,y confirmaban que la combinación de métodos de interrogación, no constituyeron tortura, bajo las leyes de Estados Unidos.⁷¹
- El problema del uso extremo de la privación del sueño como tortura, tiene defensores en ambos lados del asunto.
- En 2006, el abogado general federal australiano Philip Ruddock, argumentó que la privación del sueño, no constituía tortura.⁷² .
- Nicole Bieske, una vocera de Amnistía Internacional por Australia, ha expuesto la opinión de su organización así: "Al final, la privación del sueño es cruel, inhumana y degradante. Si es usada por periodos prolongados de tiempo, es tortura."⁷³ .

- 67.2.3)- Tratamiento Para la Depresión.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- Recientes estudios, han mostrado, que la restricción de sueño, tiene cierto potencial en el tratamiento de la [depresión](#).⁵.
 - Los que sufren de depresión, tienden a tener apariciones anteriores de sueño REM, con un mayor número de movimientos rápidos de los ojos.
 - Por lo tanto, el seguimiento de EEG de los pacientes y el despertar de ellos, durante los episodios de sueño REM, parece tener un efecto terapéutico, para el alivio de los síntomas depresivos.⁷⁴ Al menos el 60% de los pacientes, cuando fueron privados del sueño, mostraron recuperación inmediata, aunque muchos recayeron en la noche siguiente.
 - Se ha mostrado, que los efectos están encadenados a incrementos en el [factor neurotrópico derivado del cerebro](#).⁷⁵.
 - Se ha demostrado que el cronotipo, está relacionado a los efectos de la privación del sueño, en el humor de la gente común: Aquellos que prefieren las mañanas, llegan a deprimirse más luego de la privación de sueño; mientras que aquellos que prefieren las tardes, muestran una mejoría en su humor.⁷⁶ Una evaluación integral del [metaboloma](#) humano en la privación del sueño, en 2014 ; encontró que 27 metabolitos se incrementaron después de 24 horas de vigilia ,y sugirieron la: serotonina, triptófano, taurina, y pueden contribuir al efecto antidepresivo.⁷⁷.
 - El incidente de la recaída, puede disminuir combinando la privación del sueño con medicamentos.⁷⁸ Muchos [antidepresivos tricíclicos](#), suprimen el sueño REM, proveyendo evidencia adicional, para una conexión entre el [humor](#) y el sueño.⁷⁹.
 - Igualmente, se ha probado que la [tranilcipromina](#), suprime totalmente el sueño REM, en dosis adecuadas.
- 67.3)- Causas.
- 67.3.1)- Insomnio.
- El [insomnio](#), es uno de los seis tipos de [disomnias](#), que afecta al 33% de la población adulta.⁸⁰⁸¹.
 - Muchos de sus síntomas, son fácilmente reconocibles, incluyendo la excesiva somnolencia diurna; la frustración o preocupación por el sueño; problemas con la atención, la concentración o la memoria; cambios extremos de humor o irritabilidad; falta de energía o motivación; desempeño pobre en la escuela o el trabajo; y los dolores de cabeza tensionales o los dolores de estómago.
 - El insomnio puede ser agrupado en insomnio primario, o insomnio secundario, o [comórbido](#).⁸²⁸³⁸⁴.
 - El insomnio primario es un [desorden del sueño](#), no atribuible a una causa médica, psiquiátrica, o ambiental.⁸⁵.
 - Hay tres tipos principales de insomnio primario: Estos incluyen: psicofisiológico; sueño idiopático, y estado erróneo de percepción de sueño.⁸².
 - El insomnio psicofisiológico:- Es inducido por la ansiedad.
 - El insomnio idiopático: Generalmente comienza en la niñez, y dura el resto de la vida de la persona. Se ha sugerido que este tipo de insomnio es un problema neuro-químico, en una parte del cerebro que controla el ciclo sueño-vigilia.
 - El estado de percepción errónea de sueño, es cuando una persona consigue sueño suficiente, pero la conciencia de la persona acerca del tiempo, que ellos han dormido es impreciso.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-El insomnio secundario, o insomnio comórbido, ocurre simultáneamente con otras condiciones: médicas, neurológicas, psicológicas y psiquiátricas. La relación de causalidad no está implícita necesariamente ⁸⁶.

- 67.3.1.1)- Voluntario.

- La falta de sueño puede ser a veces auto impuesta, debido a una falta de deseo de dormir o al uso habitual de drogas estimulantes.

-La falta de sueño, también se auto impone, para lograr fama personal en el contexto de proezas para [romper récords](#).

- 67.3.2)- Apnea de Sueño.

- La [apnea del sueño](#) : apnea obstructiva del sueño: - Es un colapso del flujo del aire superior durante el sueño, que reduce el flujo del aire hacia los pulmones.

-Hay muchas consecuencias serias para la salud, si no se trata; pero a menudo puede ser tratada efectivamente, con terapia positiva de presión de aire.

- Los problemas nasales, tales como una desviación de tabique, cerrarán el flujo de aire y aumentarán la hinchazón en el revestimiento mucoso y en los cornetes nasales.

- La cirugía correctiva : septoplastia, maximizará el flujo de aire, y corregirá el bucle de realimentación al cerebro ,que sigue despertando al enfermo, para que no se asfixie

-La apnea central del sueño, son paradas repetidas en la respiración durante el sueño, cuando el cerebro deja de enviar temporalmente señales, a los músculos, que controlan la respiración.

- 67.3.3)- Enfermedad Mental.

- Las específicas relaciones causales entre la pérdida del sueño y los efectos en los desórdenes psiquiátricos, ha sido más exhaustivamente estudiada en pacientes con trastornos en el estado de ánimo.

- Los cambios de obsesión de los pacientes bipolares, están a menudo precedidos por periodos de [insomnio](#), y la falta de sueño, se ha mostrado que induce a un estado frenético en individuos sensibles.

- La privación del sueño, puede representar un camino final común en la génesis de la obsesión, ⁸⁷ la pérdida de sueño es a la vez un factor precipitante, y reafirmante para el estado frenético.

- 67.3.4)- Escolar.

- La medición de la Fundación Nacional del Sueño, encontró que los estudiantes en edad universitaria, consiguen en promedio 6.7 horas de sueño por noche.

- En un estudio, el 70,6% de los estudiantes, informó la obtención de menos de 8 horas de sueño, y hasta un 27% de los estudiantes, puede estar en riesgo de al menos un trastorno del sueño. ⁸⁸

- La privación del sueño, es común en el primer año de los estudiantes universitarios, en tanto ellos se ajustan al estrés, y a las actividades sociales de la vida universitaria.

- Un estudio realizado por la Universidad Nacional Chung Cheng, en Taiwán, concluyó que los estudiantes de primer año, recibieron la más corta cantidad de sueño durante la semana. ⁸⁹

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- En 1997, la [Universidad de Minnesota](#), hizo una investigación que comparó estudiantes que fueron a la escuela a las 7:15 a. m., con aquellos que fueron a la escuela a las 8:00 a. m..
- Encontraron que los estudiantes que fueron a la escuela a las 8:00 a. m., conseguían más altas calificaciones y más sueño en las noches de los días de la semana.³⁵
- En una de cada cuatro escuelas superiores de EE UU, los estudiantes admiten dormirse en clase, al menos una vez por semana.⁹⁰
- Es sabido que durante la adolescencia humana, los ritmos circadianos y, por lo tanto los patrones de sueño, típicamente sufren marcados cambios.
- Estudios de [electroencefalogramas](#), indican un 50% de reducción de la profundidad del sueño, y un 75% de reducción del punto máximo de amplitud de las ondas delta, durante el sueño NREM en la adolescencia.
- Los horarios de las escuelas, son a menudo incompatibles, con el retardo que corresponde al desplazamiento del sueño, conduciendo a una cantidad de sueño inferior a la óptima, para la mayoría de adolescentes.⁹¹

- 67.4)- Tratamiento.

- Diversas estrategias son comunes, intentando aumentar el estado de alerta, y contrarrestar los efectos de la privación del sueño.
- La [cafeína](#): - Es a menudo utilizada por cortos periodos, para estimular el estado de vigilia, cuando se sufre de falta de sueño agudo; sin embargo, la cafeína es menos efectiva, si se consume rutinariamente.⁹²
- Otras estrategias recomendadas por la Academia Americana de la Medicina del Sueño, incluyen el sueño profiláctico, antes de la privación; siesta; otros estimulantes, y combinaciones de lo mismo.
- Sin embargo, la única forma cierta y segura de combatir la privación del sueño, es aumentar el tiempo de sueño diario.⁹³
- Recuperar la función cognitiva, se logra más rápidamente después de una aguda privación total del sueño, que de una restricción crónica parcial del sueño.²
- La privación crónica, es la más común en la vida cotidiana. Con solo una noche de sueño recuperado, pueden reversarse los efectos adversos de la privación total de sueño.
- La recuperación del sueño, es más eficiente que el sueño normal, con menor latencia del sueño, y aumenta la cantidad de sueño profundo y REM.

- 67.5)- Mayores Períodos Sin Sueño.

- [Randy Gardner](#), mantiene el récord científicamente demostrado, para el mayor período de tiempo que un ser humano ha permanecido intencionadamente sin dormir, sin usar [estimulantes](#) de ningún tipo. Gardner permaneció despierto 264 horas (11 días); rompiendo el anterior récord de 260, horas mantenido por Tom Rounds de [Honolulu](#).⁹⁴
- El comandante teniente (LCDR) John J. Ross, de la Unidad de Investigación Médica Neuropsiquiátrica de la [Armada de los EE. UU.](#), publicó después una explicación de este evento, el cual llegó a ser bien conocido, entre los investigadores de la privación del sueño.⁴⁵⁹⁵⁹⁶
- El *Récord Guinness*, está en 449 horas : 18 días, 17 horas, establecido por Maureen Weston, de [Peterborough](#), [Cambridgeshire](#), en abril de 1997, en una maratón de mecedoras.⁹⁵

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

-Las reivindicaciones de no tener sueño en años, ha sido hecho a veces, por ciertos individuos, pero ha sido sin verificación científica, o contradicho en verificación independiente:

- - Nunca verificado científicamente: - [Thái Ngoc](#), nacido en 1942, reclamó en 2.006 , haber estado despierto por 33 años u 11.700 noches, de acuerdo a la organización [vietnamita](#) de noticias, Thanh Nien.
-Se ha dicho que Ngoc, adquirió la habilidad de estar sin dormir, después de un ataque de fiebre en 1973; pero otros reportes indican que él dejó de dormir en 1976, por un motivo no conocido. En la época del reporte de Thanh Nien, Ngoc no sufrió los efectos de ningún mal aparente : aparte de una disminución menor en la función hepática, estaba mentalmente sano, y podía cargar 100 kg de alimento de cerdo en un camino de 4 km,⁹⁷; pero otro reporte, indica que él era saludable antes del episodio de desvelo, y que ahora, él no se estaba sintiendo bien, por la falta de sueño.
- - Contradicción del Reclamante: - En enero de 2005, [RIA Novosti](#), publicó un artículo sobre Fyodor Nesterchuk, desde el pueblo [Ucraniano](#) de Kamen-Kashirsky, quien reclamaba no haber tenido sueño, por más de 20 años. El doctor local ,Fyodor Koshel, jefe del departamento de salud de la ciudad de [Lutsk](#), dijo haberlo examinado exhaustivamente y que falló en hacerle dormir .
- Koshel también dijo, sin embargo, que Nesterchuck no sufrió ninguno de los perjudiciales efectos de la falta de sueño.
-Sin embargo, cuando un periodista de [The Guardian](#), siguió en este reportaje, Nesterchuck dijo que él estaba consiguiendo de 2 a 3 horas de sueño por noche, y que él, no parecía notar la diferencia marcada entre nunca conseguir dormir una vez en 240 meses, y conseguir menos del número aconsejado de horas por semana.⁹⁸.
- - Contradicho en Informes Más Precisos: - Inicialmente se reportó que Rhett Lamb de [San Petersburgo, Florida](#), no dormía en absoluto,⁹⁹; pero en realidad tenía una rara condición, que le permitió dormir solo una o dos horas por día, en los primeros tres años de su vida.
- Él tiene una rara anomalía llamada : [malformación Arnold-Chiari](#), donde el tejido cerebral sobresale en el canal de la columna vertebral ,y el cráneo hace presión.
- El niño fue operado en el Hospital de Niños, en San Petersburgo, en mayo de 2008.
- Dos días después de la cirugía, él durmió toda la noche.¹⁰⁰¹⁰¹.
- Condición Patológica: - El experto en sueño francés [Michel Jouvet](#) y su equipo, informaron el caso de un paciente, que estuvo semi privado del sueño, por cuatro meses, como lo confirman repetidos registros [poligráficos](#), mostrando menos de 30 minutos por noche : de la [primera etapa de sueño](#); una condición que ellos llamaron "agripnia".
- El hombre de 27 años, estuvo sufriendo de Morvan fibrilar de Corea, una rara enfermedad, que lleva a movimientos involuntarios, y en su caso particular, a [insomnio](#) extremo.
- Los investigadores encontraron que tratándolo con [5-HTP](#), recuperó la etapa del sueño a casi normal; sin embargo algunos meses después de esta recuperación, el paciente murió durante una recaída, la cual fue insensible al 5-HTP.
- A pesar del insomnio extremo, la investigación psicológica, no mostró signos de déficit cognitivo, excepto para algunas [alucinaciones](#).¹⁰².

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- - Insomnio Familiar Fatal: - El [insomnio familiar fatal](#), es una enfermedad que eventualmente acaba en una total incapacidad para [dormir](#). Muchos pacientes pasan de seis a nueve meses sin dormir, tiempo durante el cual ellos desarrollan [demencia](#) ,y dejan de responder; viniendo después la muerte.

- 67.6)- Véase También.
 - Efectos de privación de sueño en rendimiento cognitivo;
 - [Narcolepsia](#);
 - Polyphasic Sueño;
 - [Medicina del sueño](#);
 - Latencia de inicio del sueño;
 - Despertar terapia;
 - Tony Wright, quién reclama para aguantar el registro mundial para privación de sueño.
 - [Corresponsal extranjero](#), una película de 1940, que describe interrogatorio por privación de sueño.

- 67.7)- Referencias.
 1. [↑](#) Taheri, Shahrada; Lin, Ling; Austin, Diane; Young, Terry; Mignot, Emmanuel (26 de enero de 2017). «[Short Sleep Duration Is Associated with Reduced Leptin, Elevated Ghrelin, and Increased Body Mass Index](#)». *PLoS Medicine* 1 (3). ISSN 1549-1277. PMC 535701. PMID 15602591. doi:10.1371/journal.pmed.0010062. .
 2. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d ^e Alhola, Paula; Päivi Polo-Kantola (October 2007).
 3. [↑](#) Kushida, Cleve Anthony (2005).
 4. [↑](#) Rechtschaffen A, Bergmann B; Bergmann (1995).
 5. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Riemann D, Berger M, Voderholzer U; Berger; Voderholzer (July–August 2001).
 6. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d ^e "[Sleep deprivation](#)"
 - [Archivado](#) el 20 de agosto de 2009 en la [Wayback Machine](#).. [betterhealth.vic.gov.au](#).
 7. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Read, Bryan F. "[Sleep Deprivation](#)".
 8. [↑](#) Morin, Charles M. (2003).
 9. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c [National Institute of Neurological Disorders and Stroke – Brain Basics: Understanding Sleep](#). ninds.nih.gov
 10. [↑](#) Smith, Andrew P. (1992).
 11. [↑](#) "[The Human Brain – Sleep and Stress](#)"
 - [Archivado](#) el 7 de enero de 2013 en la [Wayback Machine](#)..
 12. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c ^d "[Harvard Heart Letter examines the costs of not getting enough sleep – Harvard Health Publications](#)".
 13. [↑](#) "[The Role of Magnesium in Fibromyalgia](#)".
 14. [↑](#) Citek, K; Ball, B; Rutledge, DA (2003).
 15. [↑](#) [Epilepsy: A Comprehensive Textbook - Google Books](#).
 16. [↑](#) T A Wehr (1991-10-01).
 17. [↑](#) [Neural Link Between Sleep Loss And Psychiatric Disorders](#)
 - [Archivado](#) el 28 de febrero de 2009 en la [Wayback Machine](#).. ts-si.org (24 October 2007)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

18. [↑ "Sleep and Disease Risk".](#)
19. [↑](#) Gottlieb DJ; Punjabi NM; Newman AB; Resnick, HE; Redline, S; Baldwin, CM; Nieto, FJ (Abril de 2005).
20. [↑](#) Spiegel, K.; R. Leproult; E. Van Cauter (23 October 1999).
21. [↑](#) "Renew – Sleep and Stress".
22. [↑](#) "Brain Activity is Visibly Altered Following Sleep Deprivation".
23. [↑](#) "Lack of Sleep Takes Toll on Brain Power".
24. [↑](#) "Effects of Sleep Deprivation". <http://www.easynight.org>.
25. [↑](#) Yoo, Seung-Schik; Gujar, Ninad; Hu, Peter; Jolesz, Ferenc; Walker, Matthew (2007).
26. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Thomas, M., Sing, H., Belenky, G., Holcomb, H., Mayberg, H., Dannals, R., Wagner JR., H., Thorne, D., Popp, K., Rowland, L., Welsh, A., Balwinski, S. and Redmond, D. (2000). «Neural basis of alertness and cognitive performance impairments during sleepiness. I. Effects of 24 h of sleep deprivation on waking human regional brain activity». *Journal of Sleep Research* 9 (4): 335-52. PMID 11123521. doi:10.1046/j.1365-2869.2000.00225.x.
27. [↑](#) Siegel, Jerome M. (November 2003).
28. [↑](#) No sleep means no new brain cells.
29. [↑](#) Vgontzas AN, Mastorakos G, Bixler EO, Kales A, Gold PW, Chrousos GP; Mastorakos; Bixler; Kales; Gold; Chrousos (August 1999).
30. [↑](#) Mostaghimi, L.; Obermeyer, WH; Ballamudi, B; Martinez-Gonzalez, D; Benca, RM (2005).
31. [↑](#) Gümüştékín K; Seven B; Karabulut N; Aktas, Ömer; Gürsan, Nesrin; Aslan, Sahin; Keles, Mustafa; Varoglu, Erhan; Dane, Senol (November 2004).
32. [↑](#) Kolb, Bryan; Whishaw, Ian (2014).
33. [↑](#) Van Dongen HA; Maislin, G; Mullington, JM; Dinges, DF (2002).
34. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b "Drowsy Driving Fact Sheet" (PDF).
35. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Carpenter, Siri (2001).
36. [↑](#) Williamson AM, Feyer AM; Feyer (2000).
37. [↑](#) Dawson, Drew and Kathryn Reid (1997).
38. [↑](#) Drummond, SEAN P.A.; Paulus, MP; Tapert, SF (September 2006).
39. [↑](#) Timothy Roehrs; Beare, David; Zorick, Frank; Roth, Thomas (February 1994).
40. [↑](#) "Drowsy Driving:Key Messages and Talking Points" (PDF).
41. [↑](#) Michaels, Dave (2 December 2009).
42. [↑](#) Baldwin, DeWitt C. Jr. and Steven R. Daugherty (2004).
43. [↑](#) Engle-Friedman, Mindy; Suzanne Riela; Rama Golan; Ana M. Ventuneac2; Christine M. Davis1; Angela D. Jefferson; Donna Major (June 2003).
44. [↑](#) Engle Friedman, Mindy; Palencar, V; Riela, S (2010).
45. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Coren, Stanley (1 March 1998).
46. [↑](#) Whitmire, A.M.; Leveton, L.B; Barger, L.; Brainard, G.; Dinges, D.F.; Klernan, E.; Shea, C. "Risk of Performance Errors due to Sleep Loss, Circadian Desynchronization, Fatigue, and Work Overload" (PDF).
47. [↑](#) "Glossary K-M".
48. [↑](#) "Microsleep | Microsleeps". www.sleepdex.org.
49. [↑](#) Vyazovskiy VV, Olcese U, Hanlon EC, Nir Y, Cirelli C, Tononi G; Olcese; Hanlon; Nir; Cirelli; Tononi (2011).

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

50. [↑](#) *Everson CA, Bergmann BM, Rechtschaffen A; Bergmann; Rechtschaffen (February 1989).*
51. [↑](#) *Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E; Lin; Austin; Young; Mignot (December 2004).*
52. [↑](#) *Does the lack of sleep make you fat?*, Bristol University Press Release, 7 December 2004
53. [↑](#) *Hasler G; Buysse DJ; Klaghofer R; Gamma, A; Ajdacic, V; Eich, D; Rössler, W; Angst, J (June 2004).*
54. [↑](#) *Gangwisch JE, Malaspina D, Boden-Albala B, Heymsfield SB; Malaspina; Boden-Albala; Heymsfield (October 2005).*
55. [↑](#) *Van Cauter E, Spiegel K; Spiegel (1999).*
56. [↑](#) *Benedict C, Hallschmid M, Lassen A, Mahnke C, Schultes B, Schiöth HB, Born J, Lange T; Hallschmid; Lassen; Mahnke; Schultes; Schiöth; Born; Lange (June 2011).*
57. [↑](#) *Benedict C, Brooks SJ, O'Daly OG, Almèn MS, Morell A, Åberg K, Gingnell M, Schultes B, Hallschmid M, Broman JE, Larsson EM, Schiöth HB; Brooks; O'Daly; Almèn; Morell; Åberg; Gingnell; Schultes; Hallschmid; Broman; Larsson; Schiöth (January 2012).*
58. [↑](#) *Hogenkamp PS, Nilsson E, Nilsson VC, Chapman CD, Vogel H, Lundberg LS, Zarei S, Cedernaes J, Rångtell FH, Broman JE, Dickson SL, Brunstrom JM, Benedict C, Schiöth JB; Nilsson; Nilsson; Chapman; Vogel; Lundberg; Zarei; Cedernaes; Rångtell; Broman; Dickson; Brunstrom; Benedict; Schiöth (2013).*
59. [↑](#) *Schmid, Sebastian M.; Hallschmid, Manfred; Jauch-Chara, Kamila; Born, JAN; Schultes, Bernd (2008). «A single night of sleep deprivation increases ghrelin levels and feelings of hunger in normal-weight healthy men». *Journal of Sleep Research* 17 (3): 331-4. PMID 18564298. doi:10.1111/j.1365-2869.2008.00662.x.*
60. [↑](#) *"Sleep deprivation plays havoc with genes › News in Science (ABC Science)". abc.net.au. 26 February 2013.*
61. [↑](#) *"Effects of insufficient sleep on circadian rhythmicity and expression amplitude of the human blood transcriptome". pnas.org. 3 October 2012.*
62. [↑](#) *Franken, P; Dijk, DJ; Tobler, I; Borbély, AA (1991).*
63. [↑](#) *Rechtschaffen A, Bergmann BM, Gilliland MA, Bauer K; Bergmann; Gilliland; Bauer (1999).*
64. [↑](#) *Jouvet D, Vimont P, Delorme F, Jouvet M; Vimont; Delorme; Jouvet (1964).*
65. [↑](#) *Harry B. Cohen and William C. Dement (1965).*
66. [↑](#) *van Hulzen ZJ, Coenen AM; Coenen (October 1981).*
67. [↑](#) *Van Hulzen ZJ, Coenen AM; Coenen (December 1980).*
68. [↑](#) *"Binyam Mohamed torture appeal lost by UK government.*
69. [↑](#) *Begin, Menachem (1979). *White nights: the story of a prisoner in Russia*. San Francisco: Harper & Row. ISBN 0-06-010289-6.*
70. [↑](#) *Ireland v. the United Kingdom* paragraph 102
71. [↑](#) *"Explaining and Authorizing Specific Interrogation Techniques".*
72. [↑](#) *Hassan T (3 October 2006).*
73. [↑](#) *"Sleep deprivation is torture: Amnesty".*
74. [↑](#) *Carlson, Neil (2013).*
75. [↑](#) *Gorgulu Y, Caliyurt O; Caliyurt (Sep 2009).*

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

76. [↑](#) Selvi, Yavuz; Mustafa Gulec; Mehmet Yucel Agargun; Lutfullah Besiroglu (2007).
77. [↑](#) Davies, S. K.; Ang, J. E.; Revell, V. L.; Holmes, B; Mann, A; Robertson, F. P.; Cui, N; Middleton, B; Ackermann, K; Kayser, M; Thumser, A. E.; Raynaud, F. I.; Skene, D. J. (Jul 22, 2014).
78. [↑](#) Wirz-Justice A, Van den Hoofdakker RH; Van Den Hoofdakker (August 1999).
79. [↑](#) [Disorders That Disrupt Sleep \(Parasomnias\)](#)
 - [Archivado](#) el 22 de diciembre de 2005 en la [Wayback Machine](#).. eMedicineHealth
80. [↑](#) Morphy, Hannah; Dunn, Kate M.; Lewis, Martyn; Boardman, Helen F.; Croft, Peter R. (2007).
81. [↑](#) Kim, K; Uchiyama, M; Okawa, M; Liu, X; Ogihara, R (1 February 2000).
82. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b "Dyssomnias" \(PDF\).](#)
83. [↑](#) Buysse, Daniel J. (2008).
84. [↑](#) Erman, Milton K. (2007).
85. [↑](#) World Health Organization (2007).
86. [↑](#) Biological Rhythms, Sleep and Hypnosis by Simon Green
87. [↑](#) Wehr, TA (1987).
88. [↑](#) Shelley D Hershner; Ronald D Chervin (June 23, 2014).
89. [↑](#) Tsai LL, Li SP; Li (2004).
90. [↑](#) Randolph E. Schmid (28 March 2006).
91. [↑](#) Giedd JN (October 2009).
92. [↑](#) ["Sleep Deprivation" \(PDF\).](#)
93. [↑](#) ["Sleep Deprivation Fact Sheet" \(PDF\).](#)
94. [↑](#) Coren S (March 1998).
95. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b Alex Boese \(5 November 2007\).](#)
96. [↑](#) Ross J (1965).
97. [↑](#) Thao, Vu Phuong.
98. [↑](#) ["Matters of dispute – Sleepless in Ukraine".](#)
99. [↑](#) Dan Childs (30 March 2009). ["11 Baffling Medical Conditions".](#)
100. [↑](#) Leonard, David (22 May 2008).
101. [↑](#) Canning, Andrea (23 January 2009).
102. [↑](#) Fischer-Perroudon C, Mouret J, Jouvet M; Mouret; Jouvet (1974).

- 67.8)- Bibliografía.

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52.

- 67.9)- Enlaces Externos.

- ["¿Cuánto sueño realmente necesita usted?"](#), U.S. National Sleep Foundation
- [Fundación Nacional del Sueño Encuesta 2005 del sueño en América.](#)
- [¿Por qué duermen los Humanos y muchos otros animales?](#)
- [Efectos del sueño y de la falta de sueño sobre los niveles de Catecolamina e Interleukin-2 en los humanos: implicaciones médicas.](#)

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- [Efectos del sueño y de la falta de sueño sobre el Interleukin-2, Hormona del crecimiento, el Cortisol, y los niveles de melatonina en los humanos.](#)
- [Sleep Deprivation](#) Julian Lim y David F. Dinges , [Scholarpedia](#), 2(8):2433. [doi:10.4249/scholarpedia.2433](https://doi.org/10.4249/scholarpedia.2433)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q1364801](#)
-  Multimedia: [Sleeping](#)

[Control de autoridades](#)

- Identificadores
- [GND: 4179660-3](#)
- Diccionarios y enciclopedias
- [Britannica: url](#)
- Identificadores médicos
- [MeSH: D012892](#)

-  Datos: [Q1364801](#)
-  Multimedia: [Sleeping](#)

``

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Privación de sueño&oldid=118696843](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Privación_de_sueño&oldid=118696843)»

[Categoría:](#)

- [Diagnósticos enfermeros;](#)

Categorías ocultas:

[Editar enlaces](#)

- Esta página se editó por última vez el 9 octubre 2019 a las 11:32.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÈDICOS Y PSICOLÒGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- CAPÌTULO LXVIII: - 68)- SOMNOLENCIA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- SOMNOLENCIA: (nombre de signo)	
Clasificación y recursos externos	
CIE-10	R40.0
CIE-9	780.09
CIAP-2	P06
DiseasesDB	16940
MedlinePlus	003208

- La somnolencia aparece cuando tendemos a sentirnos soñolientos durante el día, pudiendo quedarnos dormidos, en situaciones o momentos inapropiados.¹.
- La somnolencia a menudo se ve como un síntoma en lugar de un trastorno en sí mismo. Sin embargo, el concepto de somnolencia recurrente, en ciertos momentos , por ciertas razones constituye varios trastornos, como: somnolencia diurna excesiva; trastorno del sueño por turnos de trabajo, y otros; y hay códigos médicos, para la somnolencia, como un trastorno.
- La somnolencia puede ser peligrosa, al realizar tareas que requieren concentración constante, como conducir un vehículo.
- Cuando una persona está suficientemente fatigada, se pueden experimentar microsueños.
- En personas privadas de sueño, la somnolencia puede disiparse espontáneamente, durante cortos períodos de tiempo; este fenómeno es el segundo viento, y es el resultado del ciclo normal del ritmo circadiano, que interfiere con los procesos, que el cuerpo lleva a cabo, para prepararse para descansar.

-ÍNDICE.-

- CAPÌTULO LXVIII: - 68)- SOMNOLENCIA .-
- 68.1)- Trastornos.
- 68.2)- Factores Causales de Somnolencia patológica.
- 68.3)- Referencias.
- 68.4)- Bibliografía.
- 68.5)- Enlaces Externos.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- 68.1)- Trastornos.

- Los trastornos [patológicos](#) del sueño son: [insomnio](#) e [hipersomnia](#).
- A menudo ésta, puede confundirse con estados [análogos](#). La confusión aumenta por exceso e imprecisión de las palabras, con que se designan dichos estados.
- Demasiada tendencia al sueño y adormilamiento, no de sueño todavía, constituyen la somnolencia.
- Al sueño normal pero excesivo por profundidad y duración, se le denomina [letargia](#) o [letargo](#).
- El sueño que sobreviene por accesos, se llama [narcolepsia](#).
- [Hipnosis](#) es sueño inducido por medios artificiales: por [sugestión](#).
- [Narcosis](#) es sueño provocado por [buceo](#).
- La [catalepsia](#) no está relacionada con el sueño.
- Muchas de las causas de la hipersomnia, determinan el [coma](#).
- En general, en algunas de estas causas, no provocan una verdadera letargia, sino simple somnolencia: el enfermo duerme durante el día..
- [Dormita](#) cuando se queda quieto, en los espectáculos, etcétera; pero sobre todo, después de comer.
- Por su apariencia normal, la somnolencia es idéntica a la de cualquier [individuo evaluado](#) como [sano](#), que no ha dormido lo suficiente. La [anormalidad](#) depende de su insistencia, y de su extemporaneidad.
- Muchas veces es provocado, por estados comatosos.

- 68.2)- Factores Causales Para la Somnolencia Patológica.

- [Lesiones circulatorias](#) de tipo congestivo;
 - [Trastornos del estado de ánimo: Depresión, Ansiedad...](#);
 - [Intoxicación alcohólica, opiácea, barbitúrica](#);
 - [Uremia](#) crónica;
 - [Acidosis diabética](#);
 - [Insuficiencia hepática](#);
 - Insuficiencia [tiroidea](#);
 - [Tumores cerebrales](#);
 - [Encefalitis letárgica](#);
 - Miotonía;
 - Histerismo;
 - [Meningitis](#) agudas o crónicas, etcétera;
 - [Enfermedad de Wernicke](#).²;
- Además la Hipersomnia, es un síntoma fundamental, en la [Tripanosomiasis Africana](#): también conocida como [Enfermedad del Sueño](#), que es muy contagiosa..

-68.3)- Referencias.

1. [↑](#) Rosales Mayor, Edmundo; Castro Mujica, Jorge Rey (2010). [«Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide»](#). *Acta Médica Peruana* 27 (2): 143 | página= y | páginas= redundantes ([ayuda](#)). .
2. [↑](#) Neumosur.net. [«Excesiva somnolencia diurna.Valoración»](#).

-68.4)- Bibliografía.

**- LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA:
ASPECTOS MÉDICOS Y PSICOLÓGICOS. -
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON Y PSI. LIC. CARLA
FERNANDEZ.- 9 TOMOS- AÑO 2019.11- TOMO VI -**

- - VER: Los 139 LIBROS Publicados del Prof. Dr. Enrique Barmaimon: - - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 139 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra. EN:
- -LIBROS SOBRE SÍNDROMES DE FATIGA CRÓNICA : TOMO I- Cap. 1.10; Pag.52. -68.5)- Enlaces Externos.

[Control de autoridades](#)

- Proyectos Wikimedia
-  Datos: [Q1077823](#)
-  Multimedia: [Fatigue](#)

- Diccionarios y enciclopedias
- [Britannica](#): [url](#)
- Identificadores médicos
- [CIAP-2](#): [P06](#)
- [MedlinePlus](#): [003208](#)

-  Datos: [Q1077823](#)
-  Multimedia: [Fatigue](#)

-

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Somnolencia&oldid=118692281>»

Categorías:

- [Trastornos del sueño](#)
- [Términos médicos](#)

-Categorías ocultas:

- Esta página se editó por última vez el 29 octubre 2019 a las 11:20.

0 0 0 0 0 0 0 0.