

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

**-- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN
INTRAOCULAR Y GLAUCOMA.-**

AUTOR:

- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON

- Doctor en Medicina.
- Cátedras de:
 - Anestesiología
 - Cuidados Intensivos
 - Neuroanatomía
 - Neurofisiología
 - Psicofisiología
 - Neuropsicología.

- 4 TOMOS -

-AÑO 2019- 1ª Edición Virtual: (.2019.2)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

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

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

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

-Montevideo, 25 de febrero de 2019.

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

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

- LIBRO SOBRE

HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR

Y GLAUCOMA -

- TOMO IV -

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

-TOMO I -

- ÍNDICE.

- ÍNDICE.

- PROLOGO.

- INTRODUCCIÓN.

- ÍNDICE.

- CAPÍTULO I : -1)- PRESIÓN INTRAOCULAR.

-1.1)- DEFINICIÓN.

-1.2)- Líquidos Intraoculares.

-1.3)- Hipertensión Ocular.

-1.4)- Referencias.

-1.5)- Categoría: OFTALMOLOGÍA

- CAPÍTULO II: 2)- OFTALMOLOGÍA.

-2.1)- ÍNDICE.

-2.1.1)- [Historia](#)

-2.1.1.1)- [Antigua India](#)

- 2.1.1.2)- [Prehipocráticos.](#)

-2.1.1.3)- [Siglos XVII y XVIII.](#)

-2.1.2)- [Subespecialidades.](#)

-2.1.3)- [Enfermedades del Globo Ocular.](#)

-2.1.3.1)- MIOPIA.

-2.1.3.1.1)- [Clasificación.](#)

-2.1.3.1.2)- [Patogénesis de la Miopía.](#)

-2.1.3.1.2.1)- [Teorías.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2.1.3.1.[2.1.1\)- Factores Genéticos.](#)
- 2.1.3.1.[2.1.2\)- Factores Ambientales y Hábitos de Trabajo en Cerca.](#)
- 2.1.3.1.[2.1.3\)- Combinación de Factores Genéticos y Ambientales.](#)
- 2.1.3.1.[3\)- Complicaciones.](#)
- 2.1.3.1.[4\)- Tratamiento.](#)
- 2.1.3.1.4.1)- Tratamientos Más Comunes.
- 2.1.3.1.[5\)- Véase También.](#)
- 2.1.3.1.[6\)- Referencias.](#)
- 2.1.3.1.[7\)- Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.2. HIPERMETROPIA.
- 2.1.3.2.[1\)- Fisiopatología.](#)
- 2.1.3.2.[2\)- Tratamiento.](#)
- 2.1.3.2.[3\)- Véase También.](#)
- 2.1.3.2.[4\)- Referencias.](#)
- 2.1.3.2.[5\)- Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.3)- ASTIGMATISMO.
- 2.1.3.3.[1\)- Etiología.](#)
- 2.1.3.3.[2\)- Cuadro Clínico.](#)
- 2.1.3.3.[3\)- Patogénesis.](#)
- 2.1.3.3.[4\)- Clasificación.](#)
- 2.1.3.3.4.1)- [Grados.](#)
- 2.1.3.3.4.2)- [Regular o Irregular.](#)
- 2.1.3.3.4.3)- [Simple o Compuesto.](#)
- 2.1.3.3.4.4)- [Directo o Inverso,](#)
- 2.1.3.3.[5\)- Diagnóstico.](#)
- 2.1.3.3.[6\)- Tratamiento.](#)
- 2.1.3.3.[7\)- Véase También.](#)
- 2.1.3.3.[8\)- Referencias.](#)
- 2.1.3.3.[9\)- Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.4)- PRESBICIA.
- 2.1.3.4.[1\)- Fisiopatología.](#)
- 2.1.3.4.[2\)- Cuadro Clínico.](#)
- 2.1.3.4.[3\)- Tratamiento .](#)
- 2.1.3.4.[4\)- Véase También.](#)
- 2.1.3.4.[5\)- Referencias.](#)
- 2.1.3.4.[6\)- Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.5)- CONJUNTIVITIS.
- 2.1.3.5.[1\)- Etiología.](#)
- 2.1.3.5.[2\)- Cuadro Clínico.](#)
- 2.1.3.5.[3\)- Tratamiento.](#)
- 2.1.3.5.[4\)- Véase También.](#)
- 2.1.3.5.4.1)- [OJO ROJO.](#)
- 2.1.3.5.4.1.1)- [Etiología.](#)
- 2.1.3.5.4.1.2)- [Fisiopatología.](#)
- 2.1.3.5.4.1.3)- [Cuadro Clínico.](#)
- 2.1.3.5.4.1.4)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.5.4.2)- [CONJUNTIVITIS ACTÍNICA](#)
- 2.1.3.5.4.2.1)- [Etiología.](#)
- 2.1.3.5.4.2.2)- [Cuadro Clínico.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2.1.3.5.4.2.3)- [Véase También.](#)
- 2.1.3.5.4.2.4)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.5.4.2.5)- [Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.5.5)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.5.6)- [Enlaces externos](#)
- 2.1.3.5.5)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.5.6)- [Enlaces externos](#)
- 2.1.3.6)- QUERATITIS.
- 2.1.3.6.1)- [Clasificación.](#)
- 2.1.3.6.2)- [Causa.](#)
- 2.1.3.6.2.1)- [Otras.](#)
- 2.1.3.6.3)- [Diagnóstico.](#)
- 2.1.3.6.4)- [Tratamiento.](#)
- 2.1.3.6.5)- [Véase También.](#)
- 2.1.3.6.5.1)- [QUERATITIS NEUROTRÓFICA-](#)
- 2.1.3.6.5.1.1)- [Causas.](#)
- 2-1.3.6.5.1.2)- [Clasificación.](#)
- 2.1.3.6.5.1.3)- [Diagnóstico](#)
- 2.1.3.6.5.1.4)- [Tratamiento.](#)
- 2.1.3.6.5.1.5)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.6.5.1.6)- [Véase También.](#)
- 2.1.3.6.6)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.6.7)- [Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.7)- QUERATOCONO.
- 2.1.3.7.1)- [Historia.](#)
- 2.1.3.7.2)- [Epidemiología y Etiología.](#)
- 2.1.3.7.3)- [Sintomatología.](#)
- 2.1.3.7.4)- [Diagnóstico.](#)
- 2.1.3.7.5)- [Tratamiento.](#)
- 2.1.3.7.5.1)- [Gafas y Lentes de Contacto.](#)
- 2.1.3.7.5.2)- [Segmentos Corneales Intraestromales.](#)
- 2.1.3.7.5.3)- [Crosslinking.](#)
- 2.1.3.7.5.4)- [Trasplante Corneal.](#)
- 2.1.3.7.5.5)- [Otros Tratamientos.](#)
- 2.1.3.7.6)- [Véase También.](#)
- 2.1.3.7.7)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.7.8)- [Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.8) SACO LACRIMAL.
- 2.1.3.8.1)- [Imágenes Adicionales.](#)
- 2.1.3.8.2)- [Véase También.](#)
- 2.1.3.8.3)- [Enlaces Externos.](#)
- 2.1.3.9)- ESTRABISMO.
- 2.1.3.9.1)- [Clasificación.](#)
- 2.1.3.9.2)- [Etiología.](#)
- 2.1.3.9.3)- [Tropías y Forias.](#)
- 2.1.3.9.4)- [Diagnóstico.](#)
- 2.1.3.9.5)- [Tratamiento.](#)
- 2.1.3.9.6)- [Referencias.](#)
- 2.1.3.9.7)- [Enlaces Externos.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2.1.3.10)- GLAUCOMA. (Ver Capítulo 7.)-
- 2.1.3.11)- CATARATAS.
- 2.1.3.11.1)- [Etiología](#)
- 2.1.3.11.1.1)- [Edad](#).
- 2.1.3.11.1.2)- [Trauma](#).
- 2.1.3.11.1.3)- [Radiación](#).
- 2.1.3.11.1.4)- [Genética](#).
- 2.1.3.11.1.5)- [Enfermedades de Piel](#).
- 2.1.3.11.1.6)- [Uso de Drogas](#).
- 2.1.3.11.1.7)- [Medicamentos](#).
- 2.1.3.11.2)- [Clasificación](#).
- 2.1.3.11.3)- [Patogenia](#).
- 2.1.3.11.4)- [Cuadro Clínico](#).
- 2.1.3.11.5)- [Tratamientos](#).
- 2.1.3.11.5.1)- [Cirugía](#).
- 2.1.3.11.5.2)- [Cuidados post-operatorios](#).
- 2.1.3.11.5.3)- [Complicaciones](#).
- 2.1.3.11.6)- [Lanosterol](#).
- 2.1.3.11.7)- [Referencias](#).
- 2.1.3.11.8)- [Enlaces Externos](#).
- 2.1.3.12)- ENFERMEDADES RETINA.
- 2.1.3.12.1)- RETINA.
- 2.1.3.12.1.1)- [Etimología](#).
- 2.1.3.12.1.2)- [Origen Embriológico](#).
- 2.1.3.12.1.3)- [Estructura Macroscópica de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.4)- [Estructura Microscópica de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.4.1)- [Capas de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.4.2)- [Células de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.5)- [Algunos Hitos en el Estudio de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.6)- [Enfermedades de la Retina](#).
- 2.1.3.12.1.7)- [Véase También](#).
- 2.1.3.12.1.8)- [Referencias](#).
- 2.1.3.12.1.9)- [Enlaces Externos](#).
- 2.1.3.12.2)- DESPRENDIMIENTO DE RETINA.
- 2.1.3.12.2.1)- [Descripción](#).
- 2.1.3.12.2.2)- [Frecuencia](#).
- 2.1.3.12.2.3)- [Causas](#).
- 2.1.3.12.2.4)- [Tipos](#).
- 2.1.3.12.2.5)- [Síntomas](#).
- 2.1.3.12.2.6)- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.2.6.1)- [Tipos de Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.2.6.2)- [Respuesta al Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.2.7)- [Bibliografía](#).
- 2.1.3.12.2.8)- [Referencias](#).
- 2.1.3.12.3)- RETINOSIS PIGMENTARIA.
- 2.1.3.12.3.1)- [Sinónimos](#).
- 2.1.3.12.3.2)- [Epidemiología](#).
- 2.1.3.12.3.3)- [Causas](#).
- 2.1.3.12.3.4)- [Sintomatología](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2.1.3..12.3.5)-[Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.3.6)- [Véase También](#).
- 2.1.3..12.3.7)- [Páginas de Interés](#).
- 2.1.3.12.3.8)- [Referencias](#).
- 2.1.3.12.3.9)- [Bibliografía](#).
- 2.1.3.12.4)- DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD.
- 2.1.3.12.4.1)- [Factores de Riesgo](#).
- 2.1.3.12.4.2)- [Patogenia](#).
- 2.1.3.12.4.3)- [Cuadro Clínico](#).
- 2.1.3.12.4.4)- [Clasificación](#).
- 2.1.3.12.4.4.1)- [Seca o Atrófica](#).
- 2.1.3.12.4.4.2)- [Húmeda o Exudativa](#).
- 2.1.3.12.4.5)- [Diagnóstico](#).
- 2.1.3.12.4.6)- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.4.7)- [Referencias](#).
- 2.1.3.12.4.8)- [Enlaces externos](#).
- 2.1.3.12.5)- RETINOPATÍA DIABÉTICA
- 2.1.3.12.5.1)- [Síntomas](#).
- 2.1.3.12.5.2)- [Evolución](#).
- 2.1.3.12.5.3)- [Diagnóstico y Seguimiento](#).
- 2.1.3.12.5.4)- [Prevención](#).
- 2.1.3.12.5.5)- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.5.6)- [Véase También](#).
- 2.1.3.12.5.7)- [Enlaces Externos](#).
- 2.1.3.12.6)- RETINOPATÍA HIPERTENSIVA.
- 2.1.3.12.6.1)- [Concepto](#).
- 2.1.3.12.6.2)- [Clasificación](#).
- 2.1.3.12.6.2.1)- [Clasificación de Keith - Wagener - Barker](#).
- 2.1.3.12.6.2.2)- [Clasificación de la Sociedad Americana de Oftalmología](#).
- 2.1.3.12.6.2.3)- [Clasificación de Sánchez-Salorio](#).
- 2.1.3.12.6.2.4)- [Otras Clasificaciones](#).
- 2.1.3.12.6.3)- [Epidemiología](#).
- 2.1.3.12.6.4)- [Etiología](#).
- 2.1.3.12.6.5)- [Patogenia](#).
- 2.1.3.12.6.6)- [Anatomía Patológica](#).
- 2.1.3.12.6.6.1)- [Cruces Arteriovenosos Patológicos](#).
- 2.1.3.12.6.6.2)- [Disminución Generalizada del Calibre Arteriolar](#).
- 2.1.3.12.6.6.3)- [Disminución Focal del Calibre Arteriolar](#).
- 2.1.3.12.6.6.4)- [Irregularidades del Trayecto Vascular](#).
- 2.1.3.12.6.6.5)- [Alteraciones del Reflejo Vascular](#).
- 2.1.3.12.6.6.6)- [Aneurismas Retinianos](#).
- 2.1.3.12.6.6.7)- [Hemorragias](#).
- 2.1.3.12.6.6.8)- [Exudados](#).
- 2.1.3.12.6.6.9)- [Edema de Papila](#).
- 2.1.3.12.6.7)- [Cuadro Clínico](#).
- 2.1.3.12.6.8)- [Diagnóstico](#).
- 2.1.3.12.6.8.1)- [Estudios de Laboratorio y Gabinete](#).
- 2.1.3.12.6.9)- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.6.10)- [Pronóstico](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2.1.3.12.6.[11](#))- [Profilaxis](#).
- 2.1.3.12.6.[12](#))- [Véase También](#).
- 2.1.3.12.6.[13](#))- [Notas y Referencias](#).
- 2.1.3.12.6.[14](#))- [Enlaces Externos](#).
- 2.1.3.12.7)- ENFERMEDAD AGUJERO MACULAR .
- 2.1.3.12.7.[1](#))- [Síntomas](#).
- 2.1.3.12.7.[2](#))- [Clasificación](#).
- 2.1.3.12.7.[3](#))- [Causas](#).
- 2.1.3.12.7.[4](#))- [Explicación](#).
- 2.1.3.12.7.[5](#))- [Diagnóstico](#).
- 2.1.3.12.7.[6](#))- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.12.7.[7](#))- [Referencias](#).
- 2.1.3.12.8)- RETINITIS.
- 2.1.3.12.8.1)- Referencias.
- 2.1.3.13)- ENFERMEDADES DE PÁRPADOS.
- 2.1.3.13.[1](#))- [Etimología](#).
- 2.1.3.13.[2](#))- [Anatomía](#).
- 2.1.3.13.[3](#))- [Patologías](#).
- 2.1.3.13.[4](#))- [Véase También](#).
- 2.1.3.13.[5](#))- [Referencias](#).
- 2.1.4)- [Véase También](#).
- 2.1.[5](#))- [Referencias](#).
- 2.1.[6](#))- [Enlaces Externos](#).

- TOMO II -

- CAPITULO III : 3)- [OPTOMETRÍA](#).
- 3.1)- OPTOMETRÍA.
- 3.1.1)- Optometrista.
- 3.1.1.1)- [Véase También](#).
- 3.1.1.1.1)- [CAMPIMETRÍA](#).
- 3.2)- CAMPIMETRÍA.
- 3.2.[1](#))- [Uso Clínico](#).
- 3.2.[1.1](#))- [Campímetros](#).
- 3.2.[1.2](#))- [Validación de Perímetros](#).
- 3.2.[1.3](#))- [Condiciones Exploratorias](#).
- 3.2.[2](#))- [Campimetría en el Glaucoma](#).
- 3.2.[2.1](#))- [Fase Oculta](#).
- 3.2.[2.2](#))- [Umbrales Aumentados](#).
- 3.2.[2.3](#))- [Deterioro Progresivo](#).
- 3.2.[3](#))- [Referencias](#).
- 3.2.[4](#))- [Véase También](#).
- CAPÍTULO IV - 4) - OJO ANIMAL.
- 4.[1](#))- [Evolución](#)
- 4.1.[1](#))- [Invertebrados](#).
- 4.1.[1.1](#))- [Artrópodos](#).
- 4.1.[1.1.1](#))- [Cefalópodos](#).
- 4.1.[1.1.2](#))- [Arañas](#).
- 4.1.[2](#))- [Vertebrados](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [4.1.2.1\)- Peces.](#)
- [4.1.2.2\)- Anfibios.](#)
- [4.1.2.3\)- Reptiles](#)
- [4.1.2.4\)- Aves.](#)
- [4.1.2.5\)- Mamíferos.](#)
- [4.1.3\)- Referencias.](#)
- [4.1. 4\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO V: 5)- OJO HUMANO.**
- [5.1\)- Estructura.](#)
- [5.1.1\)- Embriología.](#)
- [5.1.2\)- Polo Anterior.](#)
- [5.1.3\)- Humor vítreo y Retina.](#)
- [5.1.4\)- Otros Segmentos del Ojo Humano.](#)
- [5.2\)- Funcionamiento del Ojo.](#)
- [5.2.1\)- Pupila e Iris.](#)
- [5.2.2\)- Córnea y Cristalino.](#)
- [5.2.3\)- Acomodación.](#)
- [5.2.4\)- Retina.](#)
- [5.2.5\)- Conos y Bastones.](#)
- [5.2.6\)- Musculatura Extrínseca.](#)
- [5.2.7\)- Vías Visuales.](#)
- [5.3\)- Órbita.](#)
- [5.4\)- Examen del Ojo.](#)
- [5.4.1\)- Examen Funcional.](#)
- [5.4.2\)- Examen Externo.](#)
- [5.4.3\)- Examen del Polo Anterior.](#)
- [5.4.4\)- Fondo de Ojo.](#)
- [5.4.5\)- Otros Exámenes.](#)
- [5.5\) Principales Defectos y Enfermedades del Ojo](#)
- [5.5.1\)- Ceguera.](#)
- [5.5.2\)- Miopía.](#)
- [5.5.3\)- Hipermetropía.](#)
- [5.5.4\)- Astigmatismo.](#)
- [5.5.5\)- Presbicia.](#)
- [5.5.6\)- Daltonismo.](#)
- [5.5.7\)- Catarata.](#)
- [5.5.8\)- Conjuntivitis.](#)
- [5.5.9\)- Glaucoma.](#)
- [5.5.10\)- Otros Defectos y Enfermedades.](#)
- [5.6\)- Véase También.](#)
- [5.7\)- Referencias.](#)
- [5.8\)- Enlaces Externos.](#)

- **CAPÍTULO VI- 6)- PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS.**
- **6.1)- ANGIOGRAFÍA CON FLUORESCEINA**
- [6.1.1\)- Descripción.](#)
- [6.1.2\)- Véase También.](#)
- [6.1.2.1\)- FONDO DE OJO.](#)
- [6.1.2.1.1\)- Métodos.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 6.1.2.1.2)- Véase También .
- 6.2)- GRILLA DE AMSLER.
- 6.2.1)- Véase También.
- 6.2.2)- Enlaces Externos.
- 6.3)- LÁMPARA DE HENDIDURA.
- 6.3.1)- Referencias.
- 6.4)-OFTALMOSCOPIO.
- 6.4.1)- [Historia](#).
- 6.4.2)- [Características](#).
- 6.4.2.1)- Mácula Lútea.
- 6.4.2.1)- MÁCULA LÚTEA.
- 6.4.2.1.1)- [Características](#).
- 6.4.2.1.2)- [Zonas en Que se Divide](#).
- 6.4.2.1.3)- [Degeneración Macular](#).
- 6.4.2.1.4)- [Véase También](#).
- 6.4.2.1.5)- [Referencias](#)
- 6.4.2.1.5.1)- [Bibliografía](#).
- 6.4.2.1.6)- [Enlaces Externos](#).
- 6.4.3)- [Manejo](#).
- 6.4.4)- [Examen del Fondo de Ojo](#).
- 6.4.5)- [Véase También](#).
- 6.4.5.1)- OTOSCOPIO-
- 6.4.5.1.1)- [Definiciones](#).
- 6.4.5.1.2)- [Características Técnicas](#).
- 6.4.5.1.3)- [Manejo](#).
- 6.4.5.1.3.1)- [Otros Usos..](#)
- 6.4.5.1.4)- [Enfermedades](#).
- 6.4.5.1.5)- [Véase También](#).
- 6.4.5.1.5.1)- [CABÁS O MALETÍN MÉDICO](#)
- 6.4.5.1.5.1.1)- [Medicina](#).
- 6.4.5.1.5.1.2)- [Contenido de un Maletín Médico](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.1)- [Material Administrativo](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.2)- [Material Para Diagnosticar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.3)- [Material Para Explorar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.4)- [Material Para Tratar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.5)- [Medicamentos](#).
- 6.4.5.1.5.1.3)- [Véase También](#).
- 6.4.5.1.5.1.4)- [Referencias](#).
- 6.4.5.1.5.1.4.1)- [Bibliografía](#).
- 6.4.5.1.5.1.5)- [Enlaces Externos](#).
- 6.4.5.1.6)- [Referencias](#).
- 6.4.5.1.7)- [Enlaces Externos](#).
- 6.4.5.1.5.1.1)- [Medicina](#).
- 6.4.5.1.5.1.2)- [Contenido de un Maletín Médico](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.1)- [Material Administrativo](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.2)- [Material Para Diagnosticar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.3)- [Material Para Explorar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.4)- [Material Para Tratar](#).
- 6.4.5.1.5.1.2.5)- [Medicamentos](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 6.4.5.1.5.1.3)- [Véase También.](#)
- 6.4.5.1.5.1.4)- [Referencias.](#)
- 6.4.5.1.5.1.4.1)- [Bibliografía.](#)
- 6.4.5.1.5.1.5)- [Enlaces Externos.](#)
- 6.4.6)- [Referencias.](#)
- 6.4.7)- [Enlaces Externos.](#)
- 6.5)- RETINOGRAFÍA.-
- 6.5.1)- Generalidades.
- 6.5.2)- Referencias.
- 6.6)- TONOMETRÍA.
- 5.6.1)- Métodos Tonométricos.
- 6.7)- ELECTROOCULOGRAMA.
- 6.7.1)- Movimientos Oculares.
- 6.7.2)- Enlaces Externos.
- 6.8)- ELECTORRETINOGRAFÍA.
- 6. 8.1)- Referencias.
- 6.8.2)- Véase también.
- 6.8.3)- Enlaces Externos.
- 6.9)- QUERATOMETRÍA.
- 6.9.1)- [Historia.](#)
- 6.9.2)- [Principio de Funcionamiento y Tipos de Instrumento.](#)
- 6.9.2.1)- [Tipos de Equipos.](#)
- 6.9.2.2)- [Topografía Corneal.](#)
- [6.9.3\)- Véase También.](#)
- 6.9.4)- [Referencias.](#)
- 6.9.5)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO VII: 7)- GLAUCOMA.
- 7.1)- [Clasificación.](#)
- 7.2)- [Epidemiología.](#)
- 7.3)- [Diagnóstico.](#)
- 7.3.1)- [Tecnologías Para el Estudio del Glaucoma.](#)
- 7.4)- [Factores de Riesgo.](#)
- 7.5)- [Tratamiento.](#)
- 7.5.1)- [Medicación.](#)
- 7.5.1.1)- [Uso de Cannabis.](#)
- 7.5.2)- [Cirugía.](#)
- 7.6)- [Consecuencias del Glaucoma.](#)
- 7.7)- [Véase También.](#)
- 7.8)- [Referencias.](#)
- 7.9)- [Enlaces Externos](#)

- TOMO III-
- CAPÍTULO VIII - 8)- PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS.
- 8.1)- ANILLOS INTRACORNEALES.
- 8.1.1)- [Historia.](#)
- 8.1.2)- [Riesgos](#)
- 8.1.3)- [Referencias.](#)
- 8.1.4)- [Enlaces Externos.](#)
- 8.2)- FACOEMULSIFICACIÓN.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 8.2.1)- [Pasos.](#)
- 8.2.2)- [Ausencia de Dolor.](#)
- 8.2.3)- [Cuidados Postoperatorios.](#)
- 8.2.4)- [Ventajas de Esta Técnica.](#)
- 8.2.5)- [Riesgos.](#)
- 8.2.6)- [Uso de Lentes.](#)
- 8.2.7)- [Referencias.](#)
- 8.2.8)- [Enlaces externos.](#)
- 8.3)- FOTOCOAGULACIÓN RETINIANA.
- 8.3.1)- Referencias.
- 8.3.2)- Enlaces Externos.
- 8.4)- EPI-LASIK.
- 8.4.1)- Descripción.
- 8.4.2)- Experiencia de Usuario.
- 8.4.3)- Referencias.
- 8.5)- GONIOTOMÍA.
- 8.6)- IRIDECTOMÍA.
- 8.6.1)- Iridectomía Láser (Iridotomía).
- 8.6.2)- Tipos.
- 8.6.3)- Referencias.
- 8.7)- LASEK.
- 8.7.1)- [Descripción.](#)
- 8.7.2)- [Precauciones.](#)
- 8.7.3)- [Técnicas Para Corrección de Defectos de Refracción.](#)
- 8.7.4)- [Referencias.](#)
- 8.7.5)- [Enlaces Externos.](#)
- 8.8)- LASIK
- 8.8.1)- [Historia.](#)
- 8.8.1.1)- [Orígenes.](#)
- 8.8.1.2)- [Introducción del láser al tratamiento.](#)
- 8.8.2)- [Procedimiento.](#)
- 8.8.2.1)- [Examen ocular antes del LASIK.](#)
- 8.8.2.2)- [Preoperatorio.](#)
- 8.8.2.3)- [Lentes de Contacto.](#)
- 8.8.2.4)- [Examen Preoperatorio.](#)
- 8.8.2.5)- [Operación.](#)
- 8.8.2.6)- [Creación del Flap.](#)
- 8.8.2.7)- [Remodelación Láser.](#)
- 8.8.2.8)- [Reposicionamiento del Flap.](#)
- 8.8.2.9)- [Cuidados Postoperatorios.](#)
- 8.8.3)- [Efectividad.](#)
- 8.8.4)- [LASIK y Cataratas.](#)
- 8.8.5)- [Riesgos.](#)
- 8.8.5.1)- [Aberraciones de Alto Orden.](#)
- 8.8.5.2)- [Ojos Secos.](#)
- 8.8.5.3)- [Halos.](#)
- 8.8.5.4)- [Otras Complicaciones.](#)
- 8.8.5.5)- [Posición de la Administración de Alimentos y Medicamentos \(FDA\).](#)
- 8.8.6)- [Referencias.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 8.8.7)- [Enlaces Externos](#).
- 8.9)- QUERATOMILEUSIS.
- 8.10)- LENSECTOMÍA REFRACTIVA.
- 8.11)- QUERATOPLASTIA.
- 8.11.1)- [Historia](#).
- 8.11.2)- [Tipos](#).
- 8.11.3)- [Indicaciones](#).
- 8.11.4)- [Referencias](#).
- 8.11.5)- [Véase También](#).
- 8.12)- FACOEXÉRESIS.
- 8.13)- VITRECTOMÍA.
- 8.14)- TRABECULECTOMÍA.
- 8.15)- QUERATOPRÓTESIS.
- 8.16)- OSTEO-ODONTO-QUERATOPRÓTESIS.
- 8.16.1)- [Cirugía](#).
- 8.16.2)- [Propiedades Biológicas del OOKP](#).
- 8.16.3)- [Referencias](#).
- 8.16.3.1)- [Bibliografía](#).
- 8.17)- PRÓTESIS OCULAR
- 8.17.1)- [Historia](#).
- 8.17.2)- [Ocularista](#).
- 8.17.3)- [Colocación - extracción](#).
- 8.17.4)- [Tipos de Prótesis](#).
- 8.17.5)- [Adaptación al Paciente](#).
- 8.17.5.1)- [Molde de la Cavidad](#).
- 8.17.5.2)- [Evaluación Final](#).
- 8.17.6)- [Cuidados](#).
- 8.17.7)- [Duración de la Prótesis](#).
- 8.17.8)- [Implantes Orbitarios](#).
- 8.17.9)- [Antecedentes](#).
- 8.17.10)- [Implantes Porosos](#).
- 8.17.11)- [Implantes de PMMA](#)
- 8.17.12)- [Véase También](#).
- 8.17.13)- [Referencias](#).
- 8.17.14)- [Bibliografía](#).
- 8.17.15)- [Enlaces Externos](#).
- **CAPÍTULO IX : 9)- TÉCNICAS OPTOMETRÍA.**
- 9.1)- AGUDEZA VISUAL.
- 9.1.1)- Agudeza Visual Normal.
- 9.1.2)- Referencias.
- 9.1.3)- Enlaces Externos.
- 9.2)- AGUJERO ESTENOPEICO.
- 9.3)- OPTOTIPO.
- 9.4)- TEST DE LANDOLT.
- 9.5)- TEST DE LEA
- 9.6)- TEST DE SNELLEN.
- 9.6.1)- [Historia](#).
- 9.6.2)- [Geometría del Test de Snellen](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-9.6.3)- [Nivel de Visión Respecto a la Fila en la Gráfica de Snellen.](#)

-9.6.4)- [Véase También.](#)

-9.6.5)- [Referencias.](#)

-9.6.6)- [Enlaces Externos.](#)

--9.7)- DIOPTÍA.

-9.7.1)- [Historia.](#)

-9.7.2)- [Fórmulas Matemáticas.](#)

-9.7.3)- [Referencias.](#)

-9.7.4)- [Véase También.](#)

-9.7.5)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO X : 10)- LENTES CORRECTORAS (GAFAS).

- 10.1)- GAFAS .

-10.1. [1\)- Historia.](#)

-10.1.2)-Materiales.

[-10.1.2.1\)- Lentes.](#)

-10.1.2.2)- [Armazón o Montura](#)

-10.1.2.2.1)- [Las Medidas de la Montura.](#)

-10.1.3)- [Véase También.](#)

-10.1.4)- [Referencias.](#)

-10.1.5)- [Enlaces Externos.](#)

-10.2)- LENTE DE CONTACTO.

-10.2.1)- [Historia.](#)

-10.2.2)- [Características.](#)

-10.2.2.1)- [Uso.](#)

-10.2.3)- [Véase También.](#)

-10.2.4)- [Referencias.](#)

-10.2.5)- [Enlaces Externos.](#)

-10.3)- LENTE INTRAOCULAR .

-10.3.1)[Tipos de LIO](#)

-10.3.1.1)- [Por Lugar de Inserción y Uso.](#)

-10.3.1.2)- [Tipos Según sus Características.](#)

-10.3.2)- [Técnica de Colocación.](#)

-10.3.3)- [Referencias.](#)

--10.4)- LENTE INTRAOCULAR DE CÁMARA POSTERIOR.

-10.4.1)- [Operación.](#)

-10.4.2)[Diferencia con Otras Operaciones](#)

-10.4.3)-[Ventajas.](#)

-10.4.4)- [Inconvenientes](#)

-10.4.4.1)- [Soluciones a Estos Problemas.](#)

-10.4.5)- [Enlaces Externos.](#)

-10.5)- LENTE BIFOCAL

-10.5.1)- [Problemas.](#)

-10.5.1.1)- [Problemas con la Presbicia.](#)

-10.5.2)- [Lentes Bifocales Intraoculares.](#)

-10.5.3)- [Véase También.](#)

-10.5.4)- [Referencias.](#)

- CAPÍTULO XI : 11)- TRASPLANTES (MEDICINA).

-11.1)-[Historia.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 11.1.1)- [Se Busca el Método.](#)
- 11.1.2)- [Se Busca Seguridad.](#)
- 11.2)- [Tipos de Trasplantes.](#)
- 11.2.1)- [Autotrasplante, Autoinjerto o Trasplante Autólogo.](#)
- 11.2.2)- [Isotrasplante o Trasplante Singénico.](#)
- 11.2.3)- [Alotrasplante u Homotrasplante.](#)
- 11.2.4)- [Xenotrasplante, Heterotrasplante, o Trasplante Xenogénico.](#)
- 11.3)- [Tejidos y Órganos Trasplantados.](#)
- 11.4)- [Tipos de Trasplante Según el Donante.](#)
- 11.4.1)- [Donante Vivo.](#)
- 11.4.2)- [Donante Cadavérico.](#)
- 11.4.2.1)- [Muerte Encefálica.](#)
- 11.4.2.2)- [Paro Cardíaco.](#)
- 11.5)- [¿Qué problemas presentan los trasplantes?.](#)
- 11.5.1)- [El Rechazo Inmunológico.](#)
- 11.5.2)- [Tipos de rechazo.](#)
- 11.5.2.1)- [Rechazo Hiperagudo.](#)
- 11.5.2.2)- [Rechazo Acelerado.](#)
- 11.5.2.3)- [Rechazo Agudo.](#)
- 11.5.2.4)- [Rechazo Crónico.](#)
- 11.5.3)- [La escasez de Órganos Disponibles.](#)
- 11.5.4)- [La Imposibilidad Técnica de Obtener Determinados Órganos y Tejidos.](#)
- 11.6)- [Medicina Regenerativa.](#)
- 11.7)- [Véase También.](#)
- 11.8)- [Referencias](#)
- 11.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XII : 12)- CATEGORÍA : TRASPLANTES.
- CAPÍTULO XIII): 13)- ANEURISMA.
- 13.1)- [Clasificación.](#)
- 13.1.1)- [Verdaderos y Falsos Aneurismas.](#)
- 13.1.2)- [Morfología.](#)
- 13.1.3)- [Localización.](#)
- 13.2)- [Signos y Síntomas.](#)
- 13.2.1)- [Aneurisma Cerebral.](#)
- 13.2.1.1)- [Síntomas de un Aneurisma Que No se ha Roto.](#)
- 13.2.1.2)- [Síntomas de un Aneurisma Roto.](#)
- 13.3)- [Factores de Riesgo.](#)
- 13.4)- [Fisiopatología.](#)
- 13.5)- [Diagnóstico.](#)
- 13.6)- [Tratamiento.](#)
- 13.6.1)- [Aneurismas Intracraneales.](#)
- 13.6.2)- [Aneurismas Aórticos y Periféricos.](#)
- 13.6.3)- [Aneurismas Renales.](#)
- 13.7)- [Epidemiología.](#)
- 13.7.1)- [Aneurismas Pediátricos.](#)
- 13.7.2)- [Factores de Riesgo.](#)
- 13.8)- [Referencias.](#)
- 13.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XIV : 14)- CATEGORÍA: ENFERMEDADES VASCULARES.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XV: 15)- ANEURISMA DE AORTA.
- 15.1)- [Causas.](#)
- 15.2)- [Historia.](#)
- 15.3)- [Tipos de Aneurismas.](#)
- 15.4)- [Alcance.](#)
- 15.5)- [Diagnóstico y Detección.](#)
- 15.5.1)- [Estudios Radiológicos.](#)
- 15.6)- [Pronóstico y Complicaciones.](#)
- 15.7)- [Tratamientos.](#)
- 15.7.1)- [Cirugía: Cuándo Operarse y Riesgos.](#)
- 15.7.2)- [En Qué Consiste la Cirugía Abierta.](#)
- 15.8)- [Avances en el Diagnóstico y el Tratamiento.](#)
- 15.9)- [El tratamiento Endovascular, Una Alternativa.](#)
- 15.9.1)- [Ventajas de Este Tratamiento.](#)
- 15.9.2)- [Posibles Desventajas.](#)
- 15.10)- [Referencias.](#)
- 15.11)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XVI : 16)- REPARACIÓN ABIERTA DE ANEURISMA DE LA AORTA ABDOMINAL.
- CAPÍTULO XVII: 17)- CATEGORÍA: INMUNOLOGÍA.
- CAPÍTULO XVIII: 18)- DONACIÓN MÉDICA.
- 18.1)- [Tipos de Donaciones.](#)
- 18.1.1)- [Órganos.](#)
- 18.1.2)- [Tejidos.](#)
- 18.1.3)- [Gametos.](#)
- 18.1.4)- [Otros.](#)
- 18.2)- [Véase También.](#)
- CAPÍTULO XIX: 19)- TRASPLANTE DE RIÑÓN.
- 19.1)- [Historia.](#)
- 19.2)- [Indicaciones.](#)
- 19.3)- [Contraindicaciones.](#)
- 19.4)- [Fuentes de Riñones.](#)
- 19.4.1)- [Donantes Vivos.](#)
- 19.4.2)- [Donantes Fallecidos.](#)
- 19.5)- [Compatibilidad.](#)
- 19.6)- [Procedimiento.](#)
- 19.7)- [Trasplante de Riñón y Páncreas.](#)
- 19.8)- [Post operación.](#)
- 19.9)- [Complicaciones.](#)
- 19.10)- [Pronóstico.](#)
- 19.11)- [Requisitos del Trasplante de Riñón.](#)
- 19.12)- [Estadísticas del Trasplante de Riñón.](#)
- 19.13)- [Véase También.](#)
- 19.14)- [Referencias.](#)
- 19.14.1)- [Notas.](#)
- 19.15)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XX: 20)- ANTÍGENOS LEUCOCITARIOS HUMANOS.
- 20.1)- [Funciones.](#)
- 20.2)- [Sistema HLA.](#)
- 20.3)- [Compatibilidad.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 20.4)- [Referencias.](#)
- 20.5)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXI : -21)- PROSTAGLANDINAS.
- 21.1)- [Historia y Nombre.](#)
- 21.2)- [Síntesis de las Prostaglandinas.](#)
- 21.3)- [Función de las Prostaglandinas.](#)
- 21.4)- [Prostaglandinas y Antiinflamatorios No esteroides. \(AINE\).](#)
- 21.4.1)- [Tipos.](#)
- 21.5)- [Función Fisiológica Vascul.](#)
- 21.6)- [Prostaglandinas y Calvicie.](#)
- 21.7)- [Prostaglandinas y Cáncer.](#)
- 21.8)- [Véase También.](#)
- 21.9)- [Bibliografía.](#)
- 21.10)- [Referencias.](#)
- 21.11)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXII : 22)- INMUNOLOGÍA.
- 22.1)- [Concepto.](#)
- 22.2)- [Perspectiva Histórica.](#)
- 22.2.1)- [Inmunidad Humoral y Celular.](#)
- 22.2.2)- [Inmunología Clásica.](#)
- 22.2.3)- [Inmunología Clínica.](#)
- 22.2.4)- [Inmunoterapia.](#)
- 22.2.5)- [Inmunología Diagnóstica.](#)
- 22.2.6)- [Inmunología Evolutiva.](#)
- 22.2.7)- [Inmunología Neuronal.](#)
- 22.3)- [Véase También.](#)
- 22.4)- [Notas.](#)
- 22.5)- [Referencias.](#)
- 22.6)- [Enlaces Externos.](#)

- TOMO IV -

- CAPÍTULO XXIII : 23)- MEDICINA REGENERATIVA.
- 23.1)- [Áreas del Conocimiento.](#)
- 23.2)- [Campos de Acción.](#)
- 23.2.1)- [Biorreactores.](#)
- 23.3)- [Algunos Ejemplos de Tecnologías de la Ingeniería de Tejidos.](#)
- 23.4)- [Historia.](#)
- 23.4.1)- [Estado Actual de la Medicina Regenerativa.](#)
- 23.4.2)- [Principales Problemas Contra el Avance de la Medicina Regenerativa.](#)
- 23.5)- [Véase También.](#)
- 23.6)- [Referencias.](#)
- 23.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXIV : 24)- FIBROMIALGIAS.
- 24.1)- [Historia.](#)
- 24.2)- [Clasificación.](#)
- 24.3)- [Epidemiología.](#)
- 24.4)- [Etiología.](#)
- 24.4.1)- [Sistema Nervioso Central.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 24.4.2)- [Sistema Neuroendocrino.](#)
- 24.4.3)- [Trastornos del Sueño.](#)
- 24.4.4)- [Factores Genéticos.](#)
- 24.4.5)- [Factores Psiquiátricos.](#)
- 24.4.6)- [Sensibilidad al Gluten No celíaca.](#)
- 24.4.7)- [Otras.](#)
- 24.5)- [Patogenia.](#)
- 24.6)- [Cuadro clínico](#)
- 24.6.1)- [Dolor.](#)
- 24.6.2)- [Trastornos Psíquicos.](#)
- 24.6.3)- [Cansancio y Fatiga.](#)
- 24.6.4)- [Enfermedades Asociadas.](#)
- 24.7)- [Diagnóstico.](#)
- 24.7.1)- [Criterios de Fibromialgia.](#)
- 24.8)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
- 24.9)- [Tratamiento.](#)
- 24.9.1)- [Tratamiento Farmacológico.](#)
- 24.9.1.1)- [Antidepresivos Tricíclicos](#)
- 24.9.1.2)- [Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.](#)
- 24.9.1.3)- [Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#)
- 24.9.1.4)- [Inhibidores Reversibles de la Monoaminooxidasa.](#)
- 24.9.1.5)- [Antiinflamatorios No esteroideos.](#)
- 24.9.1.6)- [Antiepilépticos.](#)
- 24.9.1.7)- [Terapia Hormonal.](#)
- 24.9.2)- [Tratamientos No farmacológicos](#)
- 24.9.2.1)- [Dieta Sin Gluten.](#)
- 24.10)- [Véase También.](#)
- 24.11)- [Bibliografía.](#)
- 24.12)- [Referencias](#)
- 24.13)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXV: -25)- ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEANA.
- 25.1)- [Historia.](#)
- 25.2)- [Fundamentos.](#)
- 25.3)- [Aplicación.](#)
- 25.4)- [Uso en Investigación y Terapia.](#)
- 25.5)- [Contraindicaciones.](#)
- 25.6)- [Referencias.](#)
- 25.7)- [Bibliografía.](#)
- 25.8)- [Véase También.](#)
- 25.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXVI: 26)- ANSIEDAD.
- 26.1)- [Descripción General.](#)
- 26.2)- [Ansiedad Patológica.](#)
- 26.2.1)- [Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.](#)
- 26.3)- [Síntomas.](#)
- 26.3.1)- [Escala de Ansiedad Hamilton.](#)
- 26.3.2)- [Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [26.4\)- Diagnóstico Diferencial.](#)
- [26.5\)- Pronóstico.](#)
- [26.6\)- Según la Psicología Cognitiva.](#)
- [26.7\)- Véase También.](#)
- [26.8\)- Referencias.](#)
- [26.9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXVII : -27)- DIETA SIN GLUTEN.
- [27.1\)- Historia y Controversias.](#)
- [27.1.1\)- Orígenes.](#)
- [27.1.2\)- Popularización de la Dieta Sin Gluten.](#)
- [27.1.2.1\)- Como Prevención de Enfermedades Crónicas y Obesidad](#)
- [27.1.2.2\)- Como Tratamiento del Autismo.](#)
- [27.1.3\)- Polémica Sobre la Diabetes Tipo 2.](#)
- [27.1.4\)- Polémica por la Muerte de un Bebé Erróneamente Atribuida a la Dieta Sin Gluten.](#)
- [27.2\)- El Gluten.](#)
- [27. 2.1\).Controversias sobre la avena](#)
- [27.2.2\)- Presencia de Gluten en Alimentos y Otros Productos.](#)
- [27.3\)- Fundamentos de la Dieta Sin Gluten.](#)
- [27.4\)- Tratamiento de la Enfermedad Celíaca y de la Sensibilidad al Gluten No Celíaca.](#)
- [27.5\)- Consideraciones Importantes.](#)
- [27.5.1\)- Dieta de Eliminación de la Contaminación por Gluten.](#)
- [27. 6\)- Contaminación Cruzada.](#)
- [27.6.1\)- Límite de Tolerancia.](#)
- [27.6.2\)- Definición y tipos de Contaminación Cruzada.](#)
- [27.6.3\)- Medidas Básicas para Evitar las Contaminaciones Cruzadas.](#)
- [27.7\)- Importancia del Etiquetado.](#)
- [27.7.1\)- Símbolo de la Espiga Barrada.](#)
- [27.8\)- Clasificación de los Alimentos por su Contenido en Gluten.](#)
- [27.9\)- Gluten en los Medicamentos y Productos Farmacéuticos.](#)
- [27.9.1\)- Medicamentos](#)
- [27.9.1.1\)- Advertencias en Medicamentos que Contienen Almidones de Cereales con Gluten.](#)
- [27.9.2\)- Suplementos Vitamínicos, Minerales y Dietéticos, y Productos a base de plantas](#)
- [27.10\)- Utilidad de la Dieta Sin gluten "de Prueba" para Confirmar el Diagnóstico de Enfermedad Celíaca.](#)
- [27.10.1\)- Falta de Respuesta a la Dieta.](#)
- [27.10.2\)- Pruebas de Provocación.](#)
- [27.10.3\)- Errores Frecuentes en la Valoración de la Respuesta a la Prueba con la Dieta Sin Gluten.](#)
- [27.11\)- Utilidad en el Tratamiento del Síndrome del Intestino Irritable y de la Dispepsia funcional.](#)
- [27.12\)- Véase También.](#)
- [27.13\)- Referencias.](#)
- [27.14\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXVIII : -28)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.
- [28.1\)- Clasificación.](#)
- [28.1.1\)- Específicas de Órgano.](#)
- [28.1.2\)- Multiorgánicas o Sistémicas.](#)
- [28.2\)- Etiología.](#)
- [28.2.1\)- Teorías Antiguas.](#)
- [28.2.2\)- Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 28.3)- [Pronóstico](#).
- 28.4)- [Referencias](#).
- 28.5)- [Bibliografía](#).
- CAPÍTULO XXIX : -29)- INMUNIDAD INNATA.
- 29.1)- [Funciones](#).
- 29.2)- [Inflamación](#).
- 29.3)- [Sistema del Complemento](#).
- 29.4)- [Células de la Respuesta Inmunitaria Innata](#).
- 29.4.1)- [Fagocitos](#).
- 29.4.1.1)- [Macrófagos](#).
- 29.4.1.3)- [Células Dendríticas](#).
- 29.4.2)- [Basófilos y Eosinófilos](#).
- 29.4.3)- [Células Asesinas Naturales](#).
- 29.4.4)- [Células T \$\gamma\delta\$](#) .
- 29.5)- [Patógeno-Especificidad](#).
- 29.6)- [Evasión a la Respuesta Inmunitaria Innata](#).
- 29.7)- [Otras Formas de Inmunidad Innata](#).
- 29.7.1)- [Defensa del Huésped en Procariotas](#).
- 29.7.2)- [Defensa del Huésped en Invertebrados](#).
- 29.7.3)- [Defensa del Huésped en Plantas](#).
- 29.8)- [Véase También](#).
- 29.9)- [Referencias](#).
- CAPÍTULO XXX : -30)- INMUNIDAD ADQUIRIDA.
- 30.1)- [Linfocitos](#).
- 30.2)- [Respuesta Inmunitaria Adaptativa](#).
- 30.2.1)- [Respuesta Inmunitaria celular](#).
- 30.2.1.1)- [Presentación de Antígenos](#).
- 30.2.2)- [Respuesta Inmunitaria Humoral](#).
- 30.3)- [Referencias](#).
- CAPÍTULO XXXI : -31)- TRASTORNO DEL SUEÑO.
- 31.1)- [Desarrollo de los Trastornos de Sueño](#).
- 31.1.1)- [Somnolencia Durante el Día](#).
- 31.1.2)- [Otros Trastornos del Sueño](#).
- 31.2)- [Véase También](#)
- 31.3)- [Referencias](#).
- 31.4)- [Bibliografía](#).
- 31.5)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XXXII: 32)- - LOS 89 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON.
- CAPÍTULO XXXIII : - 33)- CURRICULA PROF. DR. Enrique Barmaimon B.:

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

0 0 0 0 0 0 0 0.

- TOMO IV -

- CAPÍTULO XXIII : 23)- MEDICINA REGENERATIVA.

-Qué es la medicina regenerativa?:-La terapia celular, la ingeniería genética y la de tejidos son tres campos de esta medicina .

-Los avances conseguidos en este área, permiten ser optimistas en la búsqueda de terapias;



en la curación de enfermedades sin tratamiento, en la regeneración de tejidos dañados por la vejez o por un traumatismo, en la creación de órganos listos para trasplante o en la solución a trastornos genéticos; que son algunos de los objetivos de la Medicina Regenerativa, una de las *armas* médicas del futuro , y un campo de estudio real en el presente.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Este tipo de medicina se vincula a diferentes áreas científicas, como la terapia celular avanzada, y la ingeniería genética o la de tejidos.

-El primero de estos campos, la terapia celular, se basa en el uso de células madre de distinto origen, que mediante diferentes procedimientos, se diferencian en el tipaje celular deseado.

- De esta manera, bien a través de un embrión, de una célula madre adulta, o de una especializada, los investigadores han podido derivar cada una de ellas, a otro tipo celular con la idea de generar un tejido sustituto, a otro enfermo o dañado.

-La mayor experiencia en este terreno, se ha hecho en los trasplantes de médula ósea, que pueden salvar la vida de personas, con leucemia, al sustituir sus células enfermas por otras de un donante.

-Pero más allá de las células hematopoyéticas de la sangre, las que proceden de la médula; los científicos han probado la plasticidad de las células madre embrionarias, y recientemente, la posibilidad de conseguir otras similares, a partir de la piel, las iPS, que también, han demostrado en numerosos estudios, que son capaces de convertirse en otros linajes como: [neuronas](#), [cardiomiocitos](#), [hueso](#), etc. Y, también se han mostrado eficaces para curar, en el laboratorio, varias enfermedades como: la [hemofilia](#), o la [anemia de Fanconi](#).

- De hecho, estas mismas células, han sido capaces de generar miniórganos como: el [hígado](#), [cerebro](#) y [riñón](#). Toda una promesa para poder, en un futuro, conseguir órganos para trasplantes o injertos, para reparar partes dañadas de un tejido, o también para probar fármacos específicos. para enfermedades propias de esos órganos.

-El segundo gran campo de la medicina regenerativa, es la terapia génica, que consiste en la inserción de un gen, en una célula para sustituir o bloquear un gen defectuoso o ausente, en las células.

- Su mayor finalidad ,estaría en el tratamiento de patologías hereditarias o enfermedades adquiridas como el cáncer; aunque otro uso frecuente , es para marcar una célula para poder seguir su evolución. Con un inicio complicado, con el desarrollo de [leucemias](#) en algunos pacientes, la mejora de los vectores que transportan los genes, ha permitido en los últimos años, éxitos contundentes.

-Así, que pasó del fracaso inicial, a la curación de diferentes patologías, como los [niños burbuja](#), enfermedades como la [leucodistrofia](#) o la [ceguera](#).

- La tercera pata de la medicina regenerativa: Es la ingeniería de tejidos, es decir, el desarrollo de órganos bioartificiales, cultivados en el laboratorio, para reemplazar aquellos que no funcionan o no existen. La fabricación de estos órganos, utilizan por un lado andamiajes elaborados a partir de materiales poliméricos, y por otro, células vivas para repoblar esa estructura.

- La primera generación de biomateriales, se remonta a los años 60; aunque fue en los 80, cuando se empezó a utilizar materiales bioabsorbibles.

- En los últimos años, se ha empezado a aplicar materiales, que son además bioactivos que generan estímulos a nivel celular y molecular.

- Uno de los especialistas, que más ha avanzado en este área, es Anthony Atala, del Instituto de Medicina Regenerativa de la Universidad Wake Forest, que ha logrado desarrollar [vejigas](#), [uretras](#), o [tejido eréctil](#).

- Pero los avances la ingeniería de tejidos, han dado más frutos, como el conseguido por Paolo Macchiarini , con una [tráquea bioartificial](#) y otra [totalmente sintética](#); o el obtenido en Massachusetts, al crear [orejas artificiales](#).

- En animales, es donde se ha avanzado un poco más, se ha podido crear : [corazones artificiales](#), [pulmones](#), o [dientes](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Por otro lado, en los últimos años, hay que destacar los avances conseguidos con las impresoras de tejidos, que han dado lugar a: [injertos de piel](#), [cartílago](#), etc.
- Sólo el tiempo nos permitirá saber, hasta dónde llegará el desarrollo de este campo de la medicina, cuántos avances producirá, y qué otros enfermos se verán beneficiados.
- . Quizás algún día, enfermedades *malditas* como: el Alzheimer, el Parkinson, o el cáncer ;tengan un remedio eficaz, para combatir sus efectos perniciosos.
- De momento, hay que esperar.
- Ingeniería de tejidos- o MEDICINA REGENERATIVA.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre
- Para productos textiles, véase: [Fibra artificial](#).

- La Ingeniería de tejidos, también conocida como Medicina Regenerativa, es la rama de la [bioingeniería](#), que se sirve de la combinación de [células](#), métodos de [ingeniería de materiales](#), [bioquímica](#) y [fisicoquímica](#), para mejorar o reemplazar funciones biológicas.
- Mientras la mayoría de definiciones de la Ingeniería de Tejidos, cubre un amplio rango de aplicaciones, en la práctica el término está íntimamente relacionado, con las aplicaciones de reparar o reemplazar parcial o totalmente tejidos , por ejemplo: [hueso](#), [cartílago](#), [válvula cardiaca](#), [vejiga](#), etc.. - A menudo, los tejidos implicados requieren ciertas propiedades mecánicas y estructuras para su propia función. - En el fondo incluye también las transfusiones, trasplantes, terapias génicas...

Ingeniería de tejidos	
Ingeniería Tisular Ingeniería de tejidos y órganos Medicina regenerativa	
Áreas del saber	Biomedicina
Campo de aplicación	Tecnología Medicina
Subárea de	Ingeniería biomédica Ingeniería mecánica

- Esta ingeniería es una especialidad, que aplica los principios de la [ingeniería](#) y las ciencias de la vida, a la fabricación de sustitutos [biológicos](#), que mantengan, mejoren o restauren la función de [órganos](#) y [tejidos](#) en el cuerpo humano. De naturaleza eminentemente interdisciplinaria, la ingeniería de tejidos, incluye conceptos de ramas tan diversas, como la biología celular, la [microfabricación](#), la [robótica](#), y la ciencia de los materiales, para diseñar partes de reemplazo del cuerpo humano.
- El término ha sido también aplicado a los esfuerzos de diseño de funciones bioquímicas, usando células, junto con sistemas de soporte, creados artificialmente : como por ejemplo un [páncreas artificial](#) o [hígado artificial](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-ÍNDICE.

- CAPÍTULO XXIII : 23)- MEDICINA REGENERATIVA.

-23.1)- [Áreas del Conocimiento](#).

-23.2)- [Campos de Acción](#).

-23.2.1)- [Biorreactores](#).

-23.3)- [Algunos Ejemplos de Tecnologías de la Ingeniería de Tejidos](#).

-23.4)- [Historia](#).

-23.4.1)- [Estado Actual de la Medicina Regenerativa](#).

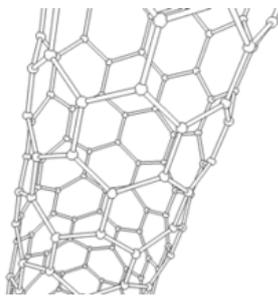
-23.4.2)- [Principales Problemas Contra el Avance de la Medicina Regenerativa](#).

-23.5)- [Véase También](#).

-23.6)- [Referencias](#).

-23.7)- [Enlaces Externos](#).

-23.1)- [Áreas del Conocimiento](#).



- Animación de un [nanotubo](#) de [carbono](#), rotando y mostrando su estructura 3D.

:- [Histología](#), [Célula](#) y [Ciclo celular](#).

-La ingeniería de tejidos usa fundamentalmente [células](#) cultivadas y/o modificadas genéticamente en el laboratorio, como material de ingeniería.

-Así mismo usa estructuras [3D](#), que pueden imitar la estructura de un órgano. Estos sirven para reemplazar parte de un órgano dañado, que ha dejado de desarrollar su función, o como vehículo para transportar células y moléculas en su interior, hasta el tejido u órgano diana, en este sentido los [Nanotubos](#), son firmes candidatos para convertirse en "andamios", para órganos ya que son biocompatibles, resistentes a la biodegradación, y pueden ser funcionales con biomoléculas.

- El objetivo principal en este sentido sería obtener un biopolímero :

- biocompatible,
- no presente ningún tipo de reacción biológica adversa,
- reabsorbible,
- que se degrade de forma paulatina a medida que se forma el nuevo tejido, transfiriendo así las cargas de forma progresiva.
- productos de degradación fácilmente eliminables y no-tóxicos.

-23.2)- [Campos de Acción](#).

En la mayoría de casos, la creación de tejidos y estructuras biológicas *in vitro* requiere un considerable conocimiento de la célula para garantizar su supervivencia, crecimiento e

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

incentivar su funcionalidad. En general, los requerimientos básicos de las células deben ser mantenidos durante su cultivo incluyen [oxígeno](#), [pH](#), [humedad](#), [temperatura](#), [nutrientes](#) y el mantenimiento de la [Presión osmótica](#). El proceso de cultivo celular presenta problemas adicionales en el mantenimiento de las condiciones óptimas.

Otro campo de la ingeniería de tejidos es la introducción a los propios factores o la estimulación requerida para inducir las funciones vitales. En muchos casos, el mantenimiento del cultivo celular no es suficiente. Factores de crecimiento, [hormonas](#), metabolitos específicos o nutrientes, estímulos químicos y físicos son en ocasiones necesarios. Por ejemplo, ciertas células responden a cambios en el oxígeno como parte de su desarrollo normal, como pueda ser los [Condrocitos](#), el cual debe adaptarse a condiciones de baja concentración de O₂ o [hipoxia](#) durante los desarrollos esqueléticos. Otros, como las células [Endoteliales](#), responde a una [tensión cortante](#) desde el fluido que fluye, el cual se encuentra en los vasos sanguíneos.

-23.2.1)- Biorreactores.

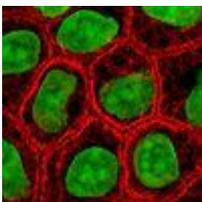
:- [Biorreactor](#)

- En muchos casos, [biorreactores](#) son empleados para mantener unas condiciones de cultivo celular específicas. Los dispositivos son muy diversos, con múltiples diseños *ad hoc*, para aplicaciones específicas. El uso de biorreactores, permite el control preciso y continuo de las condiciones de cultivo celular, y permiten también introducir diferentes estímulos al cultivo de tejidos.

- 23.3)- Algunos Ejemplos de Tecnologías de la Ingeniería de Tejidos.

- Hígado Bioartificial : - Muchos de los esfuerzos de investigación han producido ayuda hepática usando [hepatocitos](#) vivos.
- Páncreas artificial : Las investigaciones engloban el uso de [islotes de Langerhans](#), para producir y regular [insulina](#), particularmente en casos de [diabetes](#).
- [Vejigas](#) artificiales : En la [Wake Forest University](#), se ha conseguido implantar con éxito, vejigas desarrolladas artificialmente en siete de 20 humanos, dentro de un experimento a muy largo plazo.¹
- [Cartilago](#) : Tejido cultivado en laboratorio, ha sido usado con éxito para reparar cartilago de [rodilla](#).²
- [Piel](#) : - Órgano que recubre el cuerpo, y evita que entren patógenos, y que nos deshidratemos. Un grupo de investigación de la Universidad Carlos III de Madrid, ha conseguido generar este tejido a partir de [bioimpresión](#), consiguiendo un resultado similar al del cuerpo humano. Este equivalente, puede ser empleado en casos de grandes quemados, o pacientes con úlceras³.

- 23.4)- Historia.



-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Células [epiteliales](#) tintadas.

-Durante los últimos 50 años, el desarrollo de la biología celular y molecular, con sus grandes logros técnicos y científicos, ha hecho posible, el poder restaurar o mejorar la función de órganos y tejidos lesionados por enfermedades o traumatismos. La cirugía de trasplantes a partir de órganos y tejidos extraídos de donantes, es parte de esta medicina reparadora.

-En [1975](#), El equipo del Dr. Rheinwald, a partir de los trabajos con una línea celular epitelial cutánea o queratinocitos, originada de un teratoma de ratón, establecieron las condiciones necesarias y fundamentales, para cultivar, de forma indefinida, este tipo de células.

- El desarrollo in vivo de las células epiteliales, así como su diferenciación y multiplicación, dependen de complejas interacciones, con la matriz extracelular, así como de diferentes estímulos procedentes de los fibroblastos y sus productos.-

- Su primera aplicación clínica, se produce en [1980](#), el equipo del Dr Banks-Schelegel ,demuestra la viabilidad del epitelio cutáneo obtenido in vitro, empleándolo como injerto en animales de experimentación; lo cual llevó al perfeccionamiento de estas técnicas, haciendo posible la utilización de estos tejidos, obtenidos en el laboratorio, en la práctica clínica.⁴ .

- 23.4.1)- Estado Actual de la Medicina Regenerativa.

- Tras el boom inicial de las células madre, este campo continúa todavía a día de hoy en sus inicios. Sin embargo ha de ser destacado, que se continúan realizando múltiples investigaciones de forma exhaustiva y pausada, lo que hace avanzar a la Medicina Regenerativa, de forma lenta pero segura.

-Los agentes reguladores están actuando de forma serena. De hecho la agencia médica europea (EMA), ha aprobado ya un producto belga, de este campo, denominado ChondroCelect. La industria privada creó un gran consorcio de cooperación en 2008, y se están creando también grandes fondos de inversión públicos.

-Actualmente existen guías que indica la forma de proceder para el uso clínico de células madre.

La medicina regenerativa es, por tanto, un campo en continua expansión, que se espera sea de uso generalizado, en la clínica para el 2020. Lo que se traducirá en grandes avances médicos para las personas: [accidentadas](#), [enfermos](#), [personas mayores](#), [lesiones deportivas](#) y [heridos de guerra](#).^{5 6} .

-23.4.2)- Principales Problemas Contra el Avance de la Medicina Regenerativa.

- El riesgo de rechazo del nuevo tejido/órgano, por parte del organismo.
- La morbilidad asociada con las terapias inmunosupresoras, necesarias para intentar evitar el rechazo en la medida de lo posible.
- El bajo número de donantes de órganos.

- 23.5)- Véase También.

-  [Portal:Ingeniería](#). Contenido relacionado con [Ingeniería](#).
- [Aeroponía](#),
- [Cell Transplantation](#), revista medicina regenerativa,
- [Cultivo celular](#),

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [Granja vertical](#),
- [Ingeniería biomédica](#).
- [TERMIS](#).

- 23.6)- Referencias.

1. [↑ Doctores desarrollan órganos con las propias células de los pacientes](#), *CNN*, 3 de abril de 2006
2. [↑ «Lab-grown cartilage fixes damaged knees - health - 05 July 2006 - New Scientist Space»](#). Archivado desde [el original](#) el 24 de octubre de 2006.
3. [↑](#) Cubo, Nieves; Garcia, Marta; Cañizo, Juan F. del; Velasco, Diego; Jorcano, Jose L. (2017). [«3D bioprinting of functional human skin: production and in vivo analysis»](#). *Biofabrication* (en inglés) 9 (1): 015006. ISSN 1758-5090. doi:10.1088/1758-5090/9/1/015006.
4. [↑ Instituto de Investigaciones Clínicas. Facultad de Medicina. Universidad de Zulia. Venezuela](#)
5. [↑ Sturla, F.M. et al: La curación de las heridas de gran superficie y la medicina regenerativa. Revista de la Asociación Médica Argentina, 2013; 126 \(4\): 12-23.](#)
6. [↑ Sturla F.M et al: La matriz extracelular en la curación de las heridas cutáneas. Aspectos físicos, químicos y biológicos. Revista de la Asociación Médica Argentina, 2018; 131 \(2\): 7-26.](#)

7 -Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
. 8- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

-23.7)- Enlaces Externos.

- [SmartPlanet. La ingeniería de tejidos](#)
- [Revista Cell Transplantation](#)
- [Producen tejidos humanos con ayuda de la electricidad](#)
- [Granjas de 'humanos artificiales' de TissUse ayudarán a poner fin a experimentos con animales](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [Biografía de Sergey Fedoroff. Pionero de la regeneración neuronal](#) (en inglés)

-Obtenido de
«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ingeniería de tejidos&oldid=113191400](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ingeniería_de_tejidos&oldid=113191400)»
- Categorías:**
- [Histología](#),
 - [Bioingeniería](#),
 - [Tecnologías emergentes](#),
 - [Ingeniería de tejidos](#).
- Esta página se editó por última vez el 31 enero de 2019, hora 10.01.-

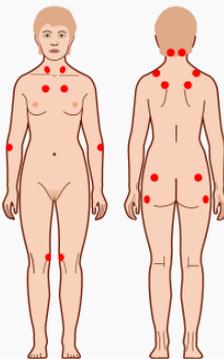
0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

CAPÍTULO XXIV : 24)- FIBROMIALGIAS.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- Fibromialgia.



Clasificación y recursos externos

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

Sinónimos

- **Fibromiositis**
- **Fibrositis**

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Miofibrositis
- Reumatismo muscular
- Síndrome de fibromialgia.

- La fibromialgia es una enfermedad crónica, que se caracteriza por [dolor musculoesquelético](#) generalizado, con una exagerada hipersensibilidad : [alodinia](#) e [hiperalgesia](#), en múltiples áreas corporales ,y puntos predefinidos (*tender points*), sin alteraciones orgánicas demostrables.
- Se relaciona con una gran variedad de síntomas, entre los que destacan la fatiga persistente y el [sueño](#) no reparador. Además suele coexistir, con otros trastornos [reumatológicos](#) y [psiquiátricos](#).¹²³⁴⁵⁶ .
- A mediados del siglo XX, algunos autores consideraron la fibromialgia, como un [trastorno de somatización](#), es decir, pacientes que se quejan persistentemente de varios síntomas, que no tienen un origen físico identificable.
- Sin embargo, en los últimos años y tras diversos estudios, esta creencia se ha desestimado.
- La fibromialgia está considerada como [enfermedad](#), por la [Organización Mundial de la Salud](#), desde [1992](#) ;y, si bien la definición [nosológica](#) y su consideración en el ámbito médico, no ha estado exenta de controversia, los resultados de las investigaciones, indican con bastante consenso, que su origen es [neuroológico](#), y que el dolor resultaría de desequilibrios neuroquímicos, a nivel del [sistema nervioso central](#) ,que generan: [alodinia](#) e [hiperalgesia](#) generalizadas.⁴⁵⁷⁸⁹ .
- No existe una cura universal para la fibromialgia. Los tratamientos empleados van enfocados a controlar los síntomas, incluyendo el ejercicio, las [terapias conductuales](#), y ciertos [fármacos](#).¹⁰ . En una parte de pacientes, se ha demostrado una relación con la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), y la recuperación o mejoría, con el seguimiento de una [dieta sin gluten](#).¹¹¹² .
- ÍNDICE.-
- CAPÍTULO XXIV : 24)- FIBROMIALGIAS.
- 24.1)- [Historia](#).
- 24.2)- [Clasificación](#).
- 24.3)- [Epidemiología](#).
- 24.4)- [Etiología](#).
- 24.4.1)- [Sistema Nervioso Central](#).
- 24.4.2)- [Sistema Neuroendocrino](#).
- 24.4.3)- [Trastornos del Sueño](#).
- 24.4.4)- [Factores Genéticos](#).
- 24.4.5)- [Factores Psiquiátricos](#).
- 24.4.6)- [Sensibilidad al Gluten No celíaca](#).
- 24.4.7)- [Otras](#).
- 24.5)- [Patogenia](#).
- 24.6)- [Cuadro clínico](#)
- 24.6.1)- [Dolor](#).
- 24.6.2)- [Trastornos Psíquicos](#).
- 24.6.3)- [Cansancio y Fatiga](#).
- 24.6.4)- [Enfermedades Asociadas](#).
- 24.7)- [Diagnóstico](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 24.7.1)- [Criterios de Fibromialgia.](#)
 - 24.8)- [Diagnóstico Diferencial.](#)
 - 24.9)- [Tratamiento.](#)
 - 24.9.1)- [Tratamiento Farmacológico.](#)
 - 24.9.1.1)- [Antidepresivos Tricíclicos](#)
 - 24.9.1.2)- [Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.](#)
 - 24.9.1.3)- [Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#)
 - 24.9.1.4)- [Inhibidores Reversibles de la Monoaminooxidasa.](#)
 - 24.9.1.5)- [Antiinflamatorios No esteroideos.](#)
 - 24.9.1.6)- [Antiepilépticos.](#)
 - 24.9.1.7)- [Terapia Hormonal.](#)
 - 24.9.2)- [Tratamientos No farmacológicos](#)
 - 24.9.2.1)- [Dieta Sin Gluten.](#)
 - 24.10)- [Véase También.](#)
 - 24.11)- [Bibliografía.](#)
 - 24.12)- [Referencias](#)
 - 24.13)- [Enlaces Externos.](#)
- 24.1)- Historia.



-Propaganda de remedios incluyendo una aparente cura de la [neurastenia](#), nombre dado en el [siglo XIX](#) a la fibromialgia.

-El término fibromialgia (del [latín fibra](#), fibra, que se refiere al [tejido conjuntivo](#),¹³ del [griego mio](#), [músculo](#)¹⁴ y [algia](#), [dolor](#)¹⁵) es relativamente reciente en la historia de la descripción de esta enfermedad.

-En [1750](#), el médico británico sir Richard Manningham, en su publicación "*Síntomas, naturaleza, causas y cura de la febrícula o fiebre pequeña: comúnmente llamada fiebre nerviosa o histérica; la fiebre de los espíritus; vapores, hipo o bazo*", cita descripciones similares a las hechas por [Hipócrates](#), que podrían corresponder a fibromialgia.¹⁶

-En [1843](#), el anatomista alemán Robert R. Floriep, describe "puntos sensibles", en su tratado de *Patología y Terapia de los Reumatismos*, donde propone una asociación entre reumatismo y puntos dolorosos de músculos rígidos.⁹¹⁷

-En [1881](#), el médico estadounidense George M. Beard, escribió un libro llamado «American Nervousness» donde describe a pacientes con [neurastenia](#), que presentaban pérdida de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

fortaleza, fatiga o cansancio de manera crónica, y en quienes se constata la presencia de múltiples puntos dolorosos e hiperalgia.¹⁶¹⁸ .

- En [1904](#), sir William R. Gowers, se refiere como "fibrositis", a una condición en que asociaba el [lumbago](#), con dolores en los brazos, y que él atribuía a "inflamación del tejido fibroso del músculo".

- En ese mismo año, Stockman, en Escocia, estudia un grupo de pacientes con rigidez y "un movimiento muscular doloroso", en los cuales describe biopsias musculares con "nódulos fibrosíticos".⁹ .

- En [1915](#), Llewellyn y Jones, definen fibrositis, como "un cambio inflamatorio del tejido fibroso intersticial del músculo estriado".⁹ .

-En [1936](#), Hench niega el origen inflamatorio de la fibrositis, y da comienzo al desarrollo de las teorías, acerca del origen psicológico de la enfermedad. Hallyday, en [1937](#), también propone un origen psicológico de la fibrositis.¹⁶ .

- En [1946](#), el médico australiano Michael Kelly, publicó una serie de estudios de la fibrositis, basado en su propia experiencia de sufrir la enfermedad. En dichos trabajos, refuerza el concepto de puntos sensibles, como eje central del diagnóstico, y propone una teoría ecléctica entre el origen psicológico y orgánico.⁹¹⁹²⁰²¹ .

- En [1947](#), Boland y Corr, oficiales médicos del ejército estadounidense ,propusieron que la fibrositis , no era más que un "*reumatismo psicógeno*".⁹ .

- Phillip Ellman, en [1950](#), junto con David Shaw, respaldan esta teoría.²² .

- A partir de [1963](#), se establece una escuela psico-reumática, donde se hace referencia al dolor por autoalimentación, en donde una personalidad especial, provoca una tensión mantenida, que genera espasmo muscular, y éste, a su vez, genera dolor, completándose de esta manera, el círculo estrés-espasmo-dolor.¹⁶ .

-En [1968](#), Kraft, Johnson y Kabam, establecen criterios diagnósticos, basados en los puntos sensibles, la [dermatografía](#), y el alivio con el enfriamiento a base de [cloruro de etilo](#).⁹ .

- En [1972](#), Hugh Smythe describe la enfermedad en los términos modernos, "dolor generalizado y puntos de sensibilidad".²³ .

- En [1975](#), Harvey Moldofsky y el mismo Smythe, realizaron el primer estudio con [electroencefalogramas](#), donde descubrieron que los pacientes con fibrositis, mostraban un patrón de inclusión de [ondas alfa](#), propias del sueño superficial, en el registro de [ondas delta](#) del sueño profundo, dando la impresión de un sueño no reparador.²⁹²³ .

- En [1976](#), Hench propone el término de "fibromialgia", y lo define como una forma de reumatismo no articular.⁹ .

- En [1992](#), la fibromialgia fue reconocida como una enfermedad por la [OMS](#), y clasificada con el código M79.7 de la [Clasificación Internacional de Enfermedades](#), en cuya revisión: [CIE-10](#) ,la clasifica dentro de los [reumatismos](#).⁵ Y desde ese año, cada [12 de mayo](#), se celebra el Día Mundial de la Fibromialgia, y del Síndrome de Fatiga Crónica.²⁴ .

- 24.2)- Clasificación.

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

- En [1959](#), Rosenberg esbozó una clasificación para la entonces denominada "fibrositis". Posteriormente, en [1989](#), Vitoli expone la necesidad de contar con una clasificación del "síndrome de fibromialgia primaria" o fibrositis.⁵ .
- En [1990](#), el [Colegio Estadounidense de Reumatología](#), (ACR por sus siglas en inglés), estableció como criterio diagnóstico de fibromialgia, la presencia de dolor

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

generalizado, en conjunto con hiperalgesia, en al menos 11 de 18 puntos de sensibilidad (*tender points*) definidos. Se descartó la separación de fibromialgia primaria y secundaria, y se abstrajo de la presencia concomitante, de otra enfermedad reumatológica.⁶⁵

- En [1996](#), Turk y colaboradores, pertenecientes al Servicio de Psiquiatría de la [Universidad de Pittsburgh](#), definieron tres subgrupos, entre los pacientes que cumplían con los criterios diagnósticos de fibromialgia de la ACR, de acuerdo con su perfil [psicosocial](#), establecido mediante la aplicación de la prueba de personalidad *West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory* (MPI).
 - Estos grupos son: disfuncional, con gran dolor y discapacidad (*DYS: Dysfunctional*); con menos dolor que el grupo anterior, pero con poca aceptación de su enfermedad por sus cercanos (*ID: Interpersonally Distressed*); y con menos dolor y estrés emocional, y sin interferencia con actividades de la vida diaria (*AC: Adaptive Copers*).⁵²⁵²⁶²⁷
- En [2001](#), Hurtig estableció una diferencia entre los pacientes con Fibromialgia de acuerdo con la respuesta al dolor inducido, por cambios de temperatura en el dorso de la mano, definiendo de esta forma dos grupos de acuerdo con el [umbral del dolor](#): un grupo sensible termal (tanto al frío como al calor); y otro grupo levemente sensible al calor. La orientación de esta definición es fundamentalmente terapéutica.⁵²⁸
- En [2003](#), Giesecke propuso unir la clasificación por perfil psicopatológico (promovido por el grupo de Turk) con el análisis personalizado de la respuesta al dolor (hiperalgesia y percepción dolorosa).
 - Los resultados identificaron tres subgrupos de pacientes diferentes, con un perfil psicopatológico muy bien definido, perfil que pudo relacionarse de una forma muy práctica, con la forma en que cada uno de los subgrupos de pacientes, afrontaba la respuesta al dolor.⁵
 - Esta clasificación considera el estado de ánimo, midiendo el grado de [depresión](#) y [ansiedad](#), que el paciente pueda tener; considera aspectos cognitivos, evaluando el [catastrofismo](#) y control del dolor; y considera variables biológicas, tales como: [umbral del dolor](#) y evaluación de los puntos dolorosos.²⁹
- En [2006](#), Blasco y sus colaboradores, realizaron un amplio estudio sobre el perfil psicopatológico de los pacientes con fibromialgia, mediante la aplicación de los cuestionarios: *State-Trait Anxiety Inventory* Estado/Rasgo (STAI-E/R), *Beck Depression Inventory* (BDI) y [MMPI](#).
 - Los autores propusieron una fórmula denominada «índice de perfil psicopatológico en fibromialgia» (Ippc), derivada del MMPI-2, que permite discriminar entre un "perfil A" y un "perfil B", los cuales indican la gravedad psicopatológica y, consecuentemente, el tipo de intervención [psicoterapéutica](#) más adecuada.⁵
- En [2007](#), Müller estableció una clasificación de Fibromialgia, basada en cuatro grupos:
 1. Fibromialgia con extrema sensibilidad al dolor, sin enfermedad psiquiátrica asociada.
 2. Fibromialgia acompañada de síndrome depresivo.
 3. Depresión acompañada de síndrome de fibromialgia.
 4. Fibromialgia debida a somatización.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

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

-24.3)- Epidemiología.

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

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

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

-Se observa mayoritariamente entre los 20 y los 50 años de edad, aunque existen casos de niños y ancianos aquejados de esta enfermedad.³¹ .

-Entre 10 y 20% de los ingresos a clínicas especializadas en [reumatología](#), reciben el diagnóstico de Fibromialgia, sin embargo se estima que alrededor del 90%, de quienes deberían enmarcarse en un cuadro de Fibromialgia, permanecen sin diagnóstico, ya sea por desconocimiento del personal sanitario acerca de la misma, o porque muchos profesionales no la reconocen como enfermedad.³²¹⁶ .

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

- 24.4)- Etiología.

- La [etiología](#) y [patogenia](#) de la Fibromialgia no son entendidas completamente.

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

- 24.4.1)- Sistema Nervioso Central.

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

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

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

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

- Existe dentro de la comunidad médica, una corriente que aboga por la utilización del concepto de [Síndrome de Sensibilización del Sistema Nervioso Central](#) (CSS por sus siglas en inglés) ; como un nuevo paradigma, que sería de utilidad para enfocar la explicación y el diagnóstico de la Fibromialgia y de enfermedades como la [encefalomielitis miálgica](#), y otros síndromes relacionados,³⁶; que se presentan con frecuencia creciente como [comorbilidades](#) en estos pacientes.³⁷ .
- Actualmente, se definen las condiciones relacionadas con la sensibilización central ,como un [constructo psicosocial](#), lo que resulta inapropiado.
- Términos tales como "síntomas sin explicación médica", "somatización", "[trastorno de somatización](#)", y "síndromes somáticos funcionales", deben ser abandonados en el contexto de la sensibilización central.³⁶ .

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

- 24.4.2)- Sistema Neuroendocrino.

- Muy probablemente, la relación entre estrés y Fibromialgia, sea mucho menos lineal de lo que indican algunos autores, o quede limitada a un subgrupo concreto de pacientes, que aún

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

no se logra identificar.⁹.

- En los pacientes con Fibromialgia, se han encontrado alteraciones, en el funcionamiento del [eje hipotalámico-hipofisario-adrenal](#), que pueden significar tanto una causa o predisposición a la enfermedad, o bien una consecuencia de ella. Entre los hallazgos más consistentes están la disminución del [cortisol](#), tanto plasmático como urinario, así como una reducida respuesta a la estimulación [corticotrópica](#).

- Finalmente, se ha demostrado que alteraciones en este eje, representa una predisposición al desarrollo de la Fibromialgia.³⁹⁴⁰.



- Una serie de alteraciones neurohormonales, resultan comunes para la patología psiquiátrica y la Fibromialgia:⁴

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

- 24.4.3)- Trastornos del Sueño.

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

- Estudios de [electroencefalografía](#) (EEG), han demostrado que pacientes con Fibromialgia, presentan intrusiones en el [sueño de onda lenta](#)⁴¹, y que las circunstancias que interfieren con la etapa cuatro del sueño, tales como: el dolor, la depresión, la deficiencia de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

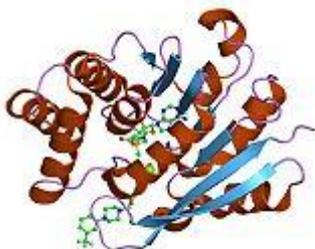
serotonina, ciertos medicamentos o la ansiedad, pueden causar o empeorar el trastorno.

- De acuerdo con la hipótesis de la alteración del sueño, un acontecimiento como un traumatismo o una enfermedad, causa trastornos del sueño, de tal manera, que inicie el dolor crónico, que caracteriza a la fibromialgia.

- La hipótesis supone que la [etapa cuatro del sueño](#), es fundamental para la función del sistema nervioso, mediado por la serotonina y el triptófano,⁴², ya que es durante esta fase, que algunos procesos neuroquímicos en el cuerpo se "restablecen".³¹.

- En particular, el dolor provoca la liberación del [neuropéptido sustancia P](#), en la [médula espinal](#), que tiene un efecto amplificador del dolor, y causando que los nervios próximos a aquellos que inician el estímulo, se vuelvan más sensibles al dolor. La teoría entonces supone que la falta de sueño, por cualquier motivo, puede convertirse en una fuente de inicio de la enfermedad y sus síntomas.

-24.4.4)- Factores Genéticos.



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

- Algunas hipótesis apuntan hacia una predisposición genética, pues la Fibromialgia, es 8 veces más frecuente, entre miembros de la misma familia,⁴³ destacando especialmente las investigaciones sobre el [gen COMT](#), que codifica la [enzima](#) catecol *O*-metiltransferasa, en la vía de las [catecolaminas](#)⁹; así como genes relacionados con la [serotonina](#) y la [sustancia P](#).

- En muchos casos, los pacientes con Fibromialgia, presentan bajos niveles del metabolito de la serotonina, el [ácido 5-hidroxiindolacético](#) (5-HIAA),⁴⁴ así como de [triptófano](#): [neurotransmisores](#), encargados de la regulación del [impulso nervioso](#); y elevados niveles de la [sustancia P](#), en el [líquido cefalorraquídeo](#).⁴⁴.

- También se ha hallado un bajo nivel de flujo sanguíneo, a nivel de la región del [tálamo](#) del [cerebro](#), y anomalías en la función de las [citocinas](#).

- Sin embargo, estas no son variaciones presentes, exclusivamente en Fibromialgia, pues se han encontrado patrones similares en otras enfermedades, incluyendo: el [síndrome de fatiga crónica](#), el [síndrome del intestino irritable](#), y la misma depresión.⁴⁵.

- 24.4.5)- Factores Psiquiátricos.

- Tanto la Fibromialgia, como el [Síndrome de Fatiga Crónica](#), ambos trastornos estrechamente relacionados, han sido considerados en el pasado, como [somatizaciones](#); es decir, enfermos que se quejan crónica y persistentemente de varios síntomas físicos, que no tienen un origen físico identificable.⁴⁴⁶.

- Esta polémica en el diagnóstico, ha resultado altamente perjudicial, para las personas afectadas, dificultando o imposibilitando el manejo de su enfermedad, y poder obtener, el

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

alivio del elevado sufrimiento que causa.⁴⁴⁶.

- Actualmente, después de diversos estudios, y una mejor comprensión de la fisiología de estos síndromes, esta errónea creencia se ha desestimado.⁴⁴⁶.

- Tras la demostración por pruebas de neuroimagen, de la integridad funcional de los núcleos y áreas cerebrales implicados en la depresión, ha quedado descartado, que la fibromialgia sea una variante depresiva.⁴⁷.

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

-La **depresión** y la **ansiedad**, son patologías en cuya aparición, influyen tanto causas internas como ambientales. Se ha descrito una mayor asociación de ambos trastornos, con la Fibromialgia.

- El mecanismo etiopatogénico de dicha asociación no está bien demostrado, pero se han barajado numerosas causas. Tanto la depresión como la ansiedad, son patologías muy fuertemente unidas a cualquier tipo de **enfermedad crónica**, y aparecen en un 30% de ellas.

- Casi un 70% de las personas, que padecen dolor crónico, presentan alteraciones psicológicas o psiquiátricas. Estas alteraciones psicopsiquiátricas, provocan un estado de desánimo, y el paciente entra en un círculo vicioso, en el que los síntomas de la Fibromialgia, incrementan la sensación de desesperación, lo que deriva en un empeoramiento de las alteraciones psicopatológicas, e impide sobrellevar la Fibromialgia.⁴.

-La alta prevalencia de ansiedad y depresión, en los pacientes con Fibromialgia, se considera más bien, una consecuencia de la propia enfermedad.⁴⁷.

-Existen varios estudios, en los que se sugiere que la Fibromialgia es consecuencia de los trastornos afectivos o de la depresión.

-Otros autores afirman que se trata de una cuestión de **comorbilidad**, y que el estado de ánimo deprimido, es una consecuencia de la Fibromialgia, debido a la dificultad que entraña el dolor, para realizar las actividades cotidianas; así como la anticipación al mismo, evitando ciertas actitudes, que pudieran desencadenar dolor; esto hace que el paciente, se suma en un estado de ánimo deprimido, de la misma forma, que ocurre con otras enfermedades crónicas incapacitantes.⁴.

- Un estudio realizado en 1992 estableció tres hipótesis diferentes, describiendo la Fibromialgia, como una manifestación de la depresión, la depresión como una consecuencia de la Fibromialgia, y la existencia de anomalías fisiopatológicas comunes a ambas patologías.⁴.

-Otra hipótesis sugerida, determina que el trastorno psiquiátrico, se debe a la falta de defensa que experimenta el paciente, como consecuencia del desconocimiento de las causas de sus dolores, por lo que el desconcierto ante el futuro de su enfermedad, le provoca un estado de ansiedad y/o depresión.⁴.

-Otros estudios formulan que la depresión y la ansiedad, están independientemente relacionadas con la intensidad del dolor; que la existencia de **comorbilidad** psiquiátrica en la Fibromialgia supone un empeoramiento funcional grave para los pacientes; o que la Fibromialgia consiste en una activación del **Sistema Inmunológico**; mientras que la depresión es consecuencia de una supresión del mismo, lo que supondría un criterio de diagnóstico diferencial de ambas patologías.⁴.

-Un estudio centrado únicamente en la **ansiedad**, recogió que esta está presente, en todos los pacientes con dolor crónico, y que es mayor en los fibromiálgicos. Dicha relación, se ve

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

fuertemente beneficiada, de los programas de reducción de ansiedad, en pacientes con Fibromialgia : círculo dolor-ansiedad-tensión-dolor.⁴ .

- 24.4.6)- Sensibilidad al Gluten No Celíaca.

-Los trabajos de dos científicos españoles, el gastroenterólogo [Luis Rodrigo Sáez](#) y el reumatólogo Carlos Isasi Zaragoza, han servido como punto de partida, para establecer la hipótesis, de que la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), puede ser la causa, de al menos una parte, de los casos de Fibromialgia.¹¹¹² .

-En agosto de 2014, Rodrigo y colaboradores publicaron, por primera vez en el mundo, una serie de casos de clara mejoría de los síntomas de la Fibromialgia, únicamente mediante la [dieta sin gluten](#), en personas con pruebas negativas para [enfermedad celíaca](#). El estudio incluyó un grupo de 97 pacientes con fibromialgia y síntomas compatibles con un [síndrome del intestino irritable](#).¹²⁴⁸

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

- 24.4.7)- Otras.

- Diversas teorías han propuesto ,que la Fibromialgia puede producirse debido a ciertos factores ambientales.⁵⁰⁵¹ .

- Existen descripciones de casos de Fibromialgia, en los que las [manifestaciones clínicas](#) coinciden con las de una [infección viral](#), como el [Epstein-Barr](#),⁵² o [bacteriana](#) : por ejemplo, la [enfermedad de Lyme](#), que conlleve a una reacción inmune aberrante.⁵³ .

- Sin embargo, aún no se ha podido establecer una correlación bien definida entre los síntomas, y estos problemas de salud.

- Asimismo, se ha barajado una posible implicación de la [hipersensibilidad al níquel](#), como causa de la Fibromialgia, del [síndrome de fatiga crónica](#) y de diversos síntomas, como trastornos [gastrointestinales](#), [dolor de cabeza](#), e [infecciones](#) recurrentes en general.

- Sin embargo, los datos disponibles en la literatura médica, no son concluyentes y los estudios carecen de evidencias claras.⁵⁴

-[John E. Sarno](#): Propuso que la Fibromialgia, es una forma severa de [síndrome de miositis tensional](#).⁵⁵; pero esta teoría no está aceptada, de forma oficial.⁵⁶ .

- 24.5)- Patogenia.

- Durante mucho tiempo se ha asignado erróneamente a la Fibromialgia, el carácter de enfermedad psicológica o psicosomática, a tal punto, que se le denominaba reumatismo psicogénico. Sin embargo, estudios de [resonancia magnética](#), realizados en pacientes con este problemas de salud, han permitido comprobar, que los dolores se expresan como estimulaciones de baja intensidad , a diferencia de las personas sanas, de las áreas del [cerebro](#), responsables del dolor; como la [corteza somatosensorial](#) primaria y secundaria

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

somatosensorial, la corteza prefrontal, el [lóbulo parietal](#) inferior, la [corteza cingular](#) anterior, la [Ínsula](#), los [ganglios basales](#), el [putamen](#) y el [cerebelo](#).⁵⁷.

- Es probable que ese bajo umbral de tolerancia al dolor, cause que el paciente con Fibromialgia : presente *hiperestesia*, un estado de dolor excesivo a la presión, y otros estímulos.⁵⁸

- De todos modos, continúa el debate respecto a si la Fibromialgia es una [enfermedad](#) en sí misma, o si es, en realidad, un conjunto de síntomas , es decir, un [síndrome](#): correspondiente a enfermedades reumatológicas, neurológicas o inmunológicas, de difícil y costoso diagnóstico; o si, simplemente, se trata de la acentuación de un conjunto de procesos : fatiga, trastornos del sueño, dolores, etc.; que no constituyen una enfermedad en sí mismos, aunque su conjunción genere importantes problemas para la vida normal de quien los padece.

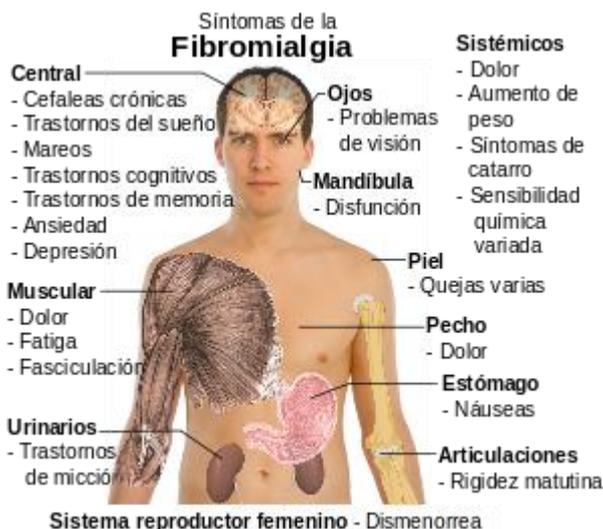
- Como muchos de los síntomas, son comunes de otros trastornos, los pacientes con Fibromialgia que no reciben un diagnóstico correcto, y quienes no son informados con detalle sobre su enfermedad, suele provocárseles un incómodo y costoso peregrinaje, por distintos sistemas y servicios de salud, con la consecuente propuesta, de una lista de pruebas paraclínicas y terapias no específicas, a veces agresivas y con efectos [iatrogénicos](#); que empeora el pronóstico del proceso, y vuelve incierto el futuro del paciente.⁵⁹.

- No se han detectado alteraciones físicas en los puntos que el paciente afirma dolorosos, razón por la cual las hipótesis más actuales al respecto de su causa , se dirigen hacia la [neurociencia](#), en busca de fenómenos de sensibilización a nivel del sistema nervioso central, y al mantenimiento del dolor, por alteraciones en las respuestas de los [neuromediadores](#).⁵⁹ .

- Aunque el resultado del examen físico general, casi siempre es normal, y las personas tienen un aspecto saludable, un examen cuidadoso de los músculos de las personas con Fibromialgia , revela zonas sensibles al tacto, en lugares específicos, llamados *puntos hipersensibles*.

- Estos son áreas del cuerpo que resultan dolorosas, cuando se ejerce presión sobre ellas. La presencia y el patrón de estos puntos característicamente hipersensibles, diferencian la Fibromialgia de otras afecciones.

- 24.6)- Cuadro Clínico.



-Síntomas de la Fibromialgia.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 24.6.1)- Dolor.

- El principal elemento caracterizador de la Fibromialgia es el dolor musculoesquelético difuso y generalizado, o la rigidez prominente, que afecta al menos 3 localizaciones anatómicas, por más de 3 meses,⁶⁰; sin lo cual no se puede realizar el diagnóstico del trastorno.

- El dolor suele ser intenso, y en muchas ocasiones difícil de describir, y en general, empeora con el [ejercicio físico](#) intenso, el [frío](#), y el [estrés emocional](#).⁶¹ .

- Los sitios frecuentes, en los cuales se presentan los síntomas de Fibromialgia: incluyen la [región lumbar](#) ; espalda baja, [cuello](#), [tórax](#) y [muslos](#).

- La alteración de los músculos, se refiere a un [calambre](#) doloroso y localizado, que en ocasiones se asocia con otros problemas : [embarazo](#), por ejemplo. En algunos casos, se observa [espasmo muscular](#) localizado.

- Otros síntomas adicionales, pueden incluir: [incontinencia urinaria](#); [dolor de cabeza](#), [migrañas](#); movimientos periódicos anormales de las extremidades :[movimientos paroxísticos](#), en especial de las piernas : síndrome de pierna de gatillo; dificultad de concentración y dificultad para recordar cosas : mala [memoria](#); también es frecuente un aumento de la sensibilidad táctil; [escozor generalizado](#); resequedad de ojos y boca; zumbidos y campanilleos en los oídos ([acúfenos](#)); alteraciones de la visión : [fosfenos](#); y algunos síntomas neurológicos de incoordinación motora.

- Se ha asociado a la [enfermedad de Raynaud](#), como una manifestación clínica de rara presentación, durante el curso de esta enfermedad.

- 24.6.2)- Trastornos Psíquicos.

-: [Trastorno por dolor](#).

- Entre el 70 y el 90% , de quienes padecen Fibromialgia, refieren también [trastornos del sueño](#), expresados como un sueño no reparador, ligero e inestable.⁶² . Se suelen asociar además un grupo heterogéneo de síntomas: incluyendo debilitamiento intenso : [adinamia](#) y hasta incapacitante : [astenia](#); alteraciones del ritmo intestinal; rigidez en las extremidades superiores o inferiores; y muy frecuentemente [episodios depresivos](#), acompañados de [crisis de ansiedad](#).

- Los trastornos del sueño, son muy frecuentes en pacientes con dicha [patología](#). Estos trastornos, consisten básicamente, en: abundantes pesadillas, [sueño no reparador](#), que puede ser el causante de un trastorno conocido como [hipersomnio diurno](#), y gran cantidad de descargas dolorosas en los músculos, durante el sueño.

- 24.6.3)- Cansancio y Fatiga.

- La [fatiga](#) en grado extremo, está presente en todas las actividades, que realizan las personas con Fibromialgia, por lo que sus tareas cotidianas, se ven inevitablemente dificultadas. Dependiendo de la gravedad y de la variación del grado, este cansancio puede ser desde soportable, hasta una discapacidad casi infranqueable, que limita sus tareas, tanto en el ámbito familiar, como en el profesional.

-Agregado, inseparablemente a este cansancio, como causa que lo aumenta y agrava, está la mala calidad del dormir, que impide a quienes tienen este padecimiento, tener un sueño reparador, y por consiguiente, que impedirá el descanso, lo que acentuará el cansancio y la fatiga, en el futuro.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

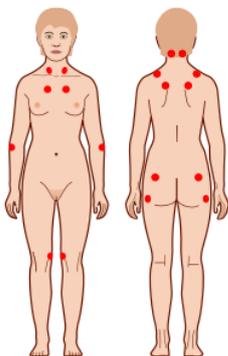
- 24.6.4)- Enfermedades Asociadas.

-La Fibromialgia se diagnostica más frecuentemente, en individuos que padecen ciertas enfermedades, como: la [artritis reumatoide](#), el [lupus eritematoso sistémico](#), y la [espondilitis anquilosante](#) : artritis espinal).³³.

- También, los pacientes con Fibromialgia , pertenecen a los denominados "[grupos de riesgo de padecer enfermedad celíaca](#)".⁶³ .

- En un gran número de casos, existen hallazgos objetivos de otras enfermedades asociadas, en la mayoría de las ocasiones, como : [artrosis](#), o un síndrome doloroso de partes blandas localizado.⁶⁴ .

- 24.7)- Diagnóstico.



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

-Antes de hacer un diagnóstico de Fibromialgia, los pacientes deben ser evaluados a fondo, para determinar la presencia de otros trastornos.⁶⁶¹

- Muchos casos de fibromialgia no se adaptan con precisión a un conjunto estandarizado de criterios diagnósticos. Sin embargo, no se cree que sea un diagnóstico por exclusión, aunque algunos autores lo hayan etiquetado como tal. Debido a que hay una ausencia de criterios diagnósticos definitivos y absolutos, que se puedan aplicar de manera general a todos los pacientes, los médicos a menudo recurren al diagnóstico de Fibromialgia, después de que las pruebas que realizan para otros diagnósticos diferenciales resulten negativas.¹ .

-En lugar de asumir un diagnóstico de fibromialgia, considerar cuidadosamente una multitud de posibles diagnósticos, disminuirá la probabilidad de un diagnóstico erróneo.¹ (Véase el apartado [Diagnóstico diferencial](#).)

-Los pacientes con Fibromialgia, no presentan anomalías características en las pruebas de laboratorio. Sin embargo, los estudios de laboratorio de rutina y de [imagen](#) son importantes para ayudar a descartar enfermedades con síntomas similares y para ayudar en el diagnóstico de ciertas enfermedades inflamatorias, que aparecen frecuentemente junto con la Fibromialgia.⁶⁶ .

- No existe una prueba específica , ni [analítica](#), ni de [imagen](#), ni [patológica](#), para el diagnóstico de la Fibromialgia; por lo tanto, cualquier prueba que se realice, se hará principalmente para excluir otras enfermedades, que pueden simular a la Fibromialgia, o para descartar una enfermedad asociada.⁶⁷ . Si no hay motivos de sospecha clínica de otras enfermedades, que requieran [técnicas de diagnóstico por imágenes](#) (por ejemplo, enfermedades articulares), no se recomienda realizar radiografías u otras pruebas de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

imagen.⁶⁸ .

-Lo aconsejado por los expertos, es solicitar unos ANÁLISIS: incluyendo un [hemograma](#): con recuento celular sanguíneo completo; [velocidad de sedimentación globular](#) (VSG); [enzimas musculares](#)⁶⁷⁶⁸¹, pruebas de función [tiroidea](#), [proteína C reactiva](#) (PCR),⁶⁸¹ un [perfil bioquímico general](#),¹: estudio del [hierro](#) : hierro sérico, capacidad total de fijación del hierro, índice de saturación y ferritina); [vitamina D](#); [vitamina B12](#); [magnesio](#); [análisis de orina](#)⁶⁶ ;y, probablemente, algunas pruebas reumáticas, como: [factor reumatoide](#) y [ANAs](#).

- Algunos autores desaconsejan la realización de estas últimas pruebas de modo sistemático, pues pueden ser positivas en la población sana, y por sí mismas, tienen un pobre valor predictivo.⁶⁷⁶⁶¹ .

Dependiendo de la historia clínica y el examen médico, pueden ser necesarias más pruebas sanguíneas, si se sospecha de otros diagnósticos diferenciales.⁶⁸ .

-Es aconsejable, mediante una cuidadosa historia clínica, identificar la presencia de [trastornos del sueño](#) o del [estado de ánimo](#), y actuar en consecuencia.⁶⁷⁶⁸ . Los [estudios del sueño](#) pueden ser útiles en pacientes cuyo sueño no mejora con las medidas conservadoras habituales : por ejemplo, la eliminación de la [cafeína](#), la prescripción de [hipnóticos](#). o de [antidepresivos tricíclicos](#) nocturnos. Estos estudios se pueden realizar como parte de una evaluación formal por un [neurólogo](#), o un [neumólogo](#) con experiencia en trastornos del sueño.⁶⁶

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

- El diagnóstico de fibromialgia, debería ser considerado en cualquier paciente, que se queje de que "me duele todo". En general, la mayoría de los médicos, diagnostican el Síndrome de Fibromialgia, por la sintomatología clínica, la exploración física, y la exclusión de otros procesos, que puedan causar síntomas semejantes.⁶⁷

- Con el objetivo de un diagnóstico precoz, y aplicando criterios para una buena [relación de coste-efectividad](#), algunos autores desaconsejan, una búsqueda general, sin una orientación clínica clara ; "vamos a ver si encontramos algo", para descartar cualquier potencial causa de dolor y cansancio.⁶⁹ .

- 24.7.1)- Criterios de Fibromialgia.

- Criterios ACR de 1990.⁶: En 1990 el American College of Rheumatology (ACR), propuso unos criterios de clasificación, para proporcionar cierta homogeneidad en los estudios clínicos, que han sido aceptados y usados durante estos años de modo general. Estos criterios exigen para el diagnóstico de Fibromialgia la presencia de dolor generalizado, afectando ambos lados del cuerpo ,izquierdo y derecho, así como por encima y por debajo de la cintura, de más de 3 meses de duración, junto con la presencia de al menos 11 de los 18 posibles puntos dolorosos a la presión (*tender points*).

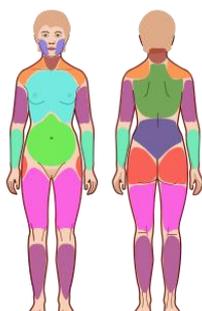
Criterios del ACR de 1990 para el diagnóstico de Fibromialgia⁶

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

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

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

- Estos sencillos criterios tienen una [sensibilidad](#) y [especificidad](#), superior al 85% ,para diferenciar a los pacientes con Fibromialgia, de aquellos con otras enfermedades reumáticas.
- En la práctica clínica, el diagnóstico de Fibromialgia, puede ser hecho si la [historia clínica](#) es consistente ,y se han descartado otros procesos, aunque no se tengan 11 puntos dolorosos.
- Por otra parte, es frecuente que los pacientes con Fibromialgia, tengan dolor a la presión en múltiples zonas del cuerpo, además de en los puntos dolorosos.
- Los criterios de la ACR, para la clasificación de los pacientes, se establecieron originalmente como criterios de inclusión, para fines de investigación, y no fueron pensados para el diagnóstico clínico; pero se han convertido *de facto*, en criterios diagnósticos en el ámbito clínico.
- El número de puntos dolorosos, ha sido una cuestión controvertida, pues pueden variar con el tiempo y las circunstancias, y es un dato subjetivo , el médico presiona y el paciente dice que le duele.
- Por otra parte, un buen número de pacientes con otros problemas, y de la población general, tienen un recuento elevado de puntos dolorosos; mientras que aproximadamente un 20% de los pacientes diagnosticados de Fibromialgia, pueden no cumplir el criterio de los puntos dolorosos.⁷⁰ .



- Áreas del índice de dolor generalizado (IDG).
- Criterios ACR de 2010.⁷¹: En 2010, el ACR aprobó unos criterios diagnósticos, para la Fibromialgia, que no requieren el examen de los puntos dolorosos, y se enfocan más en la presencia de múltiples síntomas y su intensidad, pudiendo también, facilitar la realización de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

un diagnóstico más seguro de Fibromialgia a los no especialistas.⁷². Estos criterios muestran una buena correlación con los de 1990.

-Para el diagnóstico de Fibromialgia, estos criterios, utilizan un sistema de puntuación, en el que se valora el Índice de dolor generalizado (IDG) : número de zonas corporales dolorosas, entre 19 posibles, en las dos semanas anteriores; y el Índice de severidad de los síntomas (ISS) : valoración del grado de cansancio, sueño no reparador, síntomas cognitivos, y síntomas somáticos generales.

Criterios ACR de 2010: para el diagnóstico de Fibromialgia ⁷¹		
Índice	Variables	Puntuación
-Índice de dolor generalizado (IDG):	Hombro (Derecho/Izquierdo) Brazo (Derecho/Izquierdo) Antebrazo (Derecho/Izquierdo) Cadera (Derecha/Izquierda) Muslo (Derecho/Izquierdo) Pierna (Derecha/Izquierda) Mandíbula (Derecha/Izquierda) Pecho Abdomen Espalda alta Espalda baja Cuello.	-Un punto por cada zona dolorosa, en las 2 semanas previas (Puntuación total 0-19)
-Índice de severidad de los síntomas (ISS)	1. Cansancio. 2. Sueño no reparador 3. Síntomas cognitivos 4. Síntomas somáticos*	0: no síntomas 1: síntomas ligeros: leves o intermitentes 2: síntomas moderados: considerables y frecuentes 3: síntomas severos: graves y continuos. > Para los síntomas somáticos: 0: sin síntomas. 1: pocos síntomas (1-10). 2: moderados síntomas (11-24).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

3: muchos síntomas (25 o más)
(Puntuación total 0-12)

-Es necesario cumplir las 3 condiciones:

- IDG ≥ 7 y ISS ≥ 5 ó IDG 3-6 y ISS ≥ 9
- La duración de los síntomas debe ser de al menos tres meses
- No se explica el dolor por otro trastorno

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

- En el año 2011: Se realizó una modificación de estos criterios , (modificación de 2011 de los criterios ACR de 2010), para permitir su utilización, en estudios clínicos y epidemiológicos , sin la necesidad de un examinador, requiriendo solo el relleno de un cuestionario por el propio paciente.

- Por otra parte, esta modificación, evita la necesidad de remitir al paciente al reumatólogo, solo para realizar el diagnóstico. Estos criterios modificados, han sido validados, en diversos grupos, incluyendo la población española, y en alteraciones dolorosas crónicas variadas.⁷³⁷⁴⁷⁵
⁷⁶⁷⁷

-La utilización de estos criterios modificados para el diagnóstico de Fibromialgia, ha sido sujeto de controversia, en la comunidad médica.⁷⁸⁷⁹⁸⁰

-La fibromialgia, como el [dolor de cabeza](#), el [síndrome del intestino irritable](#), el [síndrome de fatiga crónica](#) y otros síndromes funcionales, seguirá siendo un diagnóstico controvertido, debido a la ausencia de alteraciones objetivas, que expliquen las quejas y molestias.

- Más controvertido es aún, el uso de estos criterios, que tienen una utilidad diagnóstica, para valorar el daño corporal o su uso en litigios.⁶⁷⁶⁷⁸⁷⁹

- 24.8)- Diagnóstico Diferencial.

-Dada la diversidad de síntomas, las patologías que deben considerarse para la realización del diagnóstico diferencial, son múltiples.⁸¹

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

- Otras patologías a considerar, incluyen: trastornos afectivos , como la [depresión](#); la

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

[enfermedad celíaca](#) : poco valorada y conocida,⁴⁷ que puede causar dolor generalizado, y fatiga, si no se diagnostica y no se trata;⁸¹ es preciso asumir la importante negatividad de los [anticuerpos antitransglutaminasa](#): que dan falsos negativos, hasta en cerca de 48% de los casos⁴⁷); la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) : que con frecuencia esconde una enfermedad celíaca no reconocida ni diagnosticada),¹²; la [costocondritis](#); la [hepatitis C](#) : más del 15% de los pacientes presentan criterios de fibromialgia, al inicio de la enfermedad hepática; la [hipofosfatemia](#) :debida a [laxantes](#) o [antiácidos](#): que ocasiona debilidad muscular, pero raramente dolor muscular; la compresión de alguna raíz lumbar : donde los síntomas solo ocurren en un miembro inferior y de partes blandas; las miopatías metabólicas; las infecciones virales : [parvovirus B19](#), [Epstein-Barr](#); y el [síndrome de fatiga crónica](#).⁸¹.

- 24.9)- Tratamiento.

-Aunque todavía no existe una cura universalmente aceptada para la Fibromialgia, hay tratamientos que han demostrado durante ensayos clínicos controlados, ser eficaces en la reducción de los síntomas, como la educación del paciente, el ejercicio, las [terapias conductuales](#), y el consumo de ciertos [fármacos](#).¹⁰ .

-La Fibromialgia puede ser difícil de tratar, y se suele tener mejores resultados si el tratamiento es manejado por médicos de varias disciplinas, familiarizados con esta condición y su tratamiento, una aproximación denominada tratamiento multidisciplinario.³³⁸².

-Algunos especialistas involucrados en el tratamiento de la Fibromialgia, incluyen médicos de cabecera, internistas generales, reumatólogos, y fisioterapeuta, entre otros.

- Algunas ciudades de gran tamaño, cuentan con clínicas para el dolor o una clínica especializada en [reumatología](#), donde se puede obtener tratamiento específico para la Fibromialgia.

- Entre las [terapias no farmacológicas](#), las intervenciones nutricionales están demostrando actualmente una creciente importancia. Los programas incluyen la educación nutricional, las dietas específicas, los [suplementos nutricionales](#) y las estrategias para perder peso.⁸² .

-Se ha de tener en cuenta, que mucha gente afectada por la Fibromialgia, ha estado parte de su vida, yendo de un médico a otro, sin saber qué le pasaba.

- La educación sanitaria, la información, y la comunicación con otras personas afectadas, son una forma importante de terapia. El personalizar el plan de tratamiento suele ser efectivo, para que se adapte a las necesidades individuales de cada paciente.

- Algunos pacientes presentan síntomas leves ,y necesitan muy poco tratamiento una vez que comprenden el trastorno que padecen, y lo que la empeora. Otras personas, sin embargo, necesitan un programa de cuidado completo, que incluirá medicamentos, ejercicio, y entrenamiento acerca de las técnicas para el manejo del dolor.⁶⁰ .

-La [estimulación magnética transcraneana](#), reduce el dolor en pacientes con Fibromialgia, con resultados comparables con las terapias farmacológicas.⁸³⁸⁴ .

- 24.9.1)- Tratamiento Farmacológico.

-En el tratamiento de la Fibromialgia, se incluyen fármacos de los siguientes tipos:⁸⁵ :

- [Antidepresivos Tricíclicos](#).
- [Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [Antidepreseivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.](#)
- [Inhibidores Reversibles de la Monoaminoxidasa.](#)
- [Antiinflamatorios No Esteroidales.](#)
- [Antiepilépticos \(o «reguladores del ánimo»\).](#)
- Agonistas [GABA.](#)
- [Hipnóticos.](#)
- [Relajantes Musculares.](#)
- Terapia Hormonal.

- 24.9.1.1)- Antidepresivos Tricíclicos.

- Los antidepresivos tricíclicos, tales como la [amitriptilina](#) y la [doxepina](#), se han usado extensamente para el tratamiento de la Fibromialgia, y han demostrado tener resultados beneficiosos, en la calidad del sueño, en el bienestar general y en el nivel del dolor, en un 25 a un 37% de los pacientes, y en un grado de hasta cuatro veces mejor, que comparado con placebo. No obstante, el dolor a la estimulación de los puntos sensibles no desaparece. ⁸⁵⁸⁶⁸⁷.

-Estos fármacos actúan elevando el nivel de [serotonina](#), [noradrenalina](#) y [dopamina](#), en el cerebro. Los niveles bajos de serotonina no están vinculados únicamente con la depresión clínica, sino también con los trastornos del sueño, asociados con la fibromialgia. En dosis menores a 50 mg al día, la amitriptilina, mejora los síntomas de las personas con fibromialgia. ⁸⁵⁸⁶.

- Otras acciones de los antidepresivos tricíclicos son anticolinérgicos, antihistamínicos, y bloqueadores alfa adrenérgicos, que originan efectos secundarios, tales como [somnia](#) diurna, [estreñimiento](#), [cefaleas](#), sequedad de la boca, y aumento del apetito, lo que a su vez, puede generar trastornos nutricionales. Estos efectos secundarios raramente son graves, pero pueden resultar molestos. ⁸⁵⁸⁷.

-24.9.1.2)- Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina.

- Se han utilizado [fluoxetina](#), [citalopram](#), [sertralina](#), y [paroxetina](#). ⁸⁵.

-La fluoxetina en dosis relativamente altas, mejora el dolor general, los síntomas depresivos, y la fatiga.

-El citalopram no ha demostrado resultados positivos.

-La sertralina ha demostrado mejorías someras.

-En resumen, esta familia de medicamentos, ha demostrado poca efectividad, en el tratamiento de la Fibromialgia. ⁸⁶.

-No obstante lo anterior, la combinación de antidepresivos tricíclicos, con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, aumenta los beneficios de cada fármaco, logrando una mejor respuesta que cada uno por sí solo. ⁸⁶.

- 24.9.1.3)- Antidepresivos Inhibidores Duales de la Recaptación de la Serotonina y la Noradrenalina.

-La [venlafaxina](#), el [milnacipram](#) y la [duloxetina](#) : Son fármacos de esta familia, utilizados en el tratamiento de la Fibromialgia. ⁸⁵.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-24.9.1.4)- Inhibidores Reversibles de la Monoaminoxidasa.

-La [moclobemida](#) y el [pridinol](#): Son fármacos de esta familia, usados en el tratamiento de la Fibromialgia.⁸⁵

-24.9.1.5)- Antiinflamatorios No Esteroidales.

-Los medicamentos [antiinflamatorios](#), que se utilizan para tratar muchas afecciones reumáticas, no son útiles para las personas con Fibromialgia, ya que una característica de la misma, es que no existen [patologías](#) en los músculos, pese a sentir dolor el paciente.

- Sin embargo, se ha reportado, que dosis moderadas de fármacos [antiinflamatorios no esteroideos](#) (AINEs) o de [analgésicos](#), pueden aliviar parte del dolor, aunque no se ha evaluado la extensión del [efecto placebo](#), en estos casos; probablemente importante, al tratarse de pacientes con una larga trayectoria de contactos con el sistema de salud.

-Una subcategoría de los AINEs, principalmente los [selectivos en la inhibición de la COX-2](#), también puede proporcionar alivio del dolor, causando menos [efectos secundarios](#), sobre el [estómago](#) e [intestino](#), que los AINEs tradicionales.

- 24.9.1.6)- Antiepilépticos.

- Recientemente se han realizado estudios para la utilización con éxito de [anticonvulsivos](#) o [antiepilépticos](#): la [pregabalina](#)⁸⁸ y la [gabapentina](#), que se emplean con éxito en el tratamiento del dolor agudo en enfermedades neurológicas, como el [Síndrome de Guillain-Barré](#), las [Polineuropatías Periféricas](#) y la [Esclerosis Múltiple](#), así como la Fibromialgia.

- Recientemente se ha publicado una revisión de la [Colaboración Cochrane](#), que concluye que la gabapentina reduce el dolor, en un tercio de los pacientes con dolor neuropático.⁸⁹

- Estos medicamentos no provocan [efectos secundarios](#) adversos sobre el sistema digestivo: [estómago](#), [intestino](#) e [hígado](#).

- Su principal efecto secundario es el [aumento de peso](#), que a su vez favorece una mayor fatiga, y dolores en ciertos puntos como: rodillas, tobillos, espalda, etc..

- 24.9.1.7)- Terapia Hormonal.

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

- 24.9.2) - Tratamientos no farmacológicos.

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

- Las intervenciones nutricionales están demostrando actualmente, una creciente importancia.

-Los programas incluyen la educación nutricional, las dietas específicas y estrategias para perder peso.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Los suplementos alimenticios, que aporten nutrientes celulares y liberen [radicales libres](#) del organismo, pueden ayudar en gran manera con los dolores ,y combatir la enfermedad.
 - Un suplemento alimenticio muy utilizado es el [magnesio](#).
 - Además, existen estudios recientes, que apuntan que algunas terapias alternativas, como el yoga, pueden aliviar el dolor causado por la Fibromialgia.
 - Otras opciones consisten en masajes, Terapia Linfática Neumosucto intermitente MM II Miembros Inferiores, combinado con masaje; ejercicios acuáticos; y [Terapia Ocupacional](#).⁸²⁹¹
- ..

-24.9.2.1)- Dieta sin gluten.

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

- 24.10)- Véase También.

- [Síndrome de Fatiga Crónica](#),
- [Sensibilidad química múltiple](#),
- [Espondilitis Anquilosante](#),
- [Enfermedad Autoinmune](#).

- 24.11)- Bibliografía.

- Taylor, Robert B. (2006). [Medicina de familia](#) (6ta edición). Elsevier, España. p. 1069. [ISBN 844581298X](#).
- -Nº86 a 89.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
 - TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
 - TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
 - TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
 - TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- 18-  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

- 24.12)- Referencias.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

1. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k l m}](#) Bellato, Enrico; Marini, Eleonora; Castoldi, Filippo; Barbasetti, Nicola; Mattei, Lorenzo; Bonasia, Davide Edoardo; Blonna, Davide (2012). [«Fibromyalgia Syndrome: Etiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment» \[Síndrome de fibromialgia: etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento\]](#). *Pain Res Treat* (en inglés) (Turín, Italia: Hindawi Publishing Corporation) 2012: 426130. [PMID 23213512](#). [doi:10.1155/2012/426130](#).
2. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Prados, Germán; Miró, Elena (febrero de 2012). [«Fibromialgia y sueño: una revisión»](#). *Rev Neurol* 54 (4): 227-240. [PMID 22314764](#).
3. ↑ Smith, Howard S; Harris, Richard; Clauw, Daniel (marzo-abril de 2011). [«Fibromyalgia: An Afferent Processing Disorder Leading to a Complex Pain Generalized Syndrome» \[Fibromialgia: una afección del proceso aferente que da lugar a un síndrome de dolor complejo generalizado\]](#). *Pain Physician* (en inglés) (Nueva York, Estados Unidos: <http://www.painphysicianjournal.com/>) 14 (2): E217-E245. [ISSN 2150-1149](#). [PMID 21412381](#).
4. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k l m}](#) Revuelta Evrard, E; Segura Escobar, E; Paulino Tevar, J (julio de 2010). [«Depresión, ansiedad y fibromialgia»](#). *Rev Soc Esp Dolor* (Ciudad Real, España: Elsevier España) 17 (7). [ISSN 1134-8046](#). [doi:10.1016/j.resed.2010.07.002](#).
5. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j}](#) Belenguer, Rafael; Ramos-Casal, Manuela; Siso, Antoni; Rivera, Javier (marzo-abril 2009). [«Clasificación de la fibromialgia. Revisión sistemática de la literatura»](#). *Reumatología Clínica* (Elsevier España) 5 (2): 55-62. [doi:10.1016/j.reuma.2008.07.001](#).
6. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) Wolfe, Frederick; Smythe, Hugh A; Yunus, Muhammad B; Bennett, Robert M; Bombardier, Claire; Goldenberg, Don L; Tugwell, Peter; Campbell, Stephen M *et al.* (febrero de 1990). [«Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee» \[Criterio para la clasificación de la fibromialgia. Reporte del comité de criterios multicéntrico\]](#). *Arthritis Rheum* (en inglés) (Estados Unidos: The American College of Rheumatology) 33 (2): 160-172. [PMID 2306288](#). [doi:10.1002/art.1780330203](#).
7. ↑ Schweinhardt, Petra; Sauro, Khara M; Bushnell, M Catherine (octubre de 2008). [«Fibromyalgia: a disorder of the brain?» \[Fibromialgia: ¿un desorden cerebral?\]](#). *Neuroscientist* (en inglés) (Sage Publications) 14 (5): 15-21. [ISSN 1073-8584](#). [doi:10.1177/1073858407312521](#).
8. ↑ Clauw, Daniel J; Arnold, Lesley M; McCarberg, Bill H (septiembre de 2011). [«The Science of Fibromyalgia» \[La ciencia de la fibromialgia\]](#). *Mayo Clin Proc* (en inglés) (Michigan, Estados Unidos: The Mayo Foundation for Medical Education and Research) 86 (9): 907-911. [PMID 21878603](#). [doi:10.4065/mcp.2011.0206](#).
9. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k}](#) García, Ferran J; Cusco Segarra, Anna María; Poca Días, Violant (2006). [«Abriendo camino: principios básicos de fibromialgia, fatiga crónica e intolerancia química múltiple»](#). [ISBN 8496516113](#).
10. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Goldenberg DL (2008). [«Multidisciplinary modalities in the treatment of fibromyalgia» \[Modalidades multidisciplinarias en el tratamiento de la fibromialgia\]](#). *J Clin Psychiatry* 69 (Suppl 2): 30-4. [PMID 18537461](#).
11. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) San Mauro Martín, I; Garicano Vilar, E; Collado Yurrutia, L; Ciudad Cabañas, MJ (diciembre de 2014). [«Is gluten the great etiopathogenic agent of disease in the XXI century?» \[¿Es el glúten el gran agente etiopatogénico de la enfermedad en el siglo XXI?\]](#). *Nutr Hosp* 30 (6): 1203-10. [PMID 25433099](#). [doi:10.3305/nh.2014.30.6.7866](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

12. ↑ [Saltar a: a b c d e f g](#) Aziz I, Hadjivassiliou M, Sanders DS (septiembre de 2015). «The spectrum of noncoeliac gluten sensitivity» [El espectro de la sensibilidad al gluten no celíaca]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 12 (9): 516-26. [PMID 26122473](#). [doi:10.1038/nrgastro.2015.107](#). «A case series has shed light on the potential benefits of a GFD in patients with fibromyalgia.71 (...) These results stress the potential role of gluten as a trigger of the clinical manifestations of IBS and fibromyalgia and indicate that increased duodenal IEL might be a useful clue to identify those patients who potentially benefit from gluten withdrawal.72 However, the limitations of these studies are that although coeliac disease was felt to be excluded on the basis of negative serology and absence of villous atrophy, the patients might have had the early stages of coeliac disease (and not NCGS), given that a substantial proportion were HLA-DQ2 and/or HLA-DQ8 positive and showed increased duodenal IEL. (...) This uncertainty can be reflected in the literature in which various groups have undertaken different methodological strategies when investigating self-reported gluten sensitivity and shown the prevalence of coeliac disease to range from 2-45.5%. References: 71. Isasi, C. et al. Fibromyalgia and non-coeliac gluten sensitivity: a description with remission of fibromyalgia. *Rheumatol. Int.* 34, 1607-1612 (2014). 72. Rodrigo, L., Blanco, I., Bobes, J. & de Serres, F. J. Effect of one year of a gluten-free diet on the clinical evolution of irritable bowel syndrome plus fibromyalgia in patients with associated lymphocytic enteritis: a case-control study. *Arthritis Res. Ther.* 16, 421 (2014). *(Una serie de casos ha arrojado luz sobre los posibles beneficios de una [dieta sin gluten](#) en pacientes con fibromialgia.71 (...) Estos resultados subrayan el papel potencial del [gluten](#) como disparador de las manifestaciones clínicas del [SII](#) y la fibromialgia e indican que el [aumento de LIES duodenal](#) podría ser una pista útil para identificar a aquellos pacientes que potencialmente se benefician de la retirada del gluten.72 Sin embargo, las limitaciones de estos estudios son que a pesar de que la [enfermedad celíaca](#) se creyó excluida sobre la base de una [serología](#) negativa y la ausencia de [atrofia de las vellosidades](#), algunos pacientes podrían haber tenido las primeras etapas de la enfermedad celíaca (y no [SGNC](#)), dado que una parte importante eran [HLA-DQ2 y/o HLA-DQ8 positivos](#) y mostraron aumento duodenal de LIES. (...) Esta incertidumbre puede reflejarse en la literatura en la que varios grupos han llevado a cabo diferentes estrategias metodológicas en la investigación de la sensibilidad al gluten y se muestra la prevalencia de la enfermedad celíaca en un rango del 2-45,5%. [SII=síndrome del intestino irritable](#) [LIES=infiltración linfocitaria](#) [SGNC=sensibilidad al gluten no celíaca](#) [HLA-DQ2 / HLA-DQ8=marcadores genéticos específicos de enfermedad celíaca](#)»).*
13. ↑ <http://es.wiktionary.org/wiki/fibra> significado de *fibra*.
14. ↑ <http://es.wiktionary.org/wiki/mio-> significado de *mio*.
15. ↑ <http://es.wiktionary.org/wiki/-algia> significado de *algia*.
16. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Quirós Álvarez, Oscar J; Rodríguez, Liliana; Lezama, Ernesto; Quirós C, Jelsyka; Quirós C, Luzmarina (junio de 2002). «[Fibromialgia y Ortodoncia. Actitud del Ortodoncista ante la enfermedad invisible](#)». *Acta odontol. venez* (Caracas, Venezuela: Scielo) 40 (2): 144-151. [ISSN 0001-6365](#).
17. ↑ Froriep R. Ein beitrug zur pathologie und therapie des rheumatismus. Weimar, 1843.
18. ↑ George M. Beard (1881). «[American Nervousness. Its causes and consequences](#)» (en inglés).

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

19. [↑](#) Kelly, Michael (septiembre de 1945). [«The Nature of Fibrositis I. The Myalgic Lesion and its Secondary Effects: a Reflex Theory» \[La naturaleza de la fibrositis I. La lesión miálgica y sus efectos secundarios: una teoría refleja\]](#). *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (1): 1-7. [PMID 18623722](#).
20. [↑](#) Kelly, Michael (marzo de 1946). [«The Nature of Fibrositis: II. A Study of the Causation of the Myalgic Lesion» \[La naturaleza de la fibrositis II. Un estudio de la causa de la lesión miálgica\]](#). *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (3): 69-77. [PMID 18623734](#).
21. [↑](#) Kelly, Michael (septiembre de 1946). [«The Nature of Fibrositis: III. Multiple Lesions and the Neural Hypothesis» \[La naturaleza de la fibrositis III. Múltiples lesiones y la hipótesis neural\]](#). *Ann Rheum Dis* (en inglés) 5 (5): 161-7. [PMID 18623748](#).
22. [↑](#) Ellman, Philip; Shaw, David (diciembre de 1950). [«The "Chronic Rheumatic" and his Pains» \[El "Reumático Crónico" y sus dolores\]](#). *Ann Rheum Dis* (en inglés) 9 (4): 341-357. [PMID 14800247](#).
23. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Inanici, F; Yunus, MB (octubre de 2004). [«History of fibromyalgia: past to present» \[Historia de la fibromialgia: del pasado al presente\]](#). *Curr Pain Headache Rep* (en inglés) 8 (5): 369-78. [PMID 15361321](#).
24. [↑](#) [«May 12th International Awareness Day |»](#). *May 12th International Awareness Day* (en inglés canadiense).
25. [↑](#) Alegre de Miquel, Cayetano; Sellas Fernández, Agustí (octubre de 2008). [«Fibromialgia: enfermedad de la emoción o emoción del dolor»](#). *Medicina Clínica* (España: Elsevier) 131 (13). [doi:10.1157/13127286](#).
26. [↑](#) Turk, DC; Okifuji, A; Sinclair, JD; Starz, TW (julio de 1996). [«Pain, disability, and physical functioning in subgroups of patients with fibromyalgia» \[Dolor, discapacidad y funcionamiento físico en subgrupos de pacientes con fibromialgia\]](#). *J Rheumatol* (en inglés) (Estados Unidos) 23 (7): 1255-62. [PMID 8823701](#).
27. [↑](#) Thieme, Kati; Turk, Dennis C; Flor, Herta (noviembre de 2004). [«Comorbid Depression and Anxiety in Fibromyalgia Syndrome: Relationship to Somatic and Psychosocial Variables» \[Comórbidos depresión y ansiedad en el síndrome de fibromialgia: relación con variables somáticas y psicossociales\]](#). *Psychosomatic Medicine* (en inglés) 66 (6): 837-844. [doi:10.1097/01.psy.0000146329.63158.40](#).
28. [↑](#) Raak, R; Hurtig, I; Wahren, LK (enero de 2003). [«Coping strategies and life satisfaction in subgrouped fibromyalgia patients» \[Estrategias de enfrentamiento y satisfacción de vida en subgrupos de pacientes con fibromialgia\]](#). *Biol Res Nurs* (en inglés) (Suecia) 4 (3): 193-202. [PMID 12585783](#).
29. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Alegre de Miquel, [J. García Campayo](#), M. Tomás Flórez, J. M. Gómez Arguelles, E. Blanco Tarrío, M. Gobbo Montoya, Á. Pérez Martín, A. Martínez Salio, J. Vidal Fuentes, E. Altarriba Alberch, A. Gómez de la Cámara (marzo-abril de 2010). [«Interdisciplinary Consensus Document for the treatment of fibromyalgia» \[Documento de consenso interdisciplinario para el tratamiento de la fibromialgia\]](#). *Actas Esp Psiquiatr* (en inglés) 38 (2): 108-120. [PMID 21361054](#).
30. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Busse, Jason W; Ebrahim, Shanil; Connell, Gaelan; Coomes, Eric A; Bruno, Paul; Malik, Keshena; Torrance, David; Ngo, Trung *et al.* (marzo de 2013). [«Systematic review and network meta-analysis of interventions for fibromyalgia: a protocol» \[Revisión sistemática y metaanálisis en red de intervenciones para fibromialgia: un protocolo\]](#). *Syst Rev* (en inglés) (BioMed Central) 2 (18). [PMID 23497523](#). [doi:10.1186/2046-4053-2-18](#).
31. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Torres, L; Julián Elorza (1997). *Medicina del dolor* (6ta edición). Elsevier, España. p. 231. [ISBN 8445805614](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

32. [↑](#) Bornhauser N, Niklas; Csef, Herbert (marzo de 2005). [«Nuevas enfermedades ¿del alma? Reflexiones psicosomáticas a propósito de algunas analogías estructurales entre síndrome de fatiga crónica, fibromialgia y sensibilidad química múltiple»](#). *Rev. chil. neuro-psiquiatr* (SciELO Chile) 43 (1): 41-50. ISSN 0717-9227. doi:10.4067/S0717-92272005000100006.
33. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueléticas y de la Piel (NIAMS, según sus siglas en inglés). [«Fibromialgia»](#).
34. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Yunus, MB (junio de 2007). [«Fibromyalgia and Overlapping Disorders: The Unifying Concept of Central Sensitivity Syndromes» \[Fibromialgia y trastornos superpuestos: El concepto unificador de síndromes de sensibilización central\]](#). *Semin Arthritis Rheum* (en inglés) 36 (6): 339-56. PMID 17350675. doi:10.1016/j.semarthrit.2006.12.009. Archivado desde [el original](#) el 2 de diciembre de 2013.
35. [↑](#) Staud, Roland (mayo de 2012). [«Abnormal endogenous pain modulation is a shared characteristic of many chronic pain conditions» \[Modulación del dolor endógeno anormal es la característica compartida entre varias condiciones de dolor crónico\]](#). *Expert Rev Neurother* (en inglés) 12 (5): 577-585. PMID 22550986. doi:10.1586/ern.12.41.
36. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Yunus, M.B. (junio de 2008). [«Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness»](#). *Semin Arthritis Rheum* 37 (6): 339-52. PMID 18191990. doi:10.1016/j.semarthrit.2007.09.003. «CSS seems to be a useful paradigm and an appropriate terminology for FMS and related conditions. The disease-illness, as well as organic/non-organic dichotomy, should be rejected.»
37. [↑](#) Kindler, LL., et al. (2011). [«Central sensitivity syndromes: mounting pathophysiologic evidence to link fibromyalgia with other common chronic pain disorders \[Síndromes de sensibilización central: montando evidencia patofisiológica para unir la fibromialgia con otras afecciones comunes de dolor crónico\]](#). «"Central sensitivity syndromes" denotes an emerging nomenclature that could be embraced by researchers investigating each of these disorders. Moreover, a shared paradigm would be useful in promoting cross-fertilization between researchers. Scientists and clinicians could most effectively forward the understanding and treatment of fibromyalgia and other common chronic pain disorders through an appreciation of their shared pathophysiology.»
38. [↑](#) Goldenberg, DL (Actualización: 10 de febrero de 2015). UpToDate® 2015, ed. [«Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults» \[Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la fibromialgia en adultos\]](#) (en inglés).
39. [↑](#) McBeth, John; Silman, Alan J; Gupta, Anindya; Chiu, Yee H; Ray, David; Morriss, Richard; Dickens, Chris; King, Y *et al.* (enero de 2007). [«Moderation of psychosocial risk factors through dysfunction of the hypothalamic-pituitary-adrenal stress axis in the onset of chronic widespread musculoskeletal pain: findings of a population-based prospective cohort study» \[Moderación de los factores de riesgo sicosocial a través de la disfunción del estrés en el eje hipotalámico-pituitario-adrenal en el comienzo del dolor musculoesquelético generalizado: hallazgos de un estudio de cohorte prospectivo en una población\]](#). *Arthritis Rheum* (en inglés) (Reino Unido: American College of Rheumatology) 56 (1): 360-371. PMID 17195240. doi:10.1002/art.22336.
40. [↑](#) McBeth, John; Chiu, Yee H; Silman, Alan J; Ray, David; Morriss, Richard; Dickens, Chris; Gupta, Anindya; Macfarlane, Gary J (junio de 2005). [«Hypothalamic-](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [pituitary-adrenal stress axis function and the relationship with chronic widespread pain and its antecedents](#) [Estrés en el eje hipotalámico-pituitaria-adrenal y su relación con el dolor crónico generalizado y sus antecedentes]. *Arthritis Res Ther* (en inglés) (Reino Unido: BioMed Central) 7 (5): R992-R1000. [PMID 16207340](#). [doi:10.1186/ar1772](#).
41. [↑](#) Greydanus, Donald E.; Mary Ellen Rimsza, Dilip R. Patel (2006). *Salud en el ámbito educativo*. Elsevier, España. p. 623. [ISBN 8445816217](#).
 42. [↑](#) Gil Hernández, Fernando (2007). *Tratado de medicina del trabajo*. Elsevier, España. p. 691. [ISBN 8445814966](#).
 43. [↑](#) Predisposición familiar:
 - Goldenberg, Don L. (2008). *Clinical Management of Fibromyalgia* (en inglés). Professional Communications. p. 54. [ISBN 1932610405](#).
 - Stormorken H; Brosstad F (1992). «Fibromyalgia: family clustering and sensory urgency with early onset indicate genetic predisposition and thus a "true" disease» [Fibromialgia: agrupación familiar y urgencia sensorial con el comienzo temprano que indica predisposición genética y así una enfermedad "verdadera"]. *Scand J Rheumatol*. 21 (4): 207. [PMID 1529291](#). [doi:10.3109/03009749209099225](#).
 - Arnold LM, Hudson JI, Hess EV, et al. (marzo de 2004). «Family study of fibromyalgia» [Estudio familiar de la fibromialgia]. *Arthritis Rheum*. 50 (3): 944-52. [PMID 15022338](#). [doi:10.1002/art.20042](#).
 - Buskila D, Sarzi-Puttini P (2006). «Biology and therapy of fibromyalgia. Genetic aspects of fibromyalgia syndrome» [Biología y terapia de la fibromialgia. Aspectos genéticos del síndrome de fibromialgia]. *Arthritis Res Ther*. 8 (5): 218. [PMC 1779444](#). [PMID 16887010](#). [doi:10.1186/ar2005](#).
 44. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Harris, Edward D.; Kelley, Ralph C. Budd, Gary S. Firestein, Shaun Ruddy, Mark C. Genovese, M.D., John S. Sergent, Clement B. Sledge (2006). *Kelley Tratado de Reumatología* (7ma edición). Elsevier, España. pp. 536-537. [ISBN 8481748404](#).
 45. [↑](#) Otras enfermedades con variaciones genéticas similares a la fibromialgia:
 - Narita M, Nishigami N, Narita N, et al. (noviembre de 2003). «Association between serotonin transporter gene polymorphism and chronic fatigue syndrome». *Biochem Biophys Res Commun*. 311 (2): 264-6. [PMID 14592408](#). [doi:10.1016/j.bbrc.2003.09.207](#).
 - Camilleri M, Atanasova E, Carlson PJ, et al. (agosto de 2002). «Serotonin-transporter polymorphism pharmacogenetics in diarrhea-predominant irritable bowel syndrome». *Gastroenterology* 123 (2): 425-32. [PMID 12145795](#). [doi:10.1053/gast.2002.34780](#).
 - Hudson JI, Mangweth B, Pope HG JR, De COL C, Hausmann A, Gutweniger S, Laird NM, Biebl W, Tsuang MT. Family study of affective spectrum disorder. *Arch Gene Psychiatry*. 2003;60:170-177. [doi:10.1001/archpsyc.60.2.170](#).
 46. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Bourke J (2015). «Fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: management issues». *Adv Psychosom Med* (Revisión) 34: 78-91. [PMID 25832515](#). [doi:10.1159/000369087](#).
 47. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Torres Villamor, A (marzo de 2011). «Fibromialgia (I): conceptos previos, epidemiología, etiopatogenia, fisiopatología, clínica y diagnóstico». *Revista médica de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia* 136: 82-90.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

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

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

64. [↑](#) Villanueva, VL; Valía, JC; Cerdá, G; Monsalve, V; Bayona3, MJ; de Andrés, J (octubre-noviembre de 2004). [«REVISIÓN. Fibromialgia: diagnóstico y tratamiento. El estado de la cuestión»](#). *Rev Soc Esp Dolor* 11 (7): 430-43. ISSN 1134-8046.
65. [↑](#) [Fibromialgia. MedlinePlus \(2008\). Enciclopedia médica en español](#)
66. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d^e](#) Boomershine, CS (Updated: mayo 2, 2014). Medscape, ed. [«Fibromyalgia»](#).
67. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d^e^f^g^h](#) Goldenberg DL. [Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults \(actualización Oct/2014\). UpToDate 2014. Uptodate.com](#)
68. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d^e](#) Häuser, W; Wolfe, F (septiembre de 2012). [«Diagnosis and diagnostic tests for fibromyalgia \(syndrome\)» \[Diagnóstico y pruebas diagnósticas para la fibromialgia \(síndrome\)\]](#). *Reumatismo* 64 (4): 194-205. PMID 23024964. doi:10.4081/reumatismo.2012.194.
69. [↑](#) Goldenberg, DL (Actualización: 10 de febrero de 2015). UpToDate® 2015, ed. [«Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia in adults - Table 2. Hints for early and cost-effective diagnosis of fibromyalgia» \[Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la fibromialgia en adultos - Tabla 2. Consejos para el diagnóstico precoz y costo/efectivo de la fibromialgia\]](#) (en inglés).
70. [↑](#) Wolfe, Fred (agosto de 2003). [«Stop using the American College of Rheumatology criteria in the clinic» \[Detener el uso de los criterios del Colegio Americano de Reumatología en la clínica\]](#). *The Journal of Rheumatology* (en inglés) (<http://www.jrheum.org/>) 30 (8): 1671-1672. PMID 12913920.
71. [↑](#) [Saltar a: ^a^b](#) Wolfe, Frederick; Clauw, Daniel J; Fitzcharles, Mary-Ann; Goldenberg, Don L; Katz, Robert S; Mease, Philip; Russell, Anthony S; Russell, I Jon *et al.* (mayo de 2010). [«The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity» \[Criterios diagnósticos para la fibromialgia y medida de la severidad de los síntomas del Colegio Americano de Reumatología\]](#). *Arthritis Care Res (Hoboken)* (en inglés) (Estados Unidos: American College of Rheumatology) 63 (5): 600-610. PMID 20461783. doi:10.1002/acr.20140.
72. [↑](#) Shleyfer E, Elena; Jotkowitz, Alan; Karmon, Anatte; Nevzorov, Roman; Cohen, Hagit; Buskila, Dan (enero de 2009). [«Accuracy of the diagnosis of fibromyalgia by family physicians: is the pendulum shifting?» \[Precisión en el diagnóstico de fibromialgia por médicos familiares: ¿está el péndulo cambiando de lado?\]](#). *J Rheumatol* (en inglés) (<http://www.jrheum.org/>) 36 (1): 170-173. ISSN 1499-2752. PMID 19040299. doi:10.3899/jrheum.080468.
73. [↑](#) Wolfe, Frederick; Clauw, Daniel J; Fitzcharles, Mary-Ann; Goldenberg, Don L; Häuser, Winfried; Katz, Robert S; Mease, Philip; Russell, Anthony S *et al.* (junio de 2011). [«Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia» \[Criterios para fibromialgia y escalas de severidad para estudios clínicos y epidemiológicos: una modificación a los Criterios Diagnósticos preliminares para fibromialgia de la ACR\]](#). *J Rheumatol* (en inglés) (<http://www.jrheum.org/>) 38 (6): 1113-1122. ISSN 1499-2752. PMID 21285161. doi:10.3899/jrheum.100594.
74. [↑](#) Arnold, Lesley M; Stanford, Sharon B; Welge, Jeffrey A; Crofford, Leslie J (febrero de 2012). [«Development and testing of the fibromyalgia diagnostic screen for primary care» \[Desarrollo y pruebas del panel diagnóstico de fibromialgia para la atención primaria\]](#). *J Womens Health (Larchmt)*. 2012 Feb;21(2):231-9. doi: 10.1089/jwh.2011.3029 (en inglés) (Mary Ann Liebert, Inc) 21 (2): 231-9. PMID 22165952. doi:10.1089/jwh.2011.3029. Consultado el 25 de diciembre de 2016.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

75. [↑](#) Segura-Jiménez, Víctor; Aparicio, Virginia A; Álvarez-Gallardo, Inmaculada C; Soriano-Maldonado, Alberto; Estévez-López, Fernando; Delgado-Fernández, Manuel; Carbonell-Baeza, Ana (octubre de 2014). «[Validation of the modified 2010 American College of Rheumatology diagnostic criteria for fibromyalgia in a Spanish population](#)» [Validación de los criterios diagnósticos para fibromialgia del Colegio Americano de Reumatólogos en una población española]. *Rheumatology (Oxford)* (en inglés) (Granada, España: Oxford University) 53 (10): 1803-1811. [ISSN 1462-0332](#). [PMID 24829222](#). [doi:10.1093/rheumatology/keu169](#).
76. [↑](#) Carrillo-de-la-Peña, M T; Triñanes, Y; González-Villar, A; Romero-Yuste, S; Gómez-Perretta, C; Arias, M; Wolfe, F (enero de 2015). «[Convergence between the 1990 and 2010 ACR diagnostic criteria and validation of the Spanish version of the Fibromyalgia Survey Questionnaire \(FSQ\)](#)». *Rheumatol Int* (en inglés) (Springer International Publishing AG) 35 (1): 141-151. [PMID 24952419](#). [doi:10.1007/s00296-014-3074-3](#).
77. [↑](#) Bennett, RM; Friend, R; Marcus, D; Bernstein, C; Han, BK; Yachoui, R; Deodhar, A; Kaell, A *et al.* (septiembre de 2014). «[Criteria for the diagnosis of fibromyalgia: validation of the modified 2010 preliminary American College of Rheumatology criteria and the development of alternative criteria](#)» [Criterios para el diagnóstico de fibromialgia: validación de los criterios preliminares modificados en 2010 del Colegio Americano de Reumatología y desarrollo de criterios alternativos]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014 Sep;66(9):1364-73. [doi: 10.1002/acr.22301](#). (en inglés) (American College of Rheumatology) 66 (9): 1364-1373. [PMID 24497443](#). [doi:10.1002/acr.22301](#).
78. [↑](#) [Saltar a: ^a^b](#) Toda, Katsuhiko (septiembre de 2011). «[The modification of the American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia should be supplemented and revised](#)» [La modificación de los criterios diagnósticos preliminares para la fibromialgia del Colegio Americano de Reumatología deben ser suplementados y revisados]. *The Journal of Rheumatology* (en inglés) (J Rheumatol) 38 (9): 2075. [PMID 21885522](#). [doi:10.3899/jrheum.110343](#).
79. [↑](#) [Saltar a: ^a^b](#) Smythe, Hugh A (junio de 2011). «[Unhelpful criteria sets for "diagnosis" and "assessment of severity" of fibromyalgia](#)» [Conjunto inútil de criterios para "diagnóstico" y "determinación de severidad" de la fibromialgia]. *J Rheumatol* (en inglés) (<http://www.jrheum.org/>) 38 (6): 975-978. [ISSN 1499-2752](#). [PMID 21632687](#). [doi:10.3899/jrheum.110142](#).
80. [↑](#) Abeles, Micha; Abeles, Aryeh M (enero de 2011). «[The New Criteria for Fibromyalgia: Evolution or Devolution?](#)» [Nuevos criterios para fibromialgia: ¿evolución o devolución?]. *Rheumatology* (en inglés) (OMICS International) 1 (1): e101. [ISSN 2161-1149](#). [doi:10.4172/2161-1149.1000e101](#).
81. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c](#) Castilla Plaza, AM (junio de 2007). CONSEJERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO. Oficina del Defensor del Paciente de la Comunidad de Madrid, ed. «[La fibromialgia y sus implicaciones personales y sociales en los pacientes de la Comunidad de Madrid](#)».
82. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c](#) Rossi A, Di Lollo AC, Guzzo MP, Giacomelli C, Atzeni F, Bazzichi L, Di Franco M (2015). «[Fibromyalgia and nutrition: what news?](#)» [Fibromialgia y nutrición: ¿qué novedades?]. *Clin Exp Rheumatol* (Revisión) 33 (1 Suppl 88): S117-25. [PMID 25786053](#). «The most appropriate approach for the treatment of fibromyalgia is multidisciplinary and among alternative therapies nutrition has becoming increasingly important. A treatment programme including weight loss strategies, nutritional education, specific dietary interventions and the

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

use of targeted nutritional supplements is recommended for patients suffering from fibromyalgia. *(El enfoque más adecuado para el tratamiento de la fibromialgia es multidisciplinar y entre las terapias alternativas, la nutrición está teniendo una importancia creciente. Un programa de tratamiento que incluya estrategias de pérdida de peso, educación nutricional, intervenciones dietéticas específicas y el uso de suplementos nutricionales adaptados se recomienda para los pacientes que sufren de fibromialgia.)*».

83. [↑](#) Marlow, NM; Bonilha, HS; Short, EB (febrero de 2013). [«Efficacy of transcranial direct current stimulation and repetitive transcranial magnetic stimulation for treating fibromyalgia syndrome: a systematic review»](#) [Eficacia de la estimulación transcraneal directa y la estimulación magnética transcraneal repetitiva para el tratamiento del síndrome de fibromialgia: una revisión sistemática]. *Pain Pract* (en inglés) 13 (2): 131-45. PMID 22631436. doi:10.1111/j.1533-2500.2012.00562.x.
84. [↑](#) Lee, SJ; Kim, DY; Chun, MH; Kim, YG (diciembre de 2012). [«The effect of repetitive transcranial magnetic stimulation on fibromyalgia: a randomized sham-controlled trial with 1-mo follow-up»](#) [El efecto de la estimulación magnética transcraneal repetitiva en la fibromialgia: un ensayo randomizado controlado el sesgo con un mes de seguimiento]. *Am J Phys Med Rehabil* (en inglés) 91 (12): 1077-85. PMID 23159954. doi:10.1097/PHM.0b013e3182745a04.
85. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g](#) Rao, Srinivas G; Gendreau, Judith F; Kranzler, Jay D (2008). [«Understanding the Fibromyalgia Syndrome»](#) [Entendiendo el síndrome de fibromialgia]. *Psychopharmacol Bull* (en inglés) 40 (4): 24-56.
86. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Moret, Chantal; Briley, Mike (diciembre de 2006). [«Antidepressants in the treatment of fibromyalgia»](#) [Antidepresivos en el tratamiento de la fibromialgia]. *Neuropsychiatr Dis Treat* (en inglés) 2 (4): 537-548. PMID 19412502.
87. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Rivera Redondo, Javier (2008). [«Tratamiento farmacológico de la fibromialgia»](#). *Inf Ter Sist Nac Salud* 32 (4): 107-115.
88. [↑](#) por MedlinePlus (marzo de 2009). [«Pregabalina»](#). *Enciclopedia médica en español: Medicinas y suplementos*.
89. [↑](#) Moore RA, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ (16 de marzo de 2011). [«Gabapentin for chronic neuropathic pain and fibromyalgia in adults»](#) [Gabapentina para el dolor neuropático crónico y la fibromialgia en adultos]. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 (3): CD007938. PMC 4171034. PMID 21412914. doi:10.1002/14651858.CD007938.pub2.
90. [↑](#) [Productos milagro. CECU.](#)
91. [↑](#)
92. [↑](#) [Grupo de Trabajo sobre Enfermedad Celíaca y Sensibilidad al Gluten No Celíaca](#) (noviembre de 2015). [«Fibromialgia y sensibilidad al gluten no celíaca. Entrevista con el reumatólogo Dr. Carlos María Isasi Zaragoza.»](#).

- 24.13)- Enlaces Externos.

- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Fibromialgia](#)
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [fibromialgia](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Fibromialgia](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [Escuela de pacientes-Fibromialgia. Servicio Andaluz de Salud](#) (en castellano)
- [Información provista por Oregon Health & Science University en Portland, Oregon, EEUU](#) (en inglés)
- [Guía breve para fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. Asociación Argentina de Fibromialgia.](#)
- [Fibromialgia y sensibilidad al gluten no celíaca. Grupo de Trabajo sobre Enfermedad Celíaca y Sensibilidad al Gluten No Celíaca.](#) Entrevista con el reumatólogo Carlos Isasi Zaragoza, quien publicó el segundo estudio a nivel mundial (noviembre 2014) que demuestra la relación, en una parte de pacientes, entre el gluten y la fibromialgia, corroborando los hallazgos del gastroenterólogo [Luis Rodrigo Sáez](#) (agosto 2014).

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

Categorías:

- [Reumatología](#)
- [Síndromes](#)
- [Términos médicos](#)

Categorías ocultas:

- [Wikipedia:Páginas con referencias con et al. implícito en los autores](#)
- [Wikipedia:Páginas con referencias con parámetros obsoletos](#)
- [Wikipedia:Artículos con pasajes que requieren referencias](#)

Editar enlaces

- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2018 a las 09:59.

- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).

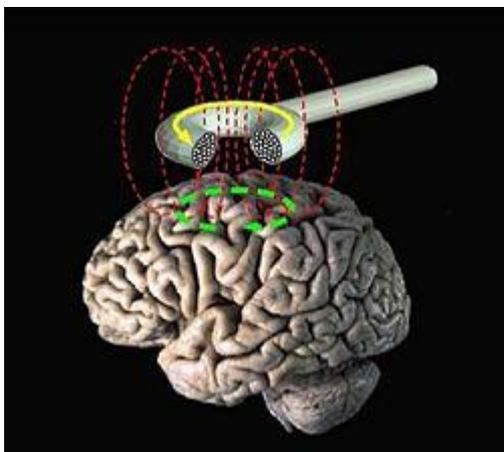
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.

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

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XXV: -25)- ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEANA.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Estimulación Magnética Transcraneal.

- La Estimulación Magnética Transcraneana (EMT) o Transcraneal, (Transcranial Magnetic Stimulation o TMS, en inglés), es una forma no invasiva de estimulación de la [corteza cerebral](#), y constituye una herramienta, llena de posibilidades de estudio e investigación, en el ámbito de las [neurociencias](#); así como para el tratamiento de diversos padecimientos y trastornos neuropsiquiátricos.
- Permite la estimulación incruenta del tejido nervioso : corteza cerebral, [médula espinal](#), [vías motoras centrales](#), y [nervios periféricos](#); sin dolor; y permite interferir de forma controlada la actividad normal del [cerebro humano](#).¹.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXV: -25)- ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEANA.
- 25.1)- [Historia](#).
- 25.2)- [Fundamentos](#).
- 25.3)- [Aplicación](#).
- 25.4)- [Uso en Investigación y Terapia](#).
- 25.5)- [Contraindicaciones](#).
- 25.6)- [Referencias](#).
- 25.7)- [Bibliografía](#).
- 25.8)- [Véase También](#).
- 25.9)- [Enlaces Externos](#).

- 25.1)- Historia.

- La Estimulación Magnética Transcraneana fue descrita y usada por primera vez el año [1985](#), por Anthony Barker, en el Departamento de Medicina Física de la [Universidad de Sheffield](#), para evaluar en forma no invasiva e indolora, en un ser humano, la integridad de las [vías motoras centrales](#), a través de la estimulación de la [corteza cerebral](#).
- Posteriormente, el año [1987](#), lo aplicó en pacientes con [Esclerosis múltiple](#), demostrando el

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

enlentecimiento de las vías motoras, así como las ventajas de esta técnica, frente a la [Estimulación Eléctrica Transcraneana](#).^{2,3,4}.



- Anthony Barker (Departamento de Medicina Física de la Universidad de Sheffield), empleó por primera vez, la Estimulación Magnética Transcraneana. en 1985.

-25.2)- Fundamentos.

- La Estimulación Magnética Transcraneana se basa en el principio de [inducción electromagnética](#), descrito por [Michael Faraday](#), en [1838](#).
- Se aplica una [corriente eléctrica](#), de determinada fuerza y duración, proveniente de una [bobina](#) de estimulación, ubicada sobre el cuero cabelludo; lo cual genera [campos magnéticos](#), que penetran hasta el cerebro, con una atenuación insignificante.
- Estos campos magnéticos, inducen una corriente eléctrica en el tejido neural, cuyo volumen depende de la forma y tamaño de la bobina de estimulación, de la fuerza (intensidad) del campo magnético, y de la frecuencia y la duración de los pulsos magnéticos producidos.¹.
- Estos pulsos magnéticos de intensidad específica, producen una [despolarización](#) selectiva de neuronas del [neocórtex](#) o corteza cerebral, ubicadas entre 1,5 y 2 [cm](#), por debajo del cráneo. Estos pulsos pueden ser únicos en la estimulación magnética transcraneana o bien regulares repetitivos, en la modalidad, que toma el nombre de Estimulación Magnética Transcraneana Repetitiva o EMTr (por sus siglas en inglés, rTMS).
- Desde la perspectiva terapéutica, existe ya una gran cantidad de estudios, que demuestran que las dos vertientes de la Estimulación Magnética Transcraneana, la EMT y la EMTr, son efectivas, y además pueden ser catalogadas como seguras, siendo necesario adoptar ciertas medidas, para garantizar tal seguridad.

- 25.3)- Aplicación.



-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Aplicación de EMT, con transductor, en forma de ocho.

- La aplicación de la Estimulación Magnética Transcraneal requiere del empleo de un [transductor](#), que el operador ubica sobre el lugar que se quiere estimular. El operador puede controlar la posición del transductor, la focalización, la intensidad, y la frecuencia del estímulo. En el caso de la estimulación de la corteza cerebral, la posición debe ser perpendicular al [surco central](#), fluyendo diagonalmente de atrás hacia adelante.
- La intensidad se regula, cambiando la intensidad de la corriente, que fluye por el transductor, lo cual modifica la magnitud del campo magnético inducido, y por lo tanto, del campo eléctrico secundario inducido. El foco depende de la forma del transductor, ya sea en forma de ocho o circular.
- El primero permite una estimulación más focalizada, permitiendo un mapeo más fino de la representación cortical.
- El segundo induce un campo eléctrico distribuido más ampliamente, permitiendo la estimulación simultánea de ambos hemisferios, lo cual es muy útil en estudios de tiempos de conducción.
- Por último, la frecuencia del estímulo, puede ser modificada para lograr diferentes efectos, sobre una región determinada del cerebro.²⁵.

-25.4)- Uso en Investigación y Terapia.

- Se utiliza tanto en investigación, como en terapia de trastornos neurológicos.⁶.

- Investigación:

- [Funcionamiento del cerebro, función ejecutiva.](#)
- Áreas funcionales, [corteza cerebral](#), [memoria](#), etc.
- [Neurología](#), [neurociencias](#), [neurociencia cognitiva](#).

- Como terapia alternativa en trastornos de caracter neurológico:

- [Enfermedad de Parkinson](#),
- [Depresión](#),
- [Ansiedad](#),
- [Déficit de atención](#),
- [Hiperactividad](#),
- [Autismo](#),
- [Tinnitus](#) o acúfenos en el [oído](#),
- [Estrés posttraumático](#),
- Síndrome del [miembro fantasma](#) o lesiones del [sistema nervioso central](#)
- [Migraña](#),
- Disminución de la [libido](#),
- [Esquizofrenia](#),
- [Epilepsia](#),
- [Trastornos del sueño](#),
- [Trastorno obsesivo-compulsivo](#),
- [Trastorno bipolares](#).

- Asimismo, hoy se sabe que tiene efectos neuroprotectores, que ayudan, al menos temporalmente, a personas afectadas por enfermedades neurológicas degenerativas, como la [Esclerosis Múltiple](#), la Enfermedad de Parkinson y la [enfermedad de Alzheimer](#); y que

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

incide muy favorablemente, en la modulación de la [plasticidad cerebral](#), que se refiere a la capacidad del cerebro, para renovar o reconectar circuitos neuronales, y con ello, adquirir nuevas habilidades y destrezas y preservar la [memoria](#).

- 25.5)- Contraindicaciones.

- Las principales contraindicaciones relativas que el tratamiento tiene, son: mujeres en periodo de gestación, niños menores de seis años, y personas con marcapasos, electrodos o bombas de infusión medicamentosa, o bien, con placas metálicas, alambre o tornillos, en la cabeza.

-Por otra parte, algunos pacientes sometidos a esta estimulación cortical, experimentan algunos efectos secundarios tras su aplicación, que pudieren considerarse como menores y pasajeros, como: [cefaleas](#) (dolores de cabeza), que pueden ser mitigadas con analgésicos comunes.

Igualmente, existen reportes de que personas que padecen epilepsia o toman [antidepresivos epileptogénicos](#), pudieren llegar a presentar crisis convulsivas, durante el tratamiento con la Estimulación Magnética Transcraneana.

- 25.6)- Referencias.

1. [↑ Saltar a: ^a ^b](#) Calvo-Merino, B; Haggard, P (2004). [«Estimulación magnética transcraneal. Aplicaciones en neurociencia cognitiva»](#). *Rev Neurol* 38 (4): 374-380. Archivado desde [el original](#) el 4 de julio de 2014.
2. [↑ Saltar a: ^a ^b](#) Kobayashi, Masahito; Pascual-Leone, Alvaro (marzo de 2003). [«Transcranial magnetic stimulation in neurology»](#). *The Lancet Neurology* (en inglés) (Elsevier Ltd) 2 (3): 145-156. PMID [12849236](#). doi:[10.1016/S1474-4422\(03\)00321-1](#).
3. [↑](#) Barker, AT; Jalinous, R; Freeston, IL (mayo de 1985). [«Non-invasive magnetic stimulation of human motor cortex»](#). *Lancet* (en inglés) 325 (8437): 1106-1107. PMID [2860322](#). doi:[10.1016/S0140-6736\(85\)92413-4](#).
4. [↑](#) Barker, AT; Freeston, IL; Jalinous, R; Jarratt, JA (1987). [«Magnetic stimulation of the human brain and peripheral nervous system: an introduction and the results of an initial clinical evaluation»](#). *Neurosurgery* (en inglés) 20 (1): 100-9. PMID [3808249](#).
5. [↑](#) Brasil-Neto, JP; Cohen, LG; Panizza, M; Nilsson, J; Roth, BJ; Hallett, M (enero de 1992). [«Optimal focal transcranial magnetic activation of the human motor cortex: effects of coil orientation, shape of the induced current pulse, and stimulus intensity»](#). *J Clin Neurophysiol* (en inglés) 9 (1): 132-6. PMID [1552001](#).
6. [↑](#) Ruiz de Elviar, Malen (12 de diciembre de 2016). [«Un experimento revela la “materia oscura” de la memoria»](#). Público (España).

- 25.7)- Bibliografía.

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

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y

-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- 18-  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- Cadwell J. Principles of magnetolectric stimulation. In Chokroverty S (Ed), Magnetic Stimulation in Clinical Neurophysiology. Boston: Butterworth; 1989: 13-32
- Cammarota A, Brasil-Neto J, et al. Differential inhibitory properties of transcranial magnetic, transcranial electric and percutaneous electric brainstem stimulation. *Neurology* 1993;43: 423P, A261
- Claus D, Murray NMF, et al. The influence of stimulus type on the magnetic excitation of nerve structure. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1990;75:342-349
- Cohen LG, Roth B, Nilsson J, Dang N, Panizza M, Bandinelli S, Friauf W, Hallett M. Effects of coil design on delivery of focal magnetic stimulation: technical considerations. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1990; 75:350-357
- Cohen RB , Brunoni AR , Boggio P S, Fregni F. Clinical predictors associated with duration of repetitive transcranial magnetic stimulation treatment for remission in bipolar depression: a naturalistic study. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2010 Sep;198(9):679-81.
- Counter SA. Auditory brainstem and cortical responses following extensive transcranial magnetic stimulation. *J Neurol Sci* 1994;124:163-70
- Cracco RQ, Amassian VE, et al. Excitatory and inhibitory effects of magnetic coil stimulation of human cortex. *New Trends and Advanced Techniques in Clinical Neurophysiology (EEG Suppl)* 1990;134-139.
- Cracco RQ. Evaluation of conduction in central motor pathways: techniques, pathophysiology, and clinical interpretation. *Neurosurgery* 1987;20:199-203.
- Frisardi G, Ravazzani P, Tognola G, Grandori F. Electric versus magnetic transcranial stimulation of the trigeminal system in healthy subjects: clinical applications in gnathology. *J Oral Rehab* (in press).
- Grandori F, Ravazzani P. Magnetic stimulation of the motor cortex: theoretical considerations. *IEEE Trans Biomed Eng* 1991;38:180-191.
- Hallett M, Cohen LG, Nilsson J, Panizza M. Differences between electrical and magnetic stimulation of human peripheral nerve and motor cortex. In Chokroverty S (Ed), *Magnetic Stimulation in Clinical Neurophysiology*. Boston: Butterworths, 275-288, 1989.
- Meyer BU, Britton TC, et al. Coil placement in magnetic brain stimulation related to skull and brain anatomy. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1991;81:38-46.
- Nakamura H, Kitagawa H, et al. Intracortical facilitation and inhibition after paired magnetic stimulation in humans under anaesthesia. *Neurosci* 1995;199:155-157.
- Nielsen JF. A new high-frequency magnetic stimulator with an oil-cooled coil. *J Clin Neurophysiol* 1995;12:460-467.
- Pascual-Leone A, Cohen LG, Hallett M. Demonstration of cortical plasticity in humans with non-invasive transcranial stimulation. *TINS* 1992;15:13-14.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Pascual-Leone A, Valls-Solé J, et al. Responses to rapid-rate transcranial magnetic stimulation of the human motor cortex. *Brain* 1991;117:847-858.
- Ravazzani P, Ruohonen J, Grandori F. Magnetic stimulation of peripheral nerves: computation of the induced electric fields in a cylinder-like structure. *Adv Eng Soft* 1995;22:29-35.
- Ravazzani P, Ruohonen J, Grandori F, Tognola G. Magnetic stimulation of the nervous system: induced electric field in unbounded, semi-infinite, spherical, and cylindrical media. *Ann Biomed Eng* 1996;24:606-616.
- Ren CY. A novel electric design for electromagnetic stimulation - the slinky coil. *Biomed Eng* 1995;42:918-925.
- Rosen AD, Lubowsky J. Magnetic field influence on central nervous system function. *Exp Neurol* 1987;95:679-687.
- Roth BJ, Saypol JM, Hallett M, Cohen LG. A theoretical calculation of the electric field induced in the cortex during magnetic stimulation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 81:47-56.
- Roth BJ, Cohen LG, Hallett M. The electric field induced during magnetic stimulation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol Suppl* 1991;43:268-78.
- Roth BJ, Cohen LG, Hallett M, Friauf W, Basser PJ. A theoretical calculation of the electric field induced by magnetic stimulation of the peripheral nerve. *Muscle and Nerve* 1991;13:734-741.
- Roth BJ, Cohen LG, Hallett M, Friauf W, Basser PJ. A theoretical calculation of the electric field induced in the cortex during magnetic stimulation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1991;81:47-56.
- Roth BJ. Mechanisms for electrical stimulation of excitable tissue (review). *Biomed Eng* 1994;22:253-305.
- Ruohonen J, Panizza M, Nilsson J, Ravazzani P, Grandori F, Tognola *G. Transverse-field activation mechanism in magnetic stimulation of peripheral nerves. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1996;101:167-174.
- Ruohonen J, Ravazzani P, Grandori F. An analytical model to predict electric field and excitation zones due to magnetic stimulation of peripheral nerves inside limbs. *IEEE Trans Biomed Eng* 1995;42:158-161.
- Ruohonen J, Panizza M, Nilsson J, Ravazzani P, Grandori F: A new hypothesis on the activation mechanism in magnetic stimulation of peripheral nerve. *Electroenceph and Clin Neurophys* 1996;101:167-174.
- Ruohonen J, Ravazzani P, Nilsson J, Panizza M, Grandori F, Tognola G. A volume-conduction analysis of magnetic stimulation of peripheral nerves. *IEEE Trans Biomed Eng* 1996;43:669-678
- Ruohonen J, Ravazzani P, Tognola G, Grandori F. Modeling peripheral nerve stimulation using magnetic fields. *J Periph Nerv Sys* (in press)
- Saypol JM, Roth BJ, Cohen LG, Hallett M. A theoretical comparison of electric and magnetic stimulation of the brain. *Ann Biomed Eng* 1991;19:317-328
- Shafran B, Maccabee PJ, et al. Spectamine imaging of cerebral blood flow during voluntary movement and focal stimulation of motor cortex with magnetic coil. *Soc Neurosci Abstr* 1989, 15:314.12
- Tofts PS, Branston NM. The measurement of electric field, and the influence of surface charge, in magnetic stimulation. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1991;81:238-239
- Triggs WJ, Macdonell RA, et al. Motor inhibition and excitation are independent effects of magnetic cortical stimulation. *Ann Neurol* 1992;32:345-351

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Vanderkamp W, Zwinderman AH, et al. Cortical excitability and response variability of transcranial magnetic stimulation. J Clin Neurophysiol 1996;13:164-171.

- 25.8)- Véase También.

- [Terapia electroconvulsiva](#),
- [Casco de Dios](#),
- [Cefaly](#).

- 25.9)- Enlaces Externos.

- [Laboratorio para el estudio de las funciones cerebrales superiores \(LAFUN\)](#) -Boedo-BuenosAires - Argentina
- [Instituto de Neurociencias Aplicadas a la Clínica \(INAC\)](#) - Argentina
- [Estimulación magnética transcraneal, Clinica Lopez Ibor](#) - España
- [Fivan - Estimulación magnética transcraneal](#) - España

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estimulación magnética transcraneana&oldid=112537234](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estimulación_magnética_transcraneana&oldid=112537234)»

Categorías:

- [Neuropsicología](#)
- [Neurofisiología](#)
- [Neurociencia computacional](#)
- [Ingeniería biomédica](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2018. a las 10:06.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

- CAPÍTULO XXVI: 26)- ANSIEDAD.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Ansiedad	
Clasificación y recursos externos	
CIE-10	F41.9
CIE-9	300.00
CIAP-2	P74
MedlinePlus	003211
MeSH	D001007

- La ansiedad (del [latín](#) *anxietas*, 'angustia, aflicción'), es una respuesta de anticipación involuntaria del organismo, frente a estímulos, que pueden ser externos o internos; tales como: pensamientos, ideas, imágenes, etc., que son percibidos por el individuo, como amenazantes y/o peligrosos,¹ y que se acompaña de un [sentimiento](#) desagradable o de síntomas somáticos de [tensión](#).

- Se trata de una señal de alerta, que advierte sobre un peligro inminente, y permite a la persona, que adopte las medidas necesarias, para enfrentarse a una amenaza.²

- La ansiedad adaptativa o no patológica, es una sensación o un estado emocional normal , ante determinadas situaciones, y constituye una respuesta habitual, a diferentes situaciones cotidianas [estresantes](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Por lo tanto, cierto grado de ansiedad, es incluso deseable para el manejo normal de las exigencias o demandas del medio ambiente.
- Únicamente cuando sobrepasa cierta intensidad , con desequilibrio de los sistemas de *respuesta normal* de ansiedad, o se supera la capacidad adaptativa, entre el individuo y el medio ambiente, es cuando la ansiedad, se convierte en patológica, provocando un malestar significativo, con síntomas físicos, psicológicos, y conductuales, la mayoría de las veces muy inespecíficos.²³ .
- Una amplia gama de enfermedades médicas, puede producir síntomas de ansiedad. Para aclarar, si estos son la consecuencia fisiológica directa de una enfermedad médica, se evalúan los datos de la historia clínica, la exploración física, las pruebas de laboratorio, y los estudios complementarios, necesarios en función de los síntomas del paciente.² .
- Presentar altos niveles de neuroticismo, aumenta el riesgo de desarrollar síntomas de ansiedad.⁴ .

-ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XXVI: 26)- ANSIEDAD •

- 26.1)- Descripción General.
- 26.2)- Ansiedad Patológica.
- 26.2.1)- Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.
- 26.3)- Síntomas.
- 26.3.1)- Escala de Ansiedad Hamilton.
- 26.3.2)- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.
- 26.4)- Diagnóstico Diferencial.
- 26.5)- Pronóstico.
- 26.6)- Según la Psicología Cognitiva.
- 26.7)- Véase También.
- 26.8)- Referencias.
- 26.9)- Enlaces Externos.

- 26.1)- Descripción General.

-La ansiedad es una emoción que surge cuando una persona se siente en peligro, sea real o imaginaria la amenaza. Es una respuesta normal o adaptativa, que prepara al cuerpo para reaccionar ante una situación de emergencia. Por lo tanto, tiene una función muy importante relacionada con la supervivencia, junto con el miedo, la ira, la tristeza o la felicidad.

-Para preservar su integridad física ante amenazas, el ser humano ha tenido que poner en marcha respuestas eficaces y adaptativas, durante millones de años: la reacción de lucha o huida.⁵ .

-Ante una situación de alerta, el organismo pone a funcionar el Sistema Adrenérgico. Por ejemplo, cuando el organismo considera necesario alimentarse, este sistema entra en funcionamiento y libera señales de alerta a todo el sistema nervioso central.

- Cuando se detecta una fuente de alimento, para la cual se requiere actividad física, se disparan los mecanismos que liberan adrenalina, y se fuerza a todo el organismo, a aportar energías de reserva, para la consecución de una fuente energética muy superior, a la que se está invirtiendo para conseguirla, y que normalizará los valores que han disparado esa "alerta amarilla".

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-En esos momentos el organismo, gracias a la adrenalina, pasa a un estado de "alerta roja".
- El [Sistema Dopaminérgico](#): También se activa cuando el organismo considera que va a perder un bien preciado. En esta situación, el organismo entra en alerta amarilla, ante la posibilidad de la existencia de una amenaza, que no es lo mismo, que cuando la amenaza pasa a ser real, pues en ese caso lo que se libera es adrenalina.

- Desde este punto de vista, la ansiedad se considera una señal positiva, de salud, que ayuda en la [vida cotidiana](#), siempre que sea una reacción, frente a determinadas situaciones que tengan su cadena de sucesos de forma correlativa: alerta amarilla, alerta roja y consecución del objetivo.

- Si la cadena se rompe en algún momento, y esas situaciones se presentan con ansiedad, entonces el organismo corre el riesgo de [intoxicarse](#) por [dopaminas](#) o por otras [catecolaminas](#). Esas situaciones ayudan al organismo a resolver peligros o problemas puntuales de la vida cotidiana.

-26.2)- Ansiedad Patológica.

-: [Trastorno de ansiedad](#).

-En las sociedades avanzadas modernas, esta característica innata del ser humano, se ha desarrollado de forma patológica, y conforma, en algunos casos, cuadros [sintomáticos](#) que constituyen los denominados [Trastornos de Ansiedad](#), que tiene consecuencias negativas ,y muy desagradables para quienes lo padecen.

- Entre los Trastornos de Ansiedad, se encuentran: las [fobias](#), el [trastorno obsesivo-compulsivo](#), el [trastorno de pánico](#), la [agorafobia](#), el [trastorno por estrés postraumático](#), el [trastorno de ansiedad generalizada](#), el [trastorno de ansiedad social](#), etc.

- El [miedo escénico](#) es una forma de ansiedad social, que se manifiesta frente a grupos, y ante la inminencia de tener, que expresarse en público, o por efecto de imaginar dicha acción.

-En el caso del [trastorno de ansiedad generalizada](#), la ansiedad patológica se vive como una sensación difusa de angustia o miedo y deseo de huir, sin que quien lo sufre pueda identificar claramente el peligro, o la causa de este sentimiento.

-Esta ansiedad patológica es resultado de los problemas de diversos tipos, a los que se enfrenta la persona en su vida cotidiana, y sobre todo de sus ideas, interiorizadas acerca de sus problemas.

-No se conocen totalmente las causas de los trastornos de ansiedad, pero se sabe que la interacción de múltiples determinantes, favorece su aparición.

- Se conoce la implicación, tanto de factores biológicos como ambientales y psico-sociales.

- Además, es muy común la [comorbilidad](#), con otros trastornos mentales, como los [Trastornos del Estado de Ánimo](#).².

- Entre los factores biológicos, se han encontrado alteraciones en: los Sistemas Neurobiológicos [Gabaérgicos](#) y [Serotoninérgicos](#); anomalías estructurales en el [Sistema Límbico](#) (córtex paralímbico), que es una de las regiones más afectadas del cerebro; ciertas alteraciones físicas; una mayor frecuencia de uso y/o retirada de medicinas, alcohol, drogas y/o sedantes y otras sustancias; y cierta predisposición [genética](#).².

- Entre los factores ambientales, se ha encontrado la influencia de ciertos estresores ambientales, una mayor hipersensibilidad y una respuesta aprendida.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Los factores psicosociales de riesgo, son las situaciones de [estrés](#), las experiencias que amenazan la vida, el ambiente familiar, y las preocupaciones excesivas por asuntos cotidianos. Determinadas características de la personalidad, pueden ser factores predisponentes.²

- 26.2.1)- Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.

-La ansiedad normal es adaptativa, y permite a la persona responder al estímulo de forma adecuada. Se presenta ante estímulos reales o potenciales (no imaginarios o inexistentes).

-La reacción es proporcional cualitativa y cuantitativamente, en tiempo, duración e intensidad.⁶

-La ansiedad se considera patológica, cuando el estímulo supera la capacidad de adaptación de respuesta del organismo, y aparece una respuesta no adaptativa, intensa y desproporcionada; que interfiere con el funcionamiento cotidiano y disminuye el rendimiento.

- Se acompaña de una sensación desagradable y desmotivadora, con síntomas físicos y psicológicos, y que persiste más allá de los motivos, que la han desencadenado.⁶

- La ansiedad patológica presenta las siguientes características: se manifiesta intensamente, se prolonga y mantiene en el tiempo más de lo debido, aparece de forma espontánea sin un estímulo desencadenante (de manera endógena), surge ante estímulos que no debieran generar la respuesta de ansiedad, y se presenta una respuesta inadecuada, respecto al estímulo que lo suscita.⁷

- El límite entre la ansiedad normal y la ansiedad patológica, no es fácil de definir, y puede variar entre los individuos, en función de los rasgos de personalidad, o sobre todo, en función de lo que se ha descrito, como un "estilo cognitivo propenso a la ansiedad".

- Los criterios diagnósticos del [Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales](#), ediciones cuarta y quinta (DSM-IV y DSM-5, respectivamente), señalan que la ansiedad debe considerarse patológica, cuando: "La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral, o de otras áreas importantes de la actividad."

-Es útil, distinguir entre la ansiedad "estado", que es episódica y transitoria, y la ansiedad "rasgo", que es persistente, y puede reflejar una personalidad "propensa a la ansiedad".⁸

-Si una persona reacciona en alguna ocasión, con altos niveles de ansiedad, ante una situación, ante la que otras no experimentan tanta ansiedad, se puede considerar simplemente una reacción de alta intensidad, o aguda en un nivel no demasiado alto, que es puntual y no extrema. Esto no suele suponer ningún trastorno.⁹

- El problema surge cuando esta forma de reacción aguda, es excesivamente intensa, como en los ataques de pánico, o en las crisis de ansiedad : en los que la persona no puede controlar su ansiedad, y alcanza niveles extremos; o bien cuando dicha reacción aguda se establece como un hábito, es decir, si una reacción de ansiedad de alta intensidad, se convierte en crónica, o se vuelve muy frecuente.⁹

- Una reacción aguda de ansiedad no siempre es patológica, sino que puede ser muy adaptativa. Por ejemplo, cuando la situación que la provoca, requiere una fuerte reacción de alarma, que prepare para la acción : si se exige una gran concentración en una tarea para la que se necesitan muchos recursos de la atención; o si requiere una gran activación a nivel

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

fisiológico : porque se necesita tensar más los músculos, bombear mayor cantidad de sangre, más oxígeno, etc. . Dicha reacción de ansiedad ayuda a responder mejor ante esta situación.⁹

- 26.3)- Síntomas.

-Cuando la ansiedad se convierte en patológica, provoca malestar significativo, con síntomas que afectan tanto al plano físico como al conductual y psicológico, entre los que cabe destacar:² :

-Físicos :

- vegetativos: [sudoración](#), sequedad de boca, mareo, inestabilidad;
- neuromusculares: [temblores](#), tensión muscular, [cefaleas](#), [parestias](#);
- cardiovasculares: [palpitaciones](#), [taquicardias](#), dolor precordial;
- respiratorio: [disnea](#);
- digestivos: [náuseas](#), [vómitos](#), [dispepsia](#), [diarrea](#), [estreñimiento](#), [aerofagia](#), [meteorismo](#);
- genitourinarios: [micción](#) frecuente, problemas de la esfera sexual.

-Psicológicos y conductuales :

- aprensión, preocupación;
- Sensación de agobio.
- miedo a perder el control, a volverse loco o sensación de muerte inminente;
- dificultad de concentración, sensación de pérdida de memoria;
- inquietud, irritabilidad, desasosiego;
- conductas de evitación de determinadas situaciones;
- inhibición o bloqueo psicomotor;
- obsesiones o compulsiones.

- Estos síntomas pueden interactuar entre sí. Por ejemplo, los síntomas cognitivos pueden exacerbar los síntomas fisiológicos, y estos a su vez, disparar los síntomas conductuales.

-Cabe notar que algunos síntomas de la ansiedad, suelen parecerse, superponerse o confundirse, con los de padecimientos no mentales, tales como: la [arritmia cardíaca](#), la [hipoglucemia](#), o la [enfermedad celíaca](#).

-Se recomienda a los pacientes someterse a un examen médico completo, para evaluarlos.

- 26.3.1)- Escala de Ansiedad Hamilton.

- La Escala de Ansiedad de Hamilton¹⁰ (HARS, por sus siglas en inglés: Hamilton Anxiety Rating Scale) es ampliamente utilizada en la práctica asistencial, y en la investigación clínica.

- Se trata de una escala heteroadministrada de 14 ítems, que evalúan el grado de ansiedad del paciente, cuyo esquema abreviado es el siguiente.¹¹ :

1. Estado de ánimo ansioso.
2. Tensión.
3. Temores.
4. Insomnio.
5. Intelectual (cognitivo).
6. Estado de ánimo deprimido.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

7. Síntomas somáticos generales (musculares).
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales).
9. Síntomas cardiovasculares.
10. Síntomas respiratorios.
11. Síntomas gastrointestinales.
12. Síntomas genitourinarios.
13. Síntomas autónomos.
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico).

- Se emplea a través de una entrevista semiestructurada, durante la cual el entrevistador ,evalúa la gravedad de los síntomas, especificados en cada apartado, utilizando 5 opciones de respuesta ordinal, con rangos desde: 0 (ausencia del síntoma) hasta 4 (síntoma muy grave o incapacitante).¹¹ .

-La puntuación total, que se obtiene, por la suma de las puntuaciones parciales de los 14 ítems, puede oscilar en un rango de 0 puntos (ausencia de ansiedad) a 56 (máximo grado de ansiedad).

-En su versión original, esta escala ha demostrado poseer unas buenas propiedades psicométricas, y es ampliamente utilizada en la evaluación clínica del Trastorno de Ansiedad.¹¹ .

- 26.3.2)- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.

- Otro cuestionario ampliamente utilizado, es la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG), que resulta muy sencilla de usar, y de gran eficacia, en la detección de trastornos de depresión y/o ansiedad. Además, es muy útil para la evaluación de la severidad y evolución de estos trastornos. Puede usarse también como una guía para la entrevista.² .

- Se trata de un cuestionario heteroadministrado con dos subescalas: una para detección de la ansiedad, y la otra para la detección de la depresión; con 9 preguntas cada una, que siguen un orden de gravedad creciente. Los últimos ítems de cada escala, aparecen en los pacientes con trastornos más severos. Las 5 últimas preguntas de cada escala, sólo se formulan si hay respuestas positivas a las 4 primeras, que son obligatorias. La probabilidad de padecer un trastorno de ansiedad, es tanto mayor, cuanto mayor es el número de respuestas positivas.² .

- 26.4)- Diagnóstico Diferencial.

- El primer paso ante un paciente con síntomas de ansiedad, es realizar una completa evaluación, que puede incluir diversas pruebas adicionales, para excluir o confirmar la presencia de una causa orgánica subyacente o asociada, que esté provocando los síntomas de ansiedad.² .

-Para ello, se tienen en cuenta los síntomas físicos que predominan, la historia médica y psicológica previa, tanto del paciente como de su familia, y las enfermedades que generan trastornos de ansiedad, así como la probabilidad de que las pueda padecer.² .

- Existe un amplio abanico de enfermedades, que cursan con síntomas psiquiátricos o que pueden simular un trastorno mental. Su identificación puede llegar a resultar complicada, y no siempre se realiza una adecuada evaluación del paciente.²¹²¹³¹⁴¹⁵¹⁶ .

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- En ocasiones, los síntomas psiquiátricos, se desarrollan antes de la aparición de otros síntomas o signos más característicos de la enfermedad; como ocurre en ciertos [trastornos metabólicos](#),¹⁴¹⁵¹⁶; e incluso pueden ser las únicas manifestaciones de la enfermedad en ausencia de cualquier otro síntoma; como ocurre en algunos casos de [enfermedad celíaca](#) o de [sensibilidad al gluten no celíaca](#),¹³ por lo que con frecuencia no se consigue un diagnóstico correcto, o este se demora durante años.¹³¹⁴¹⁵.

- Algunos de los trastornos que cursan frecuentemente con síntomas de ansiedad incluyen:

- Trastornos endocrinos, tales como: el [hipotiroidismo](#), el [hipertiroidismo](#), la [hiperprolactinemia](#), la [psicosis posparto](#), o el [síndrome de Cushing](#).¹²
- Enfermedades sistémicas, inflamatorias o infecciosas, tales como: la [enfermedad celíaca](#)¹²¹³ y la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) (ambas cursan con frecuencia [sin síntomas digestivos](#));¹³ el [lupus eritematoso sistémico](#); el [síndrome antifosfolípidos](#); la [mononucleosis infecciosa](#); la [sepsis](#); la [fiebre tifoidea](#); la [brucelosis](#); la [malaria](#); la [enfermedad de Lyme](#); o el [VIH/sida](#).¹²¹³.
- [Alergias](#).²
- Enfermedades gastrointestinales, tales como: la [enfermedad inflamatoria intestinal](#).¹²
- Estados carenciales, por déficit de vitaminas: [B2](#), [B12](#), [D](#) o [ácido fólico](#).¹².
- Trastornos electrolíticos o de fluidos, tales como: la [hiponatremia](#) o la [hipocalcemia](#).¹²
- Fallo hepático, como: la [encefalopatía hepática](#).¹².
- Fallo renal, como: la [retención urinaria](#) aguda.¹².
- Enfermedades respiratorias, tales como: el [asma](#), el [edema pulmonar](#), la [embolia pulmonar](#), el [trasplante de pulmón](#), la [enfermedad pulmonar obstructiva crónica](#) (EPOC), el [mal de altura](#), o la [hipoxemia](#).¹².
- Trastornos metabólicos, tales como la [hipoglucemia](#) o la [hiperglucemia](#).¹²
- Enfermedades cardíacas, tales como: las [arritmias cardíacas](#), la [insuficiencia cardíaca](#), la [enfermedad de las arterias coronarias](#), el [prolapso de la válvula mitral](#), o el [trasplante de corazón](#).¹².
- Enfermedades hematológicas, tales como: la [anemia](#), la [policitemia](#), la [leucemia](#) o la [anemia de células falciformes](#).¹².
- Trastornos neurológicos, tales como: la [enfermedad de Alzheimer](#), la [demencia vascular](#), la [enfermedad de Huntington](#), la [enfermedad de Parkinson](#), la [esclerosis múltiple](#), la [enfermedad de Wilson](#), los [tumores cerebrales](#), los [accidentes vasculares cerebrales](#), las [enfermedades vasculares cerebrales crónicas](#) o la [hidrocefalia](#).¹²
- Enfermedades infecciosas del cerebro, tales como: la [meningitis](#), la [encefalitis](#) o la [neurosífilis](#).¹².
- Consumo de sustancias tóxicas, como: la [cafeína](#), el [cannabis](#) o la [cocaína](#), y otras drogas de síntesis. Asimismo, muchas de las personas que padecen ansiedad : sobre todo ansiedad generalizada, trastorno de angustia y fobia social; consumen alcohol con el pretendido objetivo de aliviar la sintomatología de la angustia.².

- 26.5)- Pronóstico.

- La evolución de los problemas de ansiedad , cursa con períodos de reducción y desaparición de los síntomas, durante un intervalo de tiempo variable. De la misma forma que ocurre con cualquier otra enfermedad crónica, con un tratamiento apropiado, se puede convivir con

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

este problema de manera adecuada, consiguiendo llevar una vida normal.

-Un tratamiento efectivo ayuda a disminuir los síntomas, mejorar la autoestima, volver a disfrutar de la vida de nuevo, y prevenir recaídas, si bien pueden aparecer altibajos durante el proceso.²

- Los tratamientos habituales son: la psicoterapia ([terapia cognitivo-conductual](#)) y la medicación (principalmente [antidepresivos](#) y [ansiolíticos](#)), que pueden ser usados o no de forma conjunta, según el trastorno que presente el paciente.².

- 26.6)- Según la Psicología Cognitiva.

- Según la [psicología cognitiva](#), los pensamientos generados por la ansiedad ,"producen distorsiones a la hora de orientarse en el mundo" y mirar la realidad.

- 1. [Pesimismo](#): "tendencia a focalizarse en el problema, sin ser capaz de ver las soluciones"
- 2. [Generalización](#): "los pensamientos son tipo siempre/nunca, todo/nada"
- 3. Pensamiento negativo: "el foco está en los aspectos negativos, y se olvidan o descalifican los positivos"
- 4: Catastrofismo: "ver los aspectos negativos de una manera excesiva y exagerada".
- 5. Leer el pensamiento: "creen saber lo que los otros están pensando y sus motivos negativos ocultos".
- 6. Adivinar el futuro: "tendencia a anticipar que las cosas van a salir mal".
- 7. Comparación: "medirse con los demás para acabar siempre perdiendo y sintiéndose inferior"
- 8. Exageración: "si alguien se equivoca una vez pasa a ser un torpe o si le sale mal una cosa le llama fracasado en todas las áreas"
- 9. Culpabilidad: "sentir que las circunstancias desagradables que suceden siempre están en relación con uno mismo"
- 10. [Perfeccionismo](#): "establecer exigencias a los demás, a uno mismo o a cómo deberían ser las cosas".¹⁷

- 26.7)- Véase También.

- [Angustia](#),
- [Ansiolítico](#),
- [Depresión](#),
- [Estrés](#),
- [Salud mental](#),
- [Síndrome de desgaste profesional](#) o [Burnout](#),
- [Técnicas de relajación](#),
- [Trastorno psicológico](#).

- 26.8)- Referencias.

1. [↑](#) I. Iruarrizaga et al. [«Reducción de la ansiedad a través del entrenamiento en habilidades sociales»](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

2. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k l m n ñ o}](#) [«Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2008. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud SNS: UETS Nº 2006/10.»](#). 2008.
3. ↑ [Lorenzo Fernandez et al. \(2013\). *Manual de Farmacología Básica y Clínica*. Panamericana. ISBN 978-84-9835-437-9.](#)
4. ↑ [Jeronimus et al. \(2016\). «Neuroticism's prospective association with mental disorders halves after adjustment for baseline symptoms and psychiatric history, but the adjusted association hardly decays with time: a meta-analysis on 59 longitudinal/prospective studies with 443 313 participants». *Psychological Medicine* 46 \(14\): 2883-2906. PMID 27523506. doi:10.1017/S0033291716001653.](#)
5. ↑ [Gestión del estrés. Relajación. Autoestima.](#)
6. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Área de Psiquiatría de la Universidad de Oviedo CIBERSAM, ed. (2010/2011). «Ansiedad». Archivado desde [el original](#) el 22 de febrero de 2016.
7. ↑ [P. Lorenzo et al. \(2008\). *Velázquez. Farmacología Básica y Clínica* \(18 edición\). Panamericana. p. 275.](#)
8. ↑ [Nuss, P \(2015 Jan 17\). «Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation». *Neuropsychiatr Dis Treat* 11: 165-75. PMC 4303399. PMID 25653526. doi:10.2147/NDT.S58841.](#)
9. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés - SEAS (ed.). «Ansiedad normal y ansiedad patológica - ¿Las diferencias individuales en la reacción de ansiedad ante una misma situación indican patología?».
10. ↑ [Hamilton, M \(1959\). «The assessment of anxiety states by rating». *Br J Med Psychol* 32 \(1\): 50-5. PMID 13638508.](#)
11. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Lobo, A; Chamorro, L; Luque, A; Dal-Ré, R; Badia, X; Baró, E; Grupo de Validación en Español de Escalas Psicométricas (GVEEP) (2002 Apr 13). «Validation of the Spanish versions of the Montgomery-Asberg depression and Hamilton anxiety rating scales» [Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad]. *Med Clin (Barc)* 118 (13): 493-9. PMID 11975886.
12. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k l m n ñ}](#) Testa A, Giannuzzi R, Sollazzo F, Petrongolo L, Bernardini L, Daini S (febrero de 2013). «Psychiatric emergencies (part III): psychiatric symptoms resulting from organic diseases». *Eur Rev Med Pharmacol Sci* (Revisión). 17 Suppl 1: 86-99. PMID 23436670.
13. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f}](#) Jackson JR, Eaton WW, Cascella NG, Fasano A, Kelly DL (Mar 2012). «Neurologic and psychiatric manifestations of celiac disease and gluten sensitivity». *Psychiatr Q* 83 (1): 91-102. PMC 3641836. PMID 21877216. doi:10.1007/s11126-011-9186-y.
14. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Bonnot O, Herrera PM, Tordjman S, Walterfang M (19 de mayo de 2015). «Secondary psychosis induced by metabolic disorders». *Front Neurosci* (Revisión) 9: 177. PMC 4436816. PMID 26074754. doi:10.3389/fnins.2015.00177.
15. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Bonnot O, Herrera P, Kuster A (septiembre de 2015). «Treatable neurometabolic diseases. Association with schizophrenia spectrum disorders». *Presse Med* (Revisión) 44 (9): 889-97. PMID 26248708. doi:10.1016/j.lpm.2015.02.023.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

16. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Demily C, Sedel F (24 de septiembre de 2014). «[Psychiatric manifestations of treatable hereditary metabolic disorders in adults](#)». *Ann Gen Psychiatry* (Revisión) 13: 27. [PMC 4255667](#). [PMID 25478001](#). [doi:10.1186/s12991-014-0027-x](#).

17. ↑ Serrano-Sosa, Isabel (5-1-2019). «[Así te mata la ansiedad](#)». *El Mundo*.

18- -Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.

- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y

- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología.

Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y

-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana.

Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune.

Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

- 26.9)- Enlaces Externos.

- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Ansiedad](#)

-  [Citas](#) en Wikiquote.

- [Escala de ansiedad de Hamilton \(Servicio Andaluz de Salud - Consejería de Salud\)](#)

- [Instrumentos de medida de la ansiedad HAD y EADG \(Institut Català de la Salut\)](#) ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ansiedad&oldid=113376968>»

Categorías:

- [Psicopatología](#)

- [Trastornos de ansiedad](#)

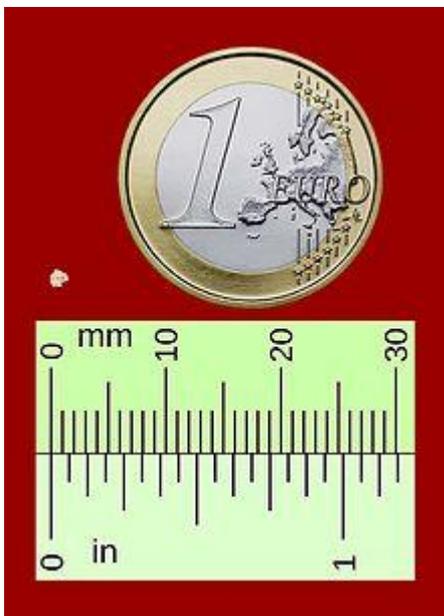
- [Emociones](#)

- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019, a las 10:11.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XXVII : -27)- DIETA SIN GLUTEN.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Cantidades microscópicas de gluten, como las contenidas en una mota de harina de trigo o en una sola miga de pan de este tamaño, son suficientes para que su ingestión, provoque una respuesta del Sistema Inmunitario ,y la reactivación de la enfermedad en las personas [celíacas](#), o con [sensibilidad al gluten no celíaca](#); cuando están siguiendo una dieta sin gluten, si bien puede no haber ningún síntoma obvio.¹²³.
- El consumo de gluten, sea voluntario o no, puede producir complicaciones muy graves, tales como otras [Enfermedades Autoinmunes](#); cánceres; [trastornos neurológicos](#); [enfermedades cardiovasculares](#); y [osteoporosis](#), entre otras.⁴⁵⁶⁷⁸⁹.
- La dieta sin gluten (DSG) , consiste en eliminar de forma estricta de la alimentación, todos los productos que contengan o se cocinen con: [trigo](#), [centeno](#), [cebada](#) y [avena](#), o cualquiera de sus [variedades](#) e [híbridos](#) : [espelta](#), [escanda](#), [kamut](#), [triticale](#)..., y productos derivados, evitando [contaminaciones inadvertidas](#) ,y todo tipo de transgresiones dietéticas.¹⁰¹¹¹² .
- El [gluten](#) no es indispensable para el ser humano. Se trata de una mezcla de proteínas de bajo valor nutricional y biológico, deficiente en [aminoácidos esenciales](#), por lo que desde el punto de vista de la nutrición, su exclusión de la alimentación no representa, ningún problema.¹³.
- La dieta sin gluten es una dieta segura, que no provoca ningún efecto secundario negativo, y normalmente es equilibrada.¹⁴.
- Sin embargo, según la Asociación de Celiacos, se afirma que tan sólo, el 1% de la población tiene intolerancia alimenticia al gluten, y dejar de consumirlo, puede inducir a adquirir una intolerancia, que no se tenía antes.¹⁵ .
- La dieta sin gluten, debe estar basada principalmente en productos naturales libres de gluten, que tienen una composición más equilibrada de micro y macronutrientes, tales como: carnes, pescados, huevos, leche y derivados, legumbres, frutos secos, frutas, verduras,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

patatas, arroz, maíz y [pseudocereales](#).¹³¹⁶¹⁷ .

- Si se consumen productos comerciales, preparados específicos para celíacos, la mejor elección, consiste en aquellos enriquecidos o fortificados con vitaminas y minerales.¹⁶ .

- Una saludable alternativa a estos productos comerciales, es la elaboración con harinas de pseudocereales : certificadas sin contaminación por gluten, tales como: la quinoa, el amaranto, el alforfón, y otros cereales menores, que tienen un elevado valor nutricional y biológico.¹³¹⁶ .

- Todas las variedades de avena, incluyendo la "avena pura", contienen gluten¹⁸, y su consumo por parte de personas, que padecen [trastornos relacionados con el gluten](#), no es seguro,¹⁹ pese al [inadecuado y confuso etiquetado como "avena sin gluten" o "avena libre de gluten"](#).²⁰²¹ .

-Una gran parte de los alimentos procesados, que se comercializan actualmente, contiene gluten como aditivo, en forma de [contaminación cruzada](#) o incluso por adulteración.²²²³ . A fecha de 2018, salvo en Brasil,²⁴ no es obligatorio en ningún país del mundo, etiquetar los productos como "Sin Gluten", ni tampoco declarar la presencia de trazas de gluten, por lo que la simple lectura del listado de ingredientes, no permite saber, si un producto es seguro.²⁵²⁶²⁷ .

- [Otras fuentes no sospechadas de gluten](#), pueden ser [medicamentos](#), suplementos, y complementos alimenticios, así como: [vendajes adhesivos](#), [tiritas](#), piensos ,y alimentos, para animales de granja y mascotas, todo tipo de [productos cosméticos](#) y de cuidado personal, champús para perros, [pasta de modelar para niños](#) (como [Play-Doh](#)), entre otros.²³²⁸²⁹ .

- Estos productos, pueden ser la causa de contaminaciones inadvertidas por gluten, pues pueden llegar a la boca directamente, o indirectamente, por los restos que quedan en las manos al manipularlos.²⁸ .

-La dieta sin gluten, es una dieta sana, porque es muy variada y obliga a fijarse más en la composición y en la preparación de los alimentos, incrementando el consumo de todo tipo de verduras y frutas, así como de alimentos naturales, no congelados ni elaborados, por lo que se reduce el consumo de [aditivos](#) y [sodio](#).⁵ .

- No obstante, algunos pacientes se centran únicamente en la eliminación del gluten de la alimentación, y restan importancia a la necesidad de planificar adecuadamente la dieta.⁵

- Una selección desequilibrada de los alimentos, y una incorrecta elección de los productos comerciales libres de gluten alternativos, específicos para celíacos : aquellos que tradicionalmente se elaboran con harina de trigo, tales como: panes, galletas, etc., puede provocar ciertas deficiencias nutricionales.

- En general, estos productos alternativos, no suelen estar fortificados, en comparación con sus equivalentes con gluten, por lo que puede haber una menor ingesta de [hierro](#) y [vitaminas del grupo B](#); asimismo, contienen mayor cantidad de lípidos y carbohidratos.⁵¹³¹⁶

- Especialmente los niños consumen en exceso estos productos, lo que además provoca que disminuya el consumo de otro tipo de alimentos más saludables.¹⁶ .

- Estos desequilibrios nutritivos pueden ser prevenidos, con una correcta educación dietética.¹³¹⁶ Asimismo, ciertas complicaciones de la enfermedad celíaca, que en ocasiones no remiten a pesar de seguir una dieta sin gluten, pueden causar sobrepeso u obesidad.³⁰ .

- La dieta sin gluten, es el único tratamiento actualmente disponible de la [enfermedad celíaca](#), que se debe seguir de manera estricta y de por vida, sin efectuar transgresiones, para poder así conseguir una mejoría mantenida y eficaz, evitando y/o disminuyendo notablemente la aparición de las numerosas [enfermedades, y complicaciones asociadas tanto digestivas como extradigestivas](#),⁴ ya que la enfermedad celíaca, puede dañar prácticamente cualquier [órgano](#) o [tejido](#).³¹ .

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Si bien se produce una "intolerancia permanente" al gluten, no se trata de una simple intolerancia alimentaria, ni mucho menos de una alergia.³²³³ . Es un proceso crónico, multi-orgánico [autoinmune](#), que sin tratamiento, puede provocar complicaciones de salud muy graves, entre las que cabe señalar diversos tipos de cáncer : tanto del aparato digestivo, con un incremento del riesgo del 60%, como de otros órganos; [trastornos neurológicos](#) y [psiquiátricos](#) : conocidos como "[neurogluten](#)"; otras [enfermedades autoinmunes](#); [enfermedades cardiovasculares](#); y [osteoporosis](#), entre otras.⁷⁸⁴³³³⁴³⁵³⁶ .
- La media para la recuperación completa del intestino, suele oscilar entre dos y cinco años.³⁷
- Asimismo, la dieta sin gluten, ha demostrado ser un efectivo tratamiento, en el resto de [trastornos relacionados con el gluten](#),³⁸ que incluyen la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), la [ataxia por gluten](#), la [dermatitis herpetiforme](#), y la [alergia](#) al trigo.³⁹ .

- En las personas con [trastornos neurológicos relacionados con el gluten](#), la regeneración del sistema nervioso, una vez iniciada la dieta, es lenta y en ocasiones incompleta, principalmente cuando el diagnóstico se retrasa, si bien impide el avance del daño neurológico. Mínimas cantidades de gluten, incluso las presentes en la mayoría de los productos etiquetados "Sin Gluten", pueden ser suficientes, para mantener activada la respuesta del Sistema Inmunitario responsable de la lesión neuronal, en una parte de los pacientes.⁴⁰ .
- Otras enfermedades en las que se ha documentado la mejoría tanto de los síntomas gastrointestinales, como de los síntomas sistémicos, con la dieta sin gluten, al menos en una parte de los pacientes, incluyen: el [síndrome del intestino irritable](#), la [diabetes mellitus tipo 1](#), las [tiroiditis](#), el [lupus eritematoso sistémico](#), la [artritis reumatoide](#), la [psoriasis](#), la [esclerosis múltiple](#) y la enteropatía por [VIH](#), entre otras.³⁸⁴¹ .
- No hay evidencias experimentales, de que la dieta sin gluten, sea una opción más saludable ,para la población general.³⁸

- El cumplimiento de la dieta en los celíacos, es mucho peor de lo que tradicionalmente se consideraba por parte de los científicos y especialistas.²⁵ .
- Estudios actuales demuestran que aproximadamente el 80% de los celíacos continúa teniendo lesión intestinal, a pesar del tratamiento mantenido con la dieta sin gluten.⁴² . La principal causa de esta falta de recuperación, es la ingesta inadvertida de gluten, principalmente debida a contaminaciones cruzadas.⁵⁴³ .
- Un [metaanálisis](#) de 2018, concluye que la mayoría de los celíacos, especialmente los adultos pero también los niños, sigue ingiriendo gluten con regularidad, de manera involuntaria, a pesar de estar haciendo una dieta sin gluten.⁴⁴ .
- Con frecuencia, las personas con una educación básica pobre y una baja comprensión de cómo se realiza una dieta sin gluten, creen que están siguiendo estrictamente la dieta, pero están cometiendo errores frecuentes.⁵⁶ . Un problema habitual es la poca conciencia del paciente para evitar las contaminaciones por gluten, en la preparación de sus alimentos, y otras fuentes comunes de gluten,⁴⁵ como: la [avena](#), las [hostias de comunión](#), las [bebidas malteadas](#), los [medicamentos](#), los alimentos procesados, las comidas en restaurantes, y eventos sociales.²¹⁴⁵⁴⁶ .
- Comer fuera, supone un gran riesgo, puesto que a pesar de ofrecer un menú "libre de gluten", muchos establecimientos : restaurantes, comedores escolares, etc., no siguen estrictamente las normas para evitar la contaminación cruzada.⁴⁷⁴⁸ .
- Si la supresión del [gluten](#) no es completa y mantenida de por vida, persisten el [daño en la mucosa intestinal](#), la [activación inmunológica](#) y el riesgo de desarrollar complicaciones de salud muy graves.⁴ .

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- La dieta sin gluten estricta parece tener un papel protector contra el desarrollo de cánceres en los celíacos⁴ y es la única opción, para prevenir contra ciertos raros tipos de cáncer, muy agresivos.⁴⁹ .
- No obstante, el retraso en el diagnóstico de la enfermedad celíaca, aumenta la probabilidad de desarrollar malignidad.⁴ El efecto protector es más eficaz, cuando la dieta sin gluten se inicia en edades tempranas,⁵⁰ especialmente durante el primer año de vida.⁴⁹ .

- Ninguno de los métodos, que se emplean hasta la fecha (2018), para evaluar el cumplimiento estricto de la dieta sin gluten ,es objetivo ni fiable: cuestionarios rellenos por los pacientes, evaluación de los síntomas, determinación de los anticuerpos específicos de la celíaca, y hallazgos en las biopsias duodenales.³⁷⁴⁴⁵¹ .
- Ni la ausencia de síntomas digestivos, ni la negatividad de los anticuerpos, garantizan que exista una recuperación de la mucosa intestinal, cuya valoración mediante las biopsias es complicada.³⁷⁴⁷ .
- Esto se debe a que las lesiones del intestino, suelen consistir en cambios mínimos, sin atrofia de las vellosidades, difíciles de identificar.³⁷ .
- Desde 2017, está disponible un nuevo método basado en la [detección de gluten](#) en muestras de orina o heces para uso profesional ,y desde enero de 2018, en versión para uso doméstico, que ha demostrado su eficacia en estudios científicos para controlar el cumplimiento de la dieta, y detectar contaminaciones por trazas.³⁷⁵² .

- A la dieta sin gluten también se la denomina dieta sin TACC (sin Trigo, Avena, Centeno, Cebada) o Dieta de las 3P (sin productos de Panaderías, Pastelerías y Pizzerías), una regla mnemotécnica, fácil para recordar a los pacientes: los lugares de venta y/o consumo donde se encuentra la mayor parte de los alimentos con gluten, que hay que suprimir por completo, sustituyéndolos por los que contienen, o se preparan exclusivamente con harina de maíz o de arroz, garantizadas sin contaminación por gluten.⁵³ .

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXVII : -27)- DIETA SIN GLUTEN.
- 27.1)- [Historia y Controversias](#).
- 27.1.1)- [Orígenes](#).
- 27.1.2)- [Popularización de la Dieta Sin Gluten](#).
- 27.1.2.1)- [Como Prevención de Enfermedades Crónicas y Obesidad](#)
- 27.1.2.2)- [Como Tratamiento del Autismo](#).
- 27.1.3)- [Polémica Sobre la Diabetes Tipo 2](#).
- 27.1.4)- [Polémica por la Muerte de un Bebé Erróneamente Atribuida a la Dieta Sin Gluten](#).
- 27.2)- [El Gluten](#).
- 27. 2.1).[Controversias sobre la avena](#)
- 27.2.2)- [Presencia de Gluten en Alimentos y Otros Productos](#).
- 27.3)- [Fundamentos de la Dieta Sin Gluten](#).
- 27.4)- [Tratamiento de la Enfermedad Celíaca y de la Sensibilidad al Gluten No Celíaca](#).
- 27.5)- [Consideraciones Importantes](#).
- 27.5.1)- [Dieta de Eliminación de la Contaminación por Gluten](#).
- 27. 6)- [Contaminación Cruzada](#).
- 27.6.1)- [Límite de Tolerancia](#).
- 27.6.2)- [Definición y tipos de Contaminación Cruzada](#).
- 27.6.3)- [Medidas Básicas para Evitar las Contaminaciones Cruzadas](#).
- 27.7)- [Importancia del Etiquetado](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 27.7.1)- [Símbolo de la Espiga Barrada.](#)
- 27.8)- [Clasificación de los Alimentos por su Contenido en Gluten.](#)
- 27.9)- [Gluten en los Medicamentos y Productos Farmacéuticos.](#)
- 27.9.1)-[Medicamentos](#)
- 27.9.1.1)- [Advertencias en Medicamentos que Contienen Almidones de Cereales con Gluten.](#)
- 27.9.2)- [Suplementos Vitamínicos, Minerales y Dietéticos, y Productos a base de plantas](#)
- 27.10)- [Utilidad de la Dieta Sin gluten "de Prueba" para Confirmar el Diagnóstico de Enfermedad Celíaca.](#)
- 27.10.1)- [Falta de Respuesta a la Dieta.](#)
- 27.10.2)- [Pruebas de Provocación.](#)
- 27.10.3)-[Errores Frecuentes en la Valoración de la Respuesta a la Prueba con la Dieta Sin Gluten.](#)
- 27.11)- [Utilidad en el Tratamiento del Síndrome del Intestino Irritable y de la Dispepsia funcional.](#)
- 27.12)- [Véase También.](#)
- 27.13)- [Referencias.](#)
- 27.14)- [Enlaces Externos.](#)

- 27.1)- Historia y Controversias.

-27.1.1)- Orígenes.

- La relación de la Enfermedad Celíaca con el trigo, fue descubierta por el pediatra holandés Willem Karel Dicke,⁵⁴ el cual comprobó ,que sus pacientes mejoraban durante la [hambruna holandesa de 1944](#) : en la que hubo escasez de harina de trigo, y que la tasa de muerte entre los niños celíacos, bajó de más de un 35%, a esencialmente cero.⁵⁵⁵⁶

- Dicke también comprobó que una vez que el trigo estuvo de nuevo disponible, después del conflicto, la tasa de mortalidad, subió a los niveles previos.⁵⁶

- En 1950, Dicke demostró en su tesis doctoral, que si se excluía el [trigo](#), la [avena](#) y el [centeno](#), la enfermedad celíaca mejoraba drásticamente.⁵⁷

- La relación con el gluten del trigo, fue sugerida en 1952, por un equipo de [Birmingham](#), Inglaterra⁵⁸ ,y se confirmó en 1953, por Weijers and van de Kamer, colegas de laboratorio de Dicke.⁵⁷

-Actualmente, la dieta sin gluten estricta y de por vida, sigue siendo el único tratamiento disponible para la [enfermedad celíaca](#).¹⁰⁴ . Asimismo, la dieta sin gluten se emplea como tratamiento del resto de trastornos causados por el gluten, que incluyen: la [sensibilidad al gluten no celíaca](#), la [alergia al trigo](#), la [dermatitis herpetiforme](#), y la [ataxia por gluten](#).⁵⁹⁶⁰ .

- 27.1.2)- Popularización de la Dieta Sin Gluten.

- 27.1.2.1)- Como Prevención de Enfermedades Crónicas y Obesidad.

-Desde los comienzos del siglo XXI, la dieta sin gluten, empezó a ganar popularidad en distintos puntos del mundo, con un número creciente de personas, que está decidiendo eliminar el gluten de su dieta por diferentes motivos.

- En 2014, aproximadamente el 30% de los norteamericanos y los australianos, ya se había sumado a la dieta sin gluten, con un número creciente, calculándose a partir de encuestas ,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

que para el año 2016 aproximadamente 100 millones de estadounidenses, consumirían productos sin gluten.^{61 6263}

- Una encuesta de [Nielsen Holdings](#), realizada en 2015, a 30.000 adultos en 60 países, de todo el mundo, concluyó que el 21% de las personas, prefiere comprar alimentos sin gluten, siendo mayor el interés entre las generaciones más jóvenes.⁶⁴

- Los médicos de todo el mundo, se vieron sorprendidos al recibir consultas de un elevado y creciente número de personas, que no tenían ni enfermedad celíaca ni alergia al trigo, con síntomas digestivos o afectando a otros órganos, que mejoraban con la eliminación del trigo o el gluten de la dieta. Muchas de estas personas, comenzaron una dieta sin gluten, por su cuenta, sin haber sido previamente evaluadas.⁶⁵⁶⁶

- Otra razón que impulsó esta tendencia, fue la publicación de diversos libros, que demonizan el gluten, y lo señalan como causante de la [diabetes tipo 2](#), el aumento de peso, y la obesidad, y un amplio listado de enfermedades, que van desde la Depresión y la Ansiedad, a la artritis y el autismo.⁶²⁶⁷

- El libro que más impacto ha tenido, es "*Grain Brain: The Surprising Truth about Wheat, Carbs, and Sugar - Your Brain's Silent Killers*" (título en español "*Cerebro de pan. La verdad sobre los asesinos silenciosos del cerebro: el trigo, el azúcar y los carbohidratos*"), del neurólogo norteamericano David Perlmutter.

- El autor incluye un listado de 38 enfermedades o síntomas diferentes, causados por el consumo de gluten, y afirma que la dieta alta en cereales, y baja en grasas de los estadounidenses, es la causa de la epidemia actual de obesidad, pérdida de memoria, y otras enfermedades crónicas, a lo que, según el autor, está contribuyendo la desinformación de los médicos, y los intereses de la industria farmacéutica.⁶²

- Otro libro que ha tenido gran impacto es "*Wheat Belly: Lose the Wheat, Lose the Weight, and Find Your Path Back to Health*" (título en español "*Sin trigo, gracias*"), del cardiólogo William Davis.⁶⁷

- Asimismo, diversas celebridades, han promocionado el uso de la dieta sin gluten, para perder peso, y algunos atletas de élite, para mejorar el rendimiento.⁶⁸

- No hay pruebas de que la dieta sin gluten, sea una opción más saludable para la población general, que sirva para perder peso, ni que los alimentos sin gluten, procesados específicos para celíacos, que son aquellos, que sustituyen a los que tradicionalmente se elaboran con harina de trigo, como: panes, galletas, bollería, etc.; sean más sanos, que sus equivalente con gluten.

- Pero asimismo, suponen un encarecimiento, desde el punto de vista económico.⁶⁴

- Más del 50% de los adultos, presenta sobrepeso, en el momento del diagnóstico de enfermedad celíaca, y solo el 15%, está por debajo de su peso normal, con tasas algo inferiores en los niños.⁶⁹

- En personas con enfermedad celíaca, que tienen comprometida la absorción intestinal, la dieta sin gluten, ayuda a recuperar el peso, al mejorar la absorción de nutrientes. En algunos casos, cuando la dieta sin gluten no está bien equilibrada, y se abusa del consumo de productos procesados específicos de celíacos comerciales de mala calidad, puede haber un aumento de peso no deseado.⁶⁸

- Asimismo, evidencias recientes, demuestran que en algunos casos la persistencia de ciertas complicaciones de la enfermedad celíaca, que no remiten a pesar de seguir una dieta sin gluten, predispone al sobrepeso y la obesidad.³⁰ Entre ellas se incluyen los trastornos de: [la vesícula biliar](#), [la insuficiencia pancreática exocrina](#), el [aumento de la permeabilidad](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

[intestinal](#), el [sobrecrecimiento bacteriano intestinal](#), el [hígado graso no alcohólico](#), la [intolerancia a la lactosa](#), y la alergia a la leche.³⁰⁷⁰

- No obstante, actualmente es indiscutible, que muchas personas, notan beneficios al seguir una dieta sin gluten, a menudo sin una explicación científica clara.⁶⁴

-Siempre que se realice previamente todo el protocolo, para buscar o excluir una posible enfermedad celíaca, y con el asesoramiento de un dietista especializado, para que la alimentación sea equilibrada, la dieta sin gluten, puede conducir a una mejor salud, y a una mejor calidad de vida, en una minoría de personas.⁶⁴

-El número de personas afectadas por los diversos [trastornos relacionados con el gluten](#), está aumentando de manera constante.⁷¹ No obstante, debido al escaso conocimiento sobre estos trastornos, entre los profesionales de la salud, que tiende a perpetuarse,⁵⁷² y pese a que se ha incrementado el número de diagnósticos, en comparación con años anteriores; en la actualidad, prácticamente la totalidad de los casos reales, continúa sin reconocer, sin diagnosticar, y sin tratar.³¹⁷³⁷⁴⁷⁵

- La mayor parte de los afectados, solo presenta síntomas digestivos leves, intermitentes, o incluso ausentes, probablemente debido al efecto [opioide](#) del gluten, que enmascara el daño intestinal; aunque sí, desarrollan otros trastornos asociados, que pueden afectar prácticamente a cualquier órgano.⁷⁶

- Tras un dilatado historial de variadas molestias de salud y un largo peregrinaje por multitud de consultas, de diversos especialistas durante años, sin recibir un apoyo médico adecuado, la mayoría de las personas afectadas, acaba recurriendo a la dieta sin gluten, y al autodiagnóstico,⁷⁴⁷⁵⁷⁷; mientras que otras muchas, son personas que se han acostumbrado a vivir con un estado de mala salud crónica, como si fuera normal.⁷³⁷⁸

- Realizar todo el protocolo de pruebas, para buscar un diagnóstico de Enfermedad Celíaca, antes de empezar una dieta sin gluten, es importante por diversas razones.⁶⁴

- En un celíaco, es necesario hacer un seguimiento periódico, y evaluar posibles complicaciones, como el desarrollo de otras Enfermedades Autoinmunes. Asimismo, no detectar la enfermedad afecta a las familias, pues aumenta la posibilidad de que otros casos permanezcan sin reconocer, al tratarse de una enfermedad de base genética, de difícil diagnóstico. Cuando se diagnostica un celíaco, hay que realizar las pruebas a sus familiares.⁶⁴

- 27.1.2.2)- Como Tratamiento del Autismo.

-El empleo de la Dieta Sin Gluten también se ha difundido ampliamente entre los padres de niños con autismo, si bien los datos de su efectividad son escasos, y no se han confirmado en estudios doble ciego.⁶⁴⁷⁹⁸⁰⁸¹ No obstante, en una parte de los casos, hay evidencias que sugieren, que una dieta sin gluten, puede mejorar algunos comportamientos autistas.⁷⁹²⁸²⁸³

- Siempre que se realice previamente todo el protocolo, para buscar una enfermedad celíaca y los pacientes sean supervisados por un nutricionista especializado, seguir una dieta sin gluten, presenta pocos inconvenientes, en aquellos casos, en los que no hay otro tratamiento disponible.⁶⁴

- 27.1.3)- Polémica Sobre la Diabetes Tipo 2.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Hay teorías que especulan, que el consumo de gluten, puede provocar [diabetes tipo 2](#)⁶⁷, y ciertas evidencias, de que el gluten podría ser la causa del desarrollo de la [diabetes tipo 1](#).⁸⁴⁸⁵
.-En contraposición, en 2017, se publicó en diversos medios de comunicación, la noticia de que la dieta sin gluten, puede provocar diabetes tipo 2, basándose en un único estudio de un equipo de investigadores de la Universidad de Harvard.⁸⁶⁸⁷

- No existe actualmente, ningún trabajo de revisión, que apoye esta teoría.

- Cualquier dieta desequilibrada, es un factor de riesgo, para la salud.⁸⁸⁸⁹ Las principales razones del desarrollo de diabetes tipo 2, son la [falta de ejercicio físico](#), la obesidad, y las dietas desequilibradas, que son características del estilo de vida moderno.⁸⁸⁸⁹

- La diabetes tipo 2, así como numerosas enfermedades crónicas, pueden ser prevenidas con la práctica regular de ejercicio físico, y una dieta variada, con un alto consumo de hortalizas, frutas, legumbres, nueces, pescado, cereales integrales, y aceite de oliva; evitando las grasas saturadas, los azúcares refinados, como: la glucosa, y la sacarosa, y el exceso de alcohol.⁸⁸⁸⁹

- Una dieta sin gluten, bien planificada, es una dieta segura, muy variada, que no provoca ningún efecto secundario negativo sobre la salud,¹⁴ que incluye todo tipo de alimentos naturales: verduras, frutas, legumbres, frutos secos, patatas, arroz, maíz, cereales menores y [pseudocereales](#), carnes, pescados, huevos, leche y derivados, aceite de oliva, etc.; con la única excepción de cereales con gluten, y en la que se evitan congelados, y productos elaborados.¹³¹⁶¹⁷

-27.1.4)- Polémica por la Muerte de un Bebé Erróneamente Atribuida a la Dieta Sin Gluten.

- En 2017 saltó a los medios de comunicación, la noticia de un bebé de siete meses de edad, que murió por desnutrición, el 6 de junio de 2014, en Bélgica.⁹⁰ Muchos titulares sensacionalistas, atribuyeron erróneamente, la muerte del niño a una "dieta sin gluten", impuesta por sus padres.⁹¹

-El bebé falleció como consecuencia de haber sido alimentado, exclusivamente con leches vegetales: de avena, de arroz, de maíz o de quinoa, que no son suficientes, ni tienen los nutrientes necesarios.⁹⁰ En el momento de su fallecimiento, con siete meses, pesaba 4,3 kilogramos, estaba "completamente deshidratado", tenía el "estómago vacío", y estaba "patológicamente desnutrido".⁹⁰ Sus padres tenían una tienda bio, y emplearon sus productos con su hijo, pensando que era intolerante a la lactosa y al gluten, sin ningún tipo de asesoramiento ni diagnóstico médico; no habiendo hecho los seguimientos pediátricos, ni el bebé había recibido atención médica, en ningún momento de su vida.⁹⁰

- El [gluten](#) no es indispensable para ningún ser humano. Se trata de una mezcla de proteínas de bajo valor nutricional y biológico, con baja calidad, debido a deficiencias en [aminoácidos esenciales](#).⁹² Si bien existe un debate muy prolongado, acerca de cuándo introducir el gluten en la dieta del bebé, la opinión más generalizada, y lo que parece más conveniente, sería retrasarlo lo más posible; hasta que al menos, haya cumplido el primer año de vida.⁹³⁹⁴

.-Actualmente se ha demostrado, que ni la exposición temprana al gluten, ni la duración de la lactancia materna, previenen el riesgo de desarrollar la [enfermedad celíaca](#), si bien el retraso en la introducción del gluten, se asocia con un retraso en la aparición de la enfermedad.⁹⁵

- La genética de riesgo: Es la presencia de los [haplotipos HLA-DQ2, HLA-DQ8 o alguno de sus alelos](#), que es un importante factor, que predice la posibilidad de desarrollar la Enfermedad Celíaca.⁶⁵

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 27.2)- El Gluten.

:- [Gluten](#).

- El [gluten](#) es un conjunto de proteínas, contenidas exclusivamente en la [harina](#) de los cereales de secano, fundamentalmente el [trigo](#), pero también: la [cebada](#), el [centeno](#) y la [avena](#), o cualquiera de sus [variedades](#) e [híbridos](#) : [espelta](#), [escanda](#), [kamut](#), [triticale](#)....¹⁸

- La [gliadina](#), proteína rica en residuos de [glutamina](#) y [prolina](#), es la fracción soluble en alcohol del gluten, y contiene la mayor parte de los productos tóxicos.¹²

-Las proteínas que constituyen el gluten, tienen una composición química compleja, que permite las propiedades de amasar la harina del trigo, tales como la capacidad de absorción del agua, la cohesión, la viscosidad y la elasticidad. El gluten es el responsable de conferir [elasticidad](#) y [plasticidad](#) a las masas, y evitar que el producto final se desmenuce, por sus características adhesivas.⁹⁶

-Desde la primera década del siglo XXI, se ha potenciado el cultivo de especies ricas en gluten, a través de la [hibridación](#), y al mismo tiempo se están investigando cultivos transgénicos, para producir trigo sin gluten.⁹⁷⁹⁸

- El gluten no es una proteína indispensable para el ser humano, y puede ser sustituido sin ningún problema, por otras proteínas animales o vegetales.

- 27.2.1)- Controversias Sobre la Avena.

- La introducción de la [avena](#), en la dieta sin gluten, ha sido un tema de debate, en los últimos años.⁹⁹ Estudios y revisiones recientes, han arrojado luz sobre esta cuestión.²¹

-Todas las variedades de avena, contienen [gluten](#).¹⁸ Se trata de proteínas similares a la [gliadina](#) del trigo, denominadas aveninas, que actualmente se ha demostrado, que son capaces de provocar reacción en personas que padecen [trastornos relacionados con el gluten](#).¹⁸ A esto se suma que la avena, frecuentemente está contaminada, con otros cereales con gluten.¹⁰⁰

-"Avena pura" se refiere a la avena sin contaminar, con otros cereales con gluten,²⁰ lo que incorrectamente se etiqueta como avena "sin gluten" o "libre de gluten". Esto es debido a que tradicionalmente, se consideraba que el único problema con la avena, era la contaminación con otros cereales con gluten, por lo que en muchos países está permitido desde hace tiempo, el uso de "avena pura" en alimentos "sin gluten" y, en la mayoría de los casos, solo mediante la lectura detallada del listado de ingredientes, es posible identificarlos.²¹

-Estudios actuales, demuestran que las distintas variedades de avena, tienen distintos grados de toxicidad.²⁰¹⁰⁰ Algunas variedades de avena pura, parecen tener en teoría un bajo grado de toxicidad y algunos expertos opinan, que podrían ser incluidas en la dieta sin gluten; pero sería imprescindible, conocer exactamente la variedad empleada, y no existe actualmente ninguna reglamentación al respecto.²⁰ El etiquetado como avena "avena pura", "avena sin gluten" o "avena libre de gluten", no se refiere a estas variedades, las cuales no han sido aún identificadas, no se han hecho estudios suficientes, ni se conoce el efecto a largo plazo en los celíacos del consumo de avena pura, por lo que aún no se pueden hacer recomendaciones firmes, sobre si es o no posible la inclusión de "avena pura", en la dieta sin gluten.¹⁹¹⁰¹ Ni la ausencia de síntomas digestivos, ni la negatividad de los anticuerpos, garantizan que exista una recuperación de la mucosa intestinal.³⁷⁴⁷

- 27.2.2)- Presencia de Gluten en Alimentos y Otros Productos.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-



- El gluten es responsable de la elasticidad de la masa de harina.
- El gluten es muy demandado en todo el mundo, principalmente por la industria alimentaria, pero también de otros tipos, debido a su bajo coste económico, y a sus propiedades [viscoelásticas](#) y adhesivas únicas.²³ .
- Estas características del gluten, facilitan la producción de alimentos procesados, [comida rápida](#), y [aditivos alimentarios](#),²³ ; cuyo consumo se ha incrementado espectacularmente, debido a la industrialización global y a la occidentalización de la dieta.¹⁰² .
- Como aditivo, se emplea para conferir viscosidad, espesor o volumen, a una gran cantidad de productos alimenticios, lo que provoca que exista presencia de proteínas tóxicas, para una parte de la población, en los productos menos sospechosos.
- Más de la mitad de los alimentos, que se comercializan actualmente, contiene gluten de trigo, cebada, centeno o avena, como espesante o aglutinante, en forma de [contaminación cruzada](#), o incluso por adulteración. Suponen un grave riesgo para la salud de los celíacos, y las personas con [sensibilidad al gluten no celíaca](#), por lo que es preciso un control riguroso del contenido en gluten, para su certificación, como alimentos aptos para el consumo, por pacientes celíacos.²² .
- El gluten también se emplea en la fabricación de productos farmacéuticos , incluyendo: [medicamentos](#) recetados y de venta libre, [gargarismos](#) y [colutorios](#), [suplementos vitamínicos](#) y minerales, [productos a base de plantas medicinales](#), [suplementos dietéticos](#), [vendas adhesivas](#), [esparadrapos](#), y [tiras adhesivas sanitarias](#); todo tipo de [productos cosméticos](#) y de cuidado personal : [barras de labios](#), [bálsamos y brillos labiales](#), [pasta de dientes](#), [enjuagues bucales](#), productos para el cuidado de la piel y el cabello, etc.; piensos y alimentos para animales de granja y mascotas, champús para perros, [pasta de modelar para niños](#) : como [Play-Doh](#), entre otros.²³²⁸¹⁰³²⁹ .
- 27.3)- Fundamentos de la Dieta Sin Gluten.
- Consiste en suprimir de la dieta, todos los alimentos ,que en su composición, preparación o condimentación, contengan [harina](#), procedente de [cereales](#), que poseen [gluten](#), fundamentalmente : [trigo](#), [avena](#), [centeno](#), [cebada](#) (dieta TACC) y todas sus [variedades e híbridos](#) : [espelta](#), [escanda](#), [kamut](#), [triticale](#), etc..¹² .
- Cuando un paciente inicia la dieta sin gluten (DSG), hay que explicarle con detalle, qué alimentos debe eliminar, qué sustituciones puede llevar a cabo, y qué precauciones debe adoptar, para evitar la [contaminación cruzada](#) con gluten, en la adquisición, almacenamiento, manipulación, preparación y consumo de sus alimentos.
- La dieta sin gluten: Debe basarse, fundamentalmente, en el consumo de alimentos naturales y frescos, que no contengan gluten, combinándolos entre sí ,de forma variada y

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

equilibrada: carnes, pescados, huevos, leche y derivados, frutas, [verduras](#) y [hortalizas](#), [legumbres](#), frutos secos, patatas, y los cereales, que no contienen gluten : [maíz](#), [arroz](#), [mijo](#) y [sorgo](#); y pseudocereales : quinua, amaranto, alforfón y otros cereales menores, que tienen un elevado valor nutricional y biológico, preferiblemente integrales, para aumentar el consumo de fibra.¹⁰¹³¹⁶¹⁷⁶⁸ Hay que asegurarse de que las harinas hayan sido molidas, en molinos independientes de los cereales con gluten, y certificadas sin gluten, pues de lo contrario, no serían aptas para su consumo.

-Es importante, especialmente al comienzo de la dieta sin gluten, minimizar el consumo de alimentos elaborados, y de alimentos específicos para celíacos, hasta que se produzca una clara mejoría digestiva, para favorecer la recuperación intestinal.

- Una opción muy cómoda y económica, es la utilización de una panificadora casera, para elaborar panes y bizcochos, con la amplia gama de harinas sin gluten existentes en el mercado. Las ventajas son la facilidad de preparación, el abaratamiento del producto, y la posibilidad de seleccionar los ingredientes, evitando o disminuyendo considerablemente la gran cantidad de aditivos químicos presentes, en los productos específicos de celíacos.⁶⁸ .

-Las personas con celiaquía o sensibilidad al gluten no celíaca, deben evitar consumir un alimento, si se encuentran ante la duda de si contiene gluten o no.

-Si en el momento del diagnóstico, el paciente presenta deficiencias de [vitaminas](#) y [minerales](#) : [hierro](#), [calcio](#), etc..., puede tomar estos suplementos, durante varias semanas o incluso meses, asegurándose que éstos ,no contengan gluten, ni [trazas](#), hasta su completa recuperación.

-Es importante conocer, que el gluten también está presente en algunos [medicamentos](#), entre los [excipientes](#), con los que los elaboran.

-Asimismo, el gluten figura entre los ingredientes de muchos productos [cosméticos](#), y de cuidado personal, bajo diferentes nombres difíciles de identificar. Es importante evitar el contacto con estos productos : pastas de dientes, barras de labios, geles, cremas, etc.), ya que aunque la cantidad de gluten suele ser pequeña, éste se puede ingerir por error, o contaminar alimentos en su manipulación : cremas o restos de cremas en las manos, etc.).²⁸ .¹⁰³ .

-Los pacientes deben acudir a revisiones periódicas, a ser posible en consultas especializadas, para controlar su estado nutricional, confirmar el seguimiento de la dieta sin gluten, y comprobar que se mantiene la respuesta clínica y analítica.

-Los productos etiquetados “sin gluten”, son particularmente caros y difíciles de encontrar, en países en vías en desarrollo.

-En varios países de la Comunidad Europea, tales como: los Países Bajos, el Reino Unido, Italia, Suecia y Finlandia; los Gobiernos respectivos subvencionan parcialmente la adquisición de dichos productos sin gluten, para los pacientes celíacos.

-Existe un considerable interés en desarrollar posibles tratamientos farmacológicos, que contribuyan a hacer más llevadero este tipo de dieta. El enfoque más atractivo actualmente se basa en la utilización de [enzimas](#) recombinantes, que son capaces de digerir la fracción tóxica del gluten en el estómago, en la porción proximal del [intestino delgado](#), o moléculas que actuarían disminuyendo la permeabilidad intestinal, pero todavía están en fase de investigación, y se tardará aún cierto tiempo : probablemente varios años o décadas, antes de que se comercialicen.¹⁰⁴¹⁰⁵ .

- 27.4)- Tratamiento de la Enfermedad Celíaca y de la Sensibilidad al Gluten No Celíaca.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-La dieta sin gluten es el único tratamiento actualmente disponible de la [enfermedad celíaca \(EC\)](#) y de la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) (SGNC) o sensibilidad al gluten (SG), que se debe seguir de manera estricta y de por vida, ya que en ambos casos, existe una intolerancia permanente al [gluten](#).

-Aunque los mecanismos [patogénicos](#) y las [alteraciones inmunológicas](#), parecen ser algo diferentes, pues en la sensibilidad al gluten no celíaca, parecen predominar los cambios en la [inmunidad innata](#); y en la celíaca, más bien la [inmunidad adaptativa](#), ello no cambia para nada su [abordaje terapéutico](#).

-Esta dieta, debe mantenerse estrictamente durante toda la vida, no debiéndola interrumpir y de ninguna manera suspender bajo ningún concepto, ya que la enfermedad celíaca, presenta una base [genética](#), y no existen, ni están disponibles, por el momento, [tratamientos farmacológicos](#), para poder combatirla.¹⁰

-La dieta sin gluten produce una mejoría [clínica](#) significativa, que por lo general se observa al cabo de unos días o de unas pocas semanas, tras su instauración; aunque la recuperación [histológica duodenal](#) es más tardía, pues no se produce hasta pasados varios meses después, o incluso varios años más tarde, especialmente en los adultos.¹²

- La adherencia continuada de manera estricta y de por vida, sin efectuar transgresiones, produce una mejoría mantenida y eficaz, evitando y/o disminuyendo notablemente la aparición de [enfermedades y complicaciones asociadas tanto digestivas como extradigestivas](#), ya que en ambas entidades clínicas, se puede producir afectación de diversos [órganos](#) y [sistemas](#).¹²

-Si la supresión del gluten no es completa, persisten el [daño en la mucosa intestinal](#), y la [activación inmunológica](#), aunque no siempre se manifiesta con [síntomas](#) clínicos.

- 27.5)- Consideraciones Importantes.

- Cuando no se produce la mejoría esperada con la dieta sin gluten o ésta se demora, hay que hacer una valoración muy cuidadosa, tanto [clínica](#), como [analítica](#), para tratar de evitar posibles errores de interpretación.

- Es habitual en pacientes celíacos y sensibles al gluten, especialmente niños mayores, jóvenes, y adultos con largas demoras diagnósticas, no experimentar mejoría, o incluso presentar un aparente empeoramiento al comienzo de la dieta sin gluten. Este fenómeno sólo se produce en enfermos celíacos o sensibles al gluten, y se explica por diversas causas, que se detallan a continuación.

-La principal causa, es la ingesta inadvertida de gluten, principalmente debida a [contaminaciones cruzadas](#) : que se producen comiendo en la mesa con otras personas que toman pan, y otros productos de trigo y que desmigán con frecuencia de forma inadvertida, alimentos contaminados con migas o restos de harina ,durante su preparación o manipulación, etc.; o al llamado “gluten oculto”, en algunos productos no bien etiquetados.⁵
⁴³

- Con frecuencia, las personas con una educación básica pobre, y una baja comprensión de cómo se realiza una dieta sin gluten, creen que la están siguiendo estrictamente, pero están cometiendo errores frecuentes.⁵⁶

-Asimismo, el gluten ejerce un efecto [opioides](#), sobre el tubo digestivo, adormeciendo y ocultando sus reacciones naturales, y enmascarando el daño intestinal.¹⁰⁶⁷⁶ .La supresión estricta del gluten de la dieta, hace que recupere su capacidad de reacción, antes adormecida. Las posibles contaminaciones accidentales, se suelen volver a manifestar, con

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

síntomas intensos, generalmente en forma de dolores cólicos, hinchazón abdominal, o diarreas : menos frecuentemente como náuseas y/o vómitos..

- A medida que el tubo digestivo y la mucosa intestinal se van recuperando, pueden hacerse patentes otras [intolerancias alimenticias](#), asociadas a la enfermedad celíaca y la [sensibilidad al gluten no celíaca](#) : [lactosa](#), [fructosa](#), [sorbitol](#), etc., tanto más frecuentes cuanto mayor haya sido el retraso diagnóstico, que previamente podían estar pasando inadvertidas.

- La simple toma de leche sin lactosa puede mejorar la situación, o también la restricción en el consumo de algún tipo de frutas.⁵³⁷⁰ .

-Algunos celíacos o sensibles al gluten, pueden tener intolerancia asociada a la [proteína de la leche](#) de vaca : probablemente la beta caseína A1, presente en la mayoría de ganado bovino de origen europeo, pero no en ganado bovino de pura raza de Asia y África, ni en otras especies, como: las ovejas o las cabras, que en su lugar presentan la [beta caseína A2¹⁰⁷](#)) e incluso, más raramente, a la [horceína](#) del maíz, en cuyo caso tienen que restringir o suprimir su consumo temporalmente, como se deduce de unos estudios recientes realizados en Méjico.¹⁰⁸¹⁰⁹ .

- La retirada del maíz de la dieta en algunos [casos que no responden a la dieta sin gluten](#) permite el control de la enfermedad, con desaparición de los síntomas y recuperación del daño en la mucosa intestinal.¹¹⁰

-Finalmente, es importante excluir condiciones clínicas asociadas a la propia enfermedad, que por sí solas pueden explicar la persistencia de los síntomas : déficit secundario de [disacaridasas](#), insuficiencia [pancreática](#) exocrina, sobrecrecimiento bacteriano, y [colitis microscópica](#).¹⁰⁷⁰ -

-El mejor tratamiento de la colitis microscópica, es el seguimiento de una dieta sin gluten, ya que no sólo consigue la desaparición de la sintomatología : dolor abdominal y diarreas, fundamentalmente, sino que también ayuda a la remisión [histológica](#) de la enfermedad.

- Por ello, se considera que la colitis linfocítica, como también se la conoce a esta entidad, debe ser considerada como una manifestación más de la enfermedad celíaca, con una clara participación de la mucosa [colónica](#) . .

-27.5.1)- Dieta de Eliminación de la Contaminación por Gluten.

-La dieta sin gluten, tiene que ser estricta para conseguir la recuperación y mantenimiento de la salud. y el objetivo ideal es "cero gluten".²¹

- No obstante, una dieta completamente desprovista de gluten es difícil, si no imposible, de conseguir en la práctica diaria, debido a la ubicuidad del gluten, que puede provocar la [contaminación por trazas](#), incluso en los alimentos menos sospechosos.²¹²²³⁷ .

-Si bien cuando se habla de "sin gluten", se piensa en ausencia total de gluten; con los métodos actuales de detección, es imposible probar un nivel cero de gluten en los alimentos.²¹

En consecuencia, el etiquetado "sin gluten", no es sinónimo de "cero gluten". Por lo general las leyes permiten hasta 20 ppm, es decir, 20 [partes por millón](#) ó 20 [miligramos](#) de gluten por cada kilogramo de producto.¹¹¹

- Esto significa que en la alimentación diaria, está presente un nivel mínimo de contaminación por gluten.³⁷

-Una parte de los pacientes no tolera las cantidades de gluten consideradas en general como "seguras" (véase [Límite de tolerancia](#)).²⁵¹¹² .

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- La dieta de eliminación de la contaminación por gluten ha sido diseñada para intentar retirar cualquier posible fuente de exposición al gluten en la dieta, y conseguir el objetivo "cero gluten", y de esta manera permitir que el Sistema Inmunitario, entre en remisión.²⁵.
- Es útil para determinar, si la falta de mejoría con la dieta sin gluten es debida a que se ha desarrollado una [enfermedad celíaca refractaria](#), o a que hay una reacción a cantidades de gluten presentes por [contaminación cruzada](#).
- También es de utilidad para superar contaminaciones puntuales, aplicada con una duración más reducida.²⁵.

- El primer paso es retirar todos los alimentos procesados o congelados, incluyendo los que están etiquetados como libres de gluten.
- Solo se pueden comer alimentos frescos sin procesar, salvo ciertas excepciones como: vinagre, aceite de oliva y sal común; siempre extremando las [precauciones en la elección, adquisición, almacenamiento, y manipulación de los alimentos para evitar contaminaciones cruzadas](#).²⁵¹¹¹.
- Es una dieta muy restrictiva, y por lo tanto difícil de mantener a largo plazo. Se aplica bajo estricta supervisión de un profesional cualificado y especializado, y durante un tiempo limitado : un máximo de tres o cuatro meses.²⁵.

-Consta de dos fases, seguidas de la reintroducción de alimentos procesados:²⁵⁷⁰ :

-Fase 1 (semanas 1 y 2): Es la más restrictiva. Solo se permiten los siguientes alimentos:

- Lácteos: Ninguno.
- Frutas y verduras: Si se toleran (puede haber intolerancia a la fructosa): Todo tipo de frutas y hortalizas frescas (no congeladas ni enlatadas).
- Granos y legumbres: Arroz (preferiblemente etiquetado sin gluten).
- Frutos secos: Ninguno.
- Proteínas animales: Solo frescos. Pollo, pavo, pescados, mariscos, huevos.
- Bebidas y suplementos nutricionales: Agua, zumos frescos no industriales (100% de frutas o verduras); si se toleran (puede haber intolerancia a la fructosa), café recién molido, té negro o verde (100% natural, sin sabores, no infusiones de hierbas), [Gatorade](#).
- Condimentos: Aceite de oliva, vinagre (no vinagre de malta, ni vinagres aromatizados), hierbas frescas (no especias secas), pimienta fresca molida, sal.
- Endulzantes: Miel natural.

- Fase 2 (semanas 3 a 12): En esta fase se permite la reintroducción gradual de ciertos alimentos adicionales. Se va introduciendo un único alimento nuevo, cada vez, esperando dos o tres días, antes de añadir el siguiente, y evaluando la respuesta (si aparece algún tipo de síntoma).

-Los alimentos permitidos son:

- Lácteos: Si se toleran (puede haber intolerancia a la lactosa o sensibilidad a las proteínas): Mantequilla, yogurt natural (sin azúcar, endulzantes ni sabores), nata (natural, sin azúcares ni sabores), quesos (no loncheados) que contengan como ingredientes solo leche pasteurizada, cultivos de queso, sal y enzimas, y [queso cottage](#), que contenga como ingredientes, solo [leche fermentada](#), nata y sal.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Frutas y verduras: Si se toleran (puede haber intolerancia a la fructosa): Todo tipo de frutas y hortalizas frescas (no congeladas ni enlatadas).
- Granos y legumbres: Arroz (preferiblemente etiquetado sin gluten), [legumbres](#) secas (limpiando y retirando cuidadosamente todas las partículas extrañas, pues [pueden contener granos de cereales por contaminación](#) en los cultivos, especialmente las [lentejas](#)).
- Frutos secos: [Frutos secos](#) con cáscara o crudos.
- Proteínas animales: Solo frescos. Pollo, pavo, carne de ternera, cordero y cerdo (sin jamón ni tocino), pescados, mariscos, huevos.
- Bebidas y suplementos nutricionales: Agua, zumos frescos no industriales (100% de frutas o verduras) si se toleran; (puede haber intolerancia a la fructosa); café recién molido, té negro o verde (100% natural, sin sabores, no infusiones de hierbas), [Gatorade](#).
- Condimentos: Aceite de oliva, vinagre (no vinagre de malta ni vinagres aromatizados), hierbas frescas (no especias secas), pimienta fresca molida, sal, limón.
- Endulzantes: Miel natural, azúcar.

- Reintroducción de alimentos procesados: Tras un período de tres a cuatro meses, y una vez confirmada la recuperación del intestino, mediante biopsias duodenales, se vuelven a reintroducir gradualmente, de uno en uno, los alimentos procesados y el resto de alimentos, que componen una dieta sin gluten, controlando cuidadosamente cualquier posible reacción o síntoma.

-Esta fase suele durar alrededor de dos semanas. La tasa de reintroducción dependerá del grado de afectación de cada paciente, antes del inicio de la dieta y de su tolerancia. Se introducen en primer lugar los alimentos que tienen menos probabilidades de contener la contaminación con gluten permitida por la ley, tales como: frutas, vegetales y carnes enlatados y congelados, salsas envasadas y condimentos y aderezos para ensaladas.

- Si estos alimentos no producen ningún síntoma, valorando tanto reacciones digestivas como de otro tipo : dolores musculares o articulares, neblina mental, dolor de cabeza, [rinitis](#), trastornos neurológicos, etc); el siguiente paso es reintroducir productos de cereales sin gluten, empezando por pequeñas cantidades : (por ejemplo, una rebanada de pan o media taza de cereales sin gluten), y esperar tres días antes de aumentar.

- Cualquier alimento que produce reacción, se vuelve a retirar, y se prueba de nuevo la tolerancia pasado un tiempo. ²⁵.

- 27.6)- Contaminación Cruzada.

- El gluten no solo debe evitarse de forma directa (no consumiendo lo que claramente lo contiene), sino en la llamada contaminación accidental o [contaminación cruzada](#): existe la posibilidad de que alimentos en principio libres de gluten, puedan entrar en contacto en algún momento con gluten, lo que los convertiría en no aptos para su consumo (presencia de "trazas" de gluten en el producto final).¹.

-El consumo de gluten por parte de celíacos y personas [sensibles al gluten](#), sea voluntario o no, acarrea el riesgo de desarrollar enfermedades asociadas, y complicaciones de salud muy graves, entre las que se incluyen otras [enfermedades autoinmunes](#), cánceres, [trastornos neurológicos](#), [enfermedades cardiovasculares](#), [anemia](#) y [osteoporosis](#), entre otras.¹⁴⁵⁶⁷⁸⁹⁴⁴.

-La ingestión de cantidades microscópicas de gluten, como una mota de harina de trigo o una

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

sola miguita de pan, es suficiente, para provocar una reacción del [Sistema Inmunitario](#), y mantener la enfermedad activa,¹; aunque no siempre aparecen síntomas.³⁷⁴⁷

-Las reacciones pueden ser retardadas horas, días o incluso semanas, y manifestarse con: síntomas digestivos, o que afectan a otros órganos, o sin ningún síntoma apreciable; ni la ausencia de síntomas ni la negatividad de los anticuerpos, garantizan que exista una recuperación de la mucosa intestinal.³⁷⁴⁷¹¹³

- 27.6.1)- Límite de Tolerancia.

-La cantidad de gluten capaz de causar daños en la salud de un celíaco, es extremadamente reducida.¹¹⁴

-Una [revisión sistemática](#) del 2008, de los estudios científicos destinados a establecer la cantidad máxima considerada como "segura", concluyó que el límite es inferior a 10 [miligramos](#) al día.¹¹⁵

- Por esta razón, el uso de productos con un contenido de gluten, menor de 20 ppm (20 [partes por millón](#)), es decir, menor a 20 miligramos de gluten por cada kilogramo de producto, parece garantizar que no se exceda el umbral de 10 miligramos de gluten por día.¹¹⁴

- 20 ppm es la cantidad máxima de gluten permitida, para etiquetar los alimentos como "libres de gluten" o "sin gluten", por las directrices vigentes del [Codex Alimentarius](#), elaborado por la [OMS](#) y la [FAO](#).¹¹¹

-No obstante, una parte de los celíacos no tolera tampoco estas cantidades de gluten consideradas como "seguras".²⁵¹¹²

-La contaminación es acumulativa. Aunque tomadas individualmente, contaminaciones por trazas pueden no exceder el nivel máximo de ingesta diaria de gluten, considerado como "seguro" para la salud; es imposible en la práctica, evaluar la suma de todas estas contaminaciones diarias individuales, para comprender si se ha excedido el umbral de 10 mg por día.-

-La contaminación no se puede medir, porque no se puede prever, precisamente porque es accidental, y se deriva de una serie de variables, que de ninguna manera es posible mantener bajo control, salvo en un laboratorio experimental.

-Por lo tanto, el objetivo a lo largo de un día, y día tras día, es evitar las trazas de gluten por contaminación en todo momento, y de manera estricta.¹¹⁴

-No hay diferentes grados de gravedad de enfermedad celíaca, sino distintas presentaciones: independientemente de si hay o no síntomas, de su tipo o intensidad, o de los órganos a los que afecten; y el daño y el riesgo de complicaciones graves, están siempre presentes si se consume gluten de manera frecuente, por encima de esta manera frecuente, por encima de este umbral de seguridad.¹¹⁴

CONSUMO MEDIO DIARIO DE GLUTEN EN CELÍACOS⁴⁴

(límite de seguridad 10 mg)¹¹⁵

Medido en orina Medido en heces

	Adultos	363 mg	244 mg	
--	---------	--------	--------	--

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

Niños 316 mg

edades 0-3 años: 155 mg

edades 4-12 años: 387 mg.

- Un [metaanálisis](#) del 2018, que evaluó los estudios experimentales que se empezaron a realizar a partir del 2012, con determinaciones de [péptidos](#) de gluten en orina y heces, demuestra que los pacientes celíacos, cometen errores mantenidos en la dieta, superando ampliamente los límites diarios considerados como seguros.⁴⁴ .
- De hecho, en un estudio controlado de 3 meses de duración de celíacos, que ya realizaban dieta sin gluten, los pacientes del grupo [placebo](#) : aquellos que no consumieron gluten, sin saberlo, mejoraron histológicamente.
- Es decir, los resultados de las biopsias duodenales al final del estudio, demostraron una recuperación en comparación con la situación al inicio.
- Esto confirma que, pese a estar siguiendo una dieta sin gluten, estaban consumiendo cantidades significativas previamente a su inclusión en dicho ensayo.⁴⁴ .
- Un estudio del 2017, demostró que la recuperación de la mucosa intestinal se correspondía con la ausencia de péptidos de gluten en la orina y viceversa, así como la escasa validez de la determinación de los anticuerpos en sangre.³⁷ .

- 27.6.2)- Definición y Tipos de Contaminación Cruzada.

- La contaminación cruzada, en términos generales, es el proceso por el cual los alimentos entran en contacto con sustancias ajenas, generalmente nocivas para la salud.
- Hay dos tipos de contaminación cruzada: directa e indirecta.

TIPOS DE CONTAMINACIÓN CRUZADA	
DIRECTA	INDIRECTA
Alimento sin gluten que entra en contacto con una sustancia con gluten	Alimento sin gluten que entra en contacto con una superficie que anteriormente tocó una sustancia con gluten

-La contaminación con gluten puede producirse:

- En las fábricas de alimentos. De ahí la importancia de adquirir sólo productos certificados, libres de trazas de gluten. Los riesgos de contaminación se producen especialmente cuando en una misma fábrica o cadena de producción se almacenan,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

elaboran y/o envasan productos con y sin gluten. Por lo tanto, no es factible compartir líneas productivas o maquinaria, como en el caso de molinos, panaderías, pastelerías, carnicerías que elaboran empanados, etc., donde el riesgo de contaminación es muy alto.

- En los puntos de venta y almacenamiento, cuando los alimentos libres de gluten no están debidamente empaquetados y aislados de productos con gluten.
- En el hogar. Las personas encargadas de adquirir, almacenar, preparar y manipular los alimentos para las personas celíacas y las sensibles al gluten, y las que conviven con ellas, deben conocer con precisión las pautas básicas para evitar contaminaciones cruzadas.
- En bares, restaurantes, comedores escolares..., si no se adoptan todas las medidas necesarias.

- 27.6.3)- Medidas Básicas para Evitar las Contaminaciones Cruzadas.

-En el hogar de un celíaco, la mejor regla para evitar las contaminaciones inadvertidas por gluten, consiste en eliminar los alimentos con gluten, y sustituirlos por sus equivalentes sin gluten, ampliamente disponibles en la actualidad.

-De esta forma, toda la unidad familiar, puede comer con tranquilidad la misma comida. Una vez excluido el gluten del domicilio, y salvo errores, las principales fuentes de contaminación radican en realizar comidas fuera del propio domicilio : bares, restaurantes, casas de familiares o amigos, etc.). [47116117118119](#).

- En estos lugares, incluso con las mejores intenciones en mente, y pese a ofrecer comida "sin gluten", a menudo hay contaminación cruzada, porque no siguen estrictamente las normas para evitarla. [48](#) .

-La siguiente tabla ofrece orientaciones básicas generales para evitar las contaminaciones con gluten. [15628103114120121122123](#) :

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS		
FUENTES DE CONTAMINACIÓN	ORIGEN Y MEDIDAS PREVENTIVAS	
-Las manos :	ORIGEN	Tocar previamente alimentos o restos de alimentos con gluten. Restos en las manos de cremas u otro tipo de productos cosméticos que contienen gluten. Restos en las

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

		<p>manos de otras sustancias que contienen gluten, como ciertas pastas de modelar infantiles.</p> <p>Los alimentos (piensos, etc.) de las mascotas normalmente contienen cereales con gluten. Los restos en hocico, pelaje, etc. pueden contaminar las manos y acabar siendo ingeridos al acariciar o jugar con el animal o al manipular el pienso.</p>
	MEDIDAS PREVENTIVAS	<p>Lavarse con agua y jabón antes de tocar alimentos sin gluten.</p> <p>Elegir únicamente productos cosméticos y de cuidado personal certificados sin gluten.</p> <p>Elegir únicamente pasta de modelar certificada sin gluten.</p> <p>Elegir comida para las mascotas que no contenga</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

-Superficies de trabajo (mesas, encimeras, etc.) :		gluten.
	ORIGEN	Compartirlas para la preparación de alimentos con gluten y sin gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Lavarlas con agua y jabón antes de preparar los alimentos sin gluten. Destinar un espacio exclusivo para preparar los alimentos sin gluten. Preparar en primer lugar los alimentos sin gluten y al final los alimentos con gluten.
	ORIGEN	Compartirlos para la preparación de alimentos con gluten y sin gluten.
-Utensilios (ollas, sartenes, cubiertos, vasos, tijeras, tablas para cortar, etc.) :	MEDIDAS PREVENTIVAS	Lavarlos antes de emplearlos con los alimentos sin gluten. No utilizarlos simultáneamente con los alimentos con gluten. No emplear utensilios de

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS		
-Productos con gluten que sueltan polvo:		madera, salvo que se destinen siempre en exclusiva para productos sin gluten (el gluten permanece en los poros).
	ORIGEN	Carecer de un correcto envasado. Almacenarlos y manipularlos sin precaución.
	MEDIDAS PREVENTIVAS	Eliminar las harinas y pan rallado con gluten y sustituirlos por sus equivalentes sin gluten (lo más recomendado). Almacenarlos en los estantes inferiores y debidamente empaquetados. Manipular con precaución las harinas, en zonas alejadas/aisladas con barreras físicas, por su carácter volátil.
-Aceites y aguas de cocción :	ORIGEN	Compartirlos en la preparación de alimentos con y sin gluten.
	MEDIDAS	Utilizar agua o aceite limpios

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS	
-Saleros abiertos :	PREVENTIVAS exclusivos para preparar los alimentos sin gluten. Nunca cocinar en el mismo recipiente alimentos con gluten y sin gluten. Tapar los alimentos con gluten mientras se cocinan para evitar salpicaduras (al cocer pasta, etc.)
	ORIGEN Introducir las manos con restos de alimentos con gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS Lavarse las manos con agua y jabón antes de coger la sal. Disponer de dos saleros diferenciados para alimentos con gluten y alimentos sin gluten. Sustituir por saleros cerrados.
-Electrodomésticos (tostadora, microondas, horno tradicional, robot de cocina, etc.) :	ORIGEN Compartirlos para comida con gluten y sin

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

		gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS	<p>En el microondas, tapar los alimentos con gluten para evitar salpicaduras y/o evitar la contaminación de los alimentos sin gluten; no introducir simultáneamente alimentos con y sin gluten.</p> <p>En el horno tradicional, si habitualmente se hornean productos con gluten y tiene aire, quitar el aire y limpiar el horno, siempre aislar las superficies de las bandejas con papel de horno desechable y nunca cocinar juntos alimentos con y sin gluten.</p> <p>Destinar una tostadora en exclusiva para pan sin gluten (no es posible su limpieza).</p> <p>Lavar bien las paletas de la batidora y pasar</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS	
-Paños, bayetas y estropajos :	un trapo húmedo al exterior de la máquina.
	ORIGEN Compartirlos para alimentos con y sin gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS Utilizar dos juegos diferenciados para comida sin gluten y comida con gluten, que no entren en contacto.
-Establecimientos de venta (zonas de dispensación) :	ORIGEN Manipular, cortar... productos con gluten sin envasar.
	MEDIDAS PREVENTIVAS No adquirir los productos cárnicos sin envasar y/o que se manipulan para su corte en carnicerías que preparan empanados, rebozados... o manipulan productos con gluten sin envasar.
	Al comprar fiambre, pedir que limpien la máquina y que

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS		
-Establecimientos de venta (cestas y líneas de cajas) :		desechen las dos primeras lonchas.
	ORIGEN	Superficies con restos de harina, que proceden principalmente del pan del día, envases de harinas rotos, etc.
	MEDIDAS PREVENTIVAS	<p>Durante la compra, introducir los alimentos directamente en bolsas limpias, dentro del carro o la cesta, separando los productos con gluten que suelten polvo (harina, migas...) de los productos libres de gluten, en distintas bolsas.</p> <p>En la línea de cajas, solicitar colaboración al cajero para ir trasvasando directamente los productos a otras bolsas, sin apoyarlos sobre las superficies.</p>
-Lugares de almacenamiento (armarios, alacenas, nevera, etc.) :	ORIGEN	Guardar alimentos con gluten que sueltan harina, o

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS	
-Ropa :	alimentos con gluten sin envolver, junto a alimentos sin gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS Envolver, tapar... todos los alimentos y guardarlos en estantes diferenciados; elegir preferiblemente los inferiores para los alimentos con gluten.
	ORIGEN Trabajar con alimentos con gluten volátiles (harina).
	MEDIDAS PREVENTIVAS Ponerse ropa limpia después de manipular harina con gluten.
- Bares, restaurantes, comedores escolares, etc.:	ORIGEN No seguir las pautas anteriores a la hora de adquirir, almacenar, cocinar y manipular la comida sin gluten.
	MEDIDAS PREVENTIVAS Identificar y seleccionar establecimientos

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

con inquietud y formación especializada para atender correctamente a los celíacos y a las personas sensibles al gluten. Elegir preferentemente establecimientos que ofertan todos sus platos libres de gluten.

Rechazar los que se confían y basan sus métodos en experiencias previas de clientes: no es garantía, pues muchos celíacos no tienen conocimientos correctos, e ignoran la importancia de evitar las trazas y cómo reconocer los síntomas de las contaminaciones. Se necesita formación y actualización continuas.

Programar la comida con antelación y hablar previamente con

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

el responsable, para asegurarse de que en su establecimiento conocen y aplican las normas para evitar contaminaciones cruzadas; que comprenden que no hay diferentes grados de enfermedad celíaca ni diferentes grados de tolerancia a las trazas, pues todos los celíacos, sin excepciones, tienen que evitar contaminaciones.

Elegir platos sencillos, preguntar siempre cualquier duda y dar instrucciones precisas:
“necesito saber si en la plancha se cocinan alimentos con gluten”, “utilicen una sartén limpia, con aceite limpio de la botella, para freír mis patatas”, “enséñeme por favor el etiquetado del helado”, “¿este pimentón está certificado sin gluten?”, etc.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

MEDIDAS BÁSICAS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES CRUZADAS

Siempre que se experimente alguna contaminación en un establecimiento, ponerlo en conocimiento de su responsable, con educación, para facilitar la labor mutua y la corrección de errores en el futuro. Debe quedar claro que la dieta sin gluten es el tratamiento del celíaco y del sensible al gluten y que las contaminaciones pueden acarrear importantes consecuencias.

- 27.7)- Importancia del Etiquetado.

-Algunos países han instituido leyes de etiquetado, que requieren que los productos alimentarios envasados, informen claramente a los consumidores, si sus productos contienen gluten o alérgenos principales, o subproductos de estos, entre los ingredientes agregados intencionadamente a los alimentos.

-Sin embargo, no existen leyes de etiquetado, que obliguen a declarar la presencia de pequeñas cantidades en el producto final (denominadas trazas), como consecuencia de la contaminación cruzada, a excepción de Brasil.

-Algunos fabricantes han optado por la declaración voluntaria de las trazas, como iniciativa para facilitar a los enfermos, la elección de alimentos. En caso de duda, se debe de llamar al teléfono de atención al consumidor, que consta en el etiquetado de todos los productos.²⁶¹²⁴
[12512612724](#) .

-La cantidad de gluten capaz de causar daños en la salud de un celíaco, es extremadamente reducida. El límite considerado como "seguro" es inferior a 10 **miligramos** al día,¹¹⁴¹¹⁵ si bien una parte de los celíacos no tolera tampoco esta cantidad.²⁵¹¹² (ver sección **Límite de tolerancia**, para más información) .

-El 21 de enero de 2009, fue publicado en el número 16 del Diario Oficial de la Unión Europea (DOUE), el Reglamento (CE) No 41/2009, de la Comisión de 20 de enero de 2009, sobre la

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

composición y etiquetado de productos alimenticios, apropiados para personas con intolerancia al gluten,¹²⁸; con entrada en vigor a partir del 1 de enero de 2012.

-Es obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

-Se debe aplicar a los productos alimenticios, con excepción de los preparados para lactantes y los preparados de continuación, cubiertos por la Directiva 2006/141/CE.

- En él se definen las cantidades máximas permitidas, en un alimento para ser etiquetado como libre de gluten o bajo en gluten.

-El 20 de julio de 2016, entró en vigor el Reglamento de ejecución (UE) núm. 828/2014 de la Comisión, de 30 de julio de 2014, que define los requisitos para la información sobre la ausencia o la presencia reducida de gluten en los alimentos.¹²⁹¹³⁰ .

-Productos alimenticios para el consumo normal: Según esta normativa, se permite en los productos alimenticios generales envasados, la inclusión voluntaria de la mención «exento de gluten», si el contenido de gluten no sobrepasa las 20 ppm (20 **partes por millón**) de gluten, es decir, hasta 20 miligramos de gluten, por cada kilogramo de producto, medido en los alimentos tal como se venden al consumidor final.¹²⁸

- Sin gluten: < 20 mg/kg (<20 ppm). Mención voluntaria.

-Productos específicos para personas con intolerancia al gluten. Aquellos que reemplazan a los que tradicionalmente se elaboran con harinas con gluten , como: panes, galletas, bollería, pastas alimenticias....

-Son productos que contienen uno o más ingredientes que sustituyen el trigo, el centeno, la cebada, la avena o sus variedades. No podrán superar las 20 ppm (20 partes por millón) de gluten, es decir, hasta 20 miligramos de gluten por cada kilogramo de producto, medido en los alimentos tal como se venden al consumidor final. El etiquetado, la presentación y la publicidad de esos productos deberá llevar la mención «exento de gluten».¹²⁸ .

- Sin gluten: < 20 mg/kg (<20 ppm). Mención obligatoria.

-Productos alimenticios para personas con intolerancia al gluten, con ingredientes derivados de cereales con gluten. En el caso de los productos que contengan algún ingrediente procedente del trigo, el centeno, la cebada, la avena o cualquiera de sus variedades, que hayan sido tratados de forma especial para eliminar el gluten, no podrán contener un nivel de gluten que supere las 100 ppm (100 partes por millón) de gluten, es decir, hasta 100 miligramos de gluten por cada kilogramo de producto, medido en los alimentos tal como se venden al consumidor final.

-El etiquetado, la publicidad y la presentación deben llevar la mención «contenido muy reducido de gluten».¹²⁸ .

-Son productos a evitar, por sobrepasar los límites de tolerancia.¹¹⁴ .Se permite que incluyan el término «exento de gluten», si el contenido de gluten no sobrepasa las 20 ppm, medido en los alimentos tal como se venden al consumidor final.¹²⁸ .

- Muy bajo en gluten: < 100 mg/kg (<100 ppm). Mención obligatoria. (Suponen un riesgo para la salud de cualquier celíaco.¹¹⁴)
- Sin gluten: < 20 mg/kg (<20 ppm). Mención voluntaria.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Existen diferentes empresas que se han acreditado por la Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). La marca de garantía "Controlado por FACE", tiene como objeto garantizar al consumidor celíaco, que los productos que la portan, han cumplido con los requisitos que FACE establece respecto a niveles máximos de gluten, garantizando que los productos verificados son aptos para el consumo por personas celíacas.

-La novedad que aporta esta marca es la inclusión en el [APPCC](#) de la industria de un nuevo peligro, el gluten, y su prevención a través del control exhaustivo de las materias primas y del proceso de producción basado en la [trazabilidad](#) del producto.

-Estas empresas están autorizadas a utilizar un [logo](#) en el [etiquetado](#), que indica que el alimento está certificado y no contiene más de 10 mg/kg (10 ppm) de gluten.

-Para la correcta adquisición de productos sin gluten en España, ACySG (Asociación de Celíacos y Sensibles al Gluten, antes ACM), SMAP (Celiacs de Catalunya)] y FACE (Federación de Asociaciones de Celíacos de España), distribuyen unas guías o listas, entre sus socios con aquellos alimentos, que se pueden consumir sin peligro.

- En el caso de los productos manufacturados, su consumo representa riesgos potenciales, pues ningún fabricante, ni ningún proveedor garantiza al 100% ,la ausencia de [contaminaciones cruzadas](#), a pesar de figurar en las guías.

-Se debe tener precaución con los productos importados. Un fabricante puede emplear, según los diferentes países de distribución, distintos ingredientes para un producto, que se comercializa en todos ellos bajo la misma marca comercial.

- 27.7.1)- Símbolo de la Espiga Barrada.



-El símbolo de la espiga barrada es el símbolo internacionalmente reconocido para los alimentos seguros para el consumo por personas con enfermedad celíaca.

-En algunos países desarrollados y otros en vías de desarrollo, se ha elaborado un símbolo universal de "producto sin gluten", representado por una espiga de trigo encapsulada en un círculo, con una barra por delante, denominada "espiga barrada".

-Se encuentra regulado por la AO ECS (Association Of European Coeliac Societies - Asociación de Celíacos Europeos), quien delega en sus asociaciones miembros, la concesión de su uso y control. Las industrias deben certificarse en el ELS (European Licensing Systems - Sistema de Licencias Europeo) para poder utilizarlo.

-Para que la espiga barrada tenga validez, debe figurar el nº de registro concedido por la asociación, y una de las siguientes expresiones: "OATS", "100" ó "100/OATS". Si no se acompaña de ninguna expresión, significa que el producto contiene menos de 20 mg/kg (20 ppm) de gluten y no contiene avena.

- OATS - El producto contiene avena pura.
- 100 - El producto contiene hasta 100 mg/kg (100 ppm) de gluten (por contaminación cruzada con otros cereales con gluten) y no contiene avena pura.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 100/OATS - El producto contiene hasta 100 mg/kg (100 ppm) de gluten (por contaminación cruzada con otros cereales con gluten) y avena pura.

- 27.8)- Clasificación de los Alimentos por su Contenido en Gluten.

-Las lentejas son una fuente insospechada de contaminación con [gluten](#).²⁷¹³¹¹³². Algunos fabricantes están empezando a declarar voluntariamente la presencia de granos de cereales.

-La siguiente tabla orientativa está basada en la lista oficial FACE 2018 (España).¹³³. Para otros países, debe remitirse a las asociaciones correspondientes.



- Para su correcta interpretación, se debe tener en cuenta:

- Contienen gluten: no se pueden consumir. Son los alimentos en los que se ha añadido de manera intencionada cereales con gluten o sus derivados en los ingredientes.
- Pueden contener gluten: elegir únicamente marcas garantizadas SIN GLUTEN Y SIN TRAZAS. Son alimentos que por su proceso de elaboración o las distintas formulaciones de ingredientes, pueden contener gluten o resultar contaminados con gluten (trazas de gluten).
-En general, se incluyen en esta categoría todos los alimentos elaborados artesanalmente y los alimentos a granel, así como una amplia variedad de productos elaborados industrialmente. A fecha de 2018, ninguna normativa en el mundo obliga a declarar las trazas de gluten en los etiquetados de los productos. No obstante, una parte de fabricantes, ha optado voluntariamente por declarar la presencia de trazas en sus productos.¹²⁶²⁶.
-Los productos elaborados "sin gluten" específicamente para celíacos, pueden contener gluten, incluyendo aperitivos, barritas de cereales, snacks, cereales para el desayuno, copos, mueslis, galletas, harinas de cereales permitidos, helados, pasta alimenticia, pizzas, platos preparados y precocinados, productos de panadería frescos y congelados, productos de repostería frescos y congelados, sopas, consomés, caldos, tortitas de cereales y tortitas para tacos, fajitas o quesadillas.¹³³
- Sin gluten: se consideran genéricos y se pueden consumir de cualquier marca, adoptando todas las medidas necesarias en su adquisición, almacenamiento, preparación y manipulación para evitar las contaminaciones cruzadas. No obstante, con el tiempo se pueden producir modificaciones en los métodos de producción que ocasionen la presencia de trazas o el añadido de aditivos con gluten. Por ejemplo, las

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

tarrinas y barras de helados de nata y de vainilla, las patatas fritas sin aromas (elaboradas con patata, aceite y sal), las patatas prefritas congeladas, las especias molidas, el [tofu](#), los azúcares aromatizados y la [ratafia](#) catalana, que se consideraban genéricos, desde 2018 ya no reciben esta catalogación, pues se han detectado diversos fabricantes que no garantizan la ausencia de aditivos con gluten o trazas de gluten. [134135](#).

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES:	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Mantequillas fáciles de untar - Mantequillas ligeras (40% de grasa) y margarinas con fibra
	SIN GLUTEN	Aceites, todos los tipos - Grasas animales (manteca, sebo, tocino, etc.) - Mantequilla tradicional - Margarinas sin fibra
-ALIMENTOS INFANTILES:	CONTIENEN GLUTEN	Leches de crecimiento con cereales con gluten
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Papillas y tarritos - Leches de crecimiento con cereales - Otros productos infantiles
	SIN GLUTEN	Leches para lactantes (leche 1), leches de continuación (leche 2), leches de crecimiento (leche 3) - Tarritos de crecimiento (que no lleven como ingrediente almidón)
-APERITIVOS :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Aperitivos de arroz, maíz * y patata con aroma o sabores - Maíces (kikos, pepes...) - Otros aperitivos

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

		<p>(cortezas, pipas, aceitunas con aliños, etc.) - Palomitas de maíz * - Pipas**</p> <p>* EL MAÍZ PRODUCE INTOLERANCIA EN UNA MINORÍA DE CELÍACOS¹⁰⁹</p> <p>** Semillas, legumbres y granos con frecuencia contienen contaminación con gluten debida a la colindancia con cultivos de cereales o a la práctica habitual de rotación de cultivos, y al uso compartido de los equipos de recolección y transporte y de los silos de almacenamiento. Asimismo, pueden contaminarse durante su elaboración en fábricas que utilizan equipos de producción compartidos para alimentos con y sin gluten. 27131132</p>
	<p>SIN GLUTEN</p>	<p>Aceitunas con y sin hueso, aceitunas rellenas de pasta de anchoa o pimiento envasadas sin aliño - Encurtidos: pepinillos, alcaparras, cebolletas en vinagre, altramuces, etc. sin aromas ni especias - Palomitas de maíz * envasadas (ingredientes: maíz, aceite y sal)</p> <p>* EL MAÍZ PRODUCE INTOLERANCIA EN UNA MINORÍA DE CELÍACOS¹⁰⁹</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-AZÚCARES Y EDULCORANTES:	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Azúcar en polvo y glas o glacé - Azúcares aromatizados (ej: azúcar vainillado)
	SIN GLUTEN	Almíbares - Azúcar blanco y moreno - Edulcorantes (aspartamo, ciclamatos y sacarina) - Fructosa (azúcar para diabéticos) y glucosa - Miel, miel de caña y melazas - Sirope de ágave
-BEBIDAS ALCOHÓLICAS :	CONTIENEN GLUTEN	Cerveza y cerveza sin alcohol (todas la cervezas contienen gluten, pero actualmente existen marcas específicas de cerveza sin gluten) - Whisky
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Bebidas combinadas - Licores - Ratafia catalana - Sangrías - Tinto de verano
	SIN GLUTEN	Anís, aguardiente y curazao - Brandy o cognac - Ginebra - Pacharán - Ron - Vinos (tintos, rosados, blancos, amontillados, dulces y vermouth) - Vinos espumosos (Cavas, Champagne y sidras) - Vodka - Tequila
-BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS:	CONTIENEN GLUTEN	Bebidas de máquinas automáticas expendedoras: cafés,

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-CACAO Y CHOCOLATES A LA TAZA :		caldos, chocolates, infusiones, etc. - Malta y bebidas malteadas - Refrescos en polvo
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Bebidas isotónicas y energéticas - Cervezas sin alcohol - Horchatas - Infusiones con aromas - Licores sin alcohol - Otros refrescos - Sucedáneos de café - Tinto de verano sin alcohol
	SIN GLUTEN	Aguas embotelladas (naturales, minerales, con o sin burbujas y con sabores) - Achicoria - Cafés sin aromas u otros ingredientes - Gaseosa, sifón y sodas - Infusiones de hierbas naturales sin aromas (ej: menta, té, manzanilla, tila, etc.) - Néctares, mostos y zumos de frutas - Refrescos: naranja, limón, cola, lima, manzana, tónica, bitter y gaseosa - Refrescos: light, sin azúcar, sin cafeína y bebidas de té con sabores
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Cacao en polvo: con harina y con harina azucarado - Chocolates solubles, instantáneos y a la taza
	SIN GLUTEN	Cacao puro en polvo -

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN			
-CEREALES Y PSEUDOCEREALES:		Manteca de cacao	
	CONTIENEN GLUTEN	Cereales para el desayuno con malta, con extractos de malta y jarabes de malta - Trigo, espelta, escanda, kamut, avena, cebada, centeno y triticale	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Productos especiales "sin gluten" para celíacos: barritas de cereales, tortitas de cereales, cereales para el desayuno sin extracto de malta, copos y mueslis	
	SIN GLUTEN	Arroz, maíz * , quinoa, amaranto, mijo, sorgo, yuca, teff, trigo saraceno o alforfón EN GRANO, SIN MOLER (TODOS ESTOS CEREALES PUEDEN CONTAMINARSE EN LA MOLIENDA) * EL MAÍZ PRODUCE INTOLERANCIA EN UNA MINORÍA DE CELÍACOS¹⁰⁹	
	-CHOCOLATES, BOMBONES Y CONFITERÍA :	CONTIENEN GLUTEN	Chocolates con: barquillo, cereales tostados y malta
		PUEDEN CONTENER GLUTEN	Bombones y trufas - Chocolates - Coberturas de chocolate - Figuras de chocolate - Productos de confitería (conguitos, marrón glacé, yemas...)
SIN GLUTEN			

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-CONGELADOS Y REFRIGERADOS:	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Patatas prefritas congeladas (Ingredientes: patata, aceite y sal) - Patatas prefritas congeladas, con almidones, aromas, etc. - Platos preparados congelados - Sucedáneos de pescado y marisco
	SIN GLUTEN	Ensaladas y ensaladillas congeladas, de hortalizas, verduras y pescado, sin cocinar - Hortalizas y verduras congeladas, sin cocinar - Pescado y marisco congelado, sin rebozar
-CREMAS PARA UNTAR :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Cremas de cacao - Cremas de frutos secos
	SIN GLUTEN	
-EMBUTIDOS Y PRODUCTOS CÁRNICOS :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Albóndigas - Bacon y pancetas - Barbacoas, brochetas, pinchos y parrilladas - Butifarras - Chistorras - Chopped (pavo y cerdo) - Chorizos - Hamburguesas y carnes picadas - Jamones, codillos y paletas (ahumadas, al horno, cocidas, tipo Sajonia, York) - Lomos

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

		<p>(adobados, ahumados, al horno, cintas de lomo, cocidos, curados, tipo Sajonia) - Lomos embuchados - Morcillas - Morcones - Mortadelas y lunch - Otros productos cárnicos (adobados, empanados, preparados, surtidos...) - Patés - Productos del cerdo, otros (cabezas, costillas, lacón, Sajonias...) - Productos del jabalí - Productos del pato - Productos del pavo, otros (fiambres, pechugas...) - Productos del pollo - Salamis - Salchichas y longanizas - Salchichones y fuets - Sobrasadas - Surtidos y tablas</p>
	<p>SIN GLUTEN</p>	<p>Carne y vísceras, frescas, congeladas en conserva sin cocinar - Cecina y tocino - Jamón cocido, sólo calidad extra - Jamón y paleta curados (tipo jabugo, serrano, etc.) - Panceta y lacón frescos, salados o curados - Salazones y salmueras: lacón, costillas, orejas, manos y rabos salados</p> <p>SI NO ESTÁN ENVASADOS Y/O SE MANIPULAN PARA SU CORTE, NO SE DEBEN ADQUIRIR EN CARNICERÍAS QUE PREPARAN EMPANADOS,</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-ESPECIAS, CONDIMENTOS Y SAZONADORES :		REBOZADOS... O MANIPULAN PRODUCTOS CON GLUTEN SIN ENVASAR, POR LA PROBABLE PRESENCIA DE CONTAMINACIÓN CRUZADA.
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Condimentos y sazonadores - Especies molidas - Pimentón (libre de gluten por naturaleza, pero problemas de contaminación detectados en el mercado)
-FRUTAS Y DERIVADOS :	SIN GLUTEN	Colorantes y aromas naturales en rama, hebra y grano envasados sin procesar y nunca a granel (ej.: azafrán, canela en rama, vainas de vainilla) - Especies y hierbas naturales en rama, hebra y grano envasadas sin procesar y nunca a granel (ej.: pimienta, perejil, canela, nuez moscada, orégano, etc.) - Sal - Vinagres de manzana, Módena, sidra o vino
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Jaleas, carnes y dulces de membrillo
	SIN GLUTEN	Conservas de fruta en almíbar, compota y en su jugo - Frutas confitadas y frutas glaseadas - Frutas

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-FRUTOS SECOS :		desecadas: albaricoques, bayas de Goyi, dátiles, orejones, pasas y ciruelas - Frutas frescas - Mermeladas, confituras y cremas dulces
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Barritas de frutos secos - Frutos secos fritos con/sin sal y tostados con/sin sal - Harinas de frutos secos - Higos secos
-GOLOSINAS :	SIN GLUTEN	Frutos secos crudos SIEMPRE ENVASADOS, NUNCA A GRANEL (TANTO PELADOS COMO CON CÁSCARA) Y ASEGURÁNDOSE DE LA AUSENCIA DE CONTAMINACIONES CRUZADAS.
	CONTIENEN GLUTEN	Todo tipo de golosinas a granel
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Artículos de regaliz (caramelos, chicles, gominolas) - Caramelos - Caramelos de goma - Chicles - Espumas dulces - Otras golosinas (flag o flash, surtidos, etc.)
	SIN GLUTEN	Caramelos duros (tipo cristal: cola, fresa, limón, menta, naranja, piña y plátano) - Regaliz de palo

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-HARINAS Y DERIVADOS:	CONTIENEN GLUTEN	Harinas, almidones, sémolas, fibras y todo tipo de derivados de: trigo, avena, cebada, centeno, triticale, espelta, escanda, kamut, semolina y couscous
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	<p>Gofio, sémolas, harinas de los pseudocereales y los cereales permitidos, tales como el maíz * y el arroz - Harinas de frutos secos, legumbres y tubérculos</p> <p>* EL MAÍZ PRODUCE INTOLERANCIA EN UNA MINORÍA DE CELÍACOS¹⁰⁹</p> <p>** Semillas, legumbres y granos con frecuencia contienen contaminación con gluten debida a la colindancia con cultivos de cereales, a la práctica habitual de rotación de cultivos, y al uso compartido de los equipos de recolección y transporte y de los silos de almacenamiento. Asimismo, pueden contaminarse durante su elaboración en fábricas que utilizan equipos de producción compartidos para alimentos con y sin gluten.²⁷¹³¹¹³² El Codex Alimentarius admite un máximo de un 1% de materias extrañas de origen mineral, animal o vegetal en las legumbres, entre las que se incluyen</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

-HELADOS :		semillas de otras especies. ¹³⁶
	SIN GLUTEN	
	CONTIENEN GLUTEN	Helados con barquillo, bizcocho, galleta u oblea (excepto marcas certificadas sin gluten) - Helados a granel o aquellos en los que no se puede comprobar sus ingredientes
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Granizados - Otros tipos de helados
	SIN GLUTEN	Helados de agua (ej. polos de limón, naranja, cola...) Atención: los "flag" o "flas" NO son helados
-HORTALIZAS, VERDURAS, TUBÉRCULOS Y DERIVADOS :	CONTIENEN GLUTEN	Hortalizas y verduras, congeladas, con cremas y con bechamel de cereales con gluten
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Ensaladas y ensaladillas de hortalizas, verduras y tubérculos, con queso, sucedáneos de marisco, salsas, etc. - Harinas de tubérculos - Hortalizas, verduras y tubérculos cocinados (parrilladas, braseadas), para saltear, etc. - Patatas prefritas congeladas -
	SIN GLUTEN	Hortalizas, verduras y tubérculos frescos o deshidratados - Hortalizas,

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

-HUEVOS Y DERIVADOS:		verduras y tubérculos congelados, sin cocinar - Hortalizas, verduras y tubérculos en conserva cocidos "al natural" - Ensaladas y ensaladillas frescas, congeladas o cocidas sin cocinar - Hongos y setas comestibles frescas (sin procesar)
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	
* LÁCTEOS Y SUSTITUTOS LÁCTEOS :	SIN GLUTEN	Huevos frescos, en polvo, deshidratados (huevo) y líquidos (pasteurizados)
	CONTIENEN GLUTEN	Quesos de gofio - Yogures con cereales
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Batidos - Leches fermentadas - Leches fermentadas - Leches fermentadas con sabores o frutas - Nata para cocinar - Postres (postres lácteos de larga duración, flanes, natillas, arroz con leche, crema catalana y mousses) - Preparados lácteos - Quesos de untar, en porciones, lonchas, tipo sandwich, rallados, etc. - Quesos frescos con sabores, tipo petit, etc. - Sustitutos lácteos: postres de soja, bebidas de arroz, cremas de almendras, etc.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

		<p>- Yogures aromatizados de sabores (enteros, semidesnatados, desnatados y bífidus) - Yogures y preparados lácteos (pasteurizados, pasteurizados después de la fermentación, con frutas, con zumo, enriquecidos con fibra y para beber) - Sustitutos lácteos: postres de soja, bebidas de arroz, cremas de almendras, etc. - Bebidas de soja y licuados de soja</p>
	<p>SIN GLUTEN</p>	<p>Cuajada fresca, natural - Cuajo, requesón y kefir - Leches, todos los tipos (fresca esterilizada o pasteurizada UHT, condensada, en polvo...) tanto enteras como desnatadas - Leches enriquecidas con sales minerales (calcio, fósforo, flúor, etc.) y vitaminas - Leches fermentadas y leches fermentadas líquidas naturales (sin aromas, sabores o frutas) - Natas para repostería: líquida, montada o batida y en spray - Quesos frescos con o sin lactosa, enteros, cuña o media cuña (tipo blanco pasteurizado natural, Burgos, Quark, Mozzarella, Villalón, y</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

		<p>requesones) - Quesos tiernos, fermentados, curados y semicurados, con o sin lactosa, enteros, cuña, media cuña o lonchas (Brie, Camembert, Cheddar, queso de bola, Edam, Emmental, Gouda, Gruyère, Manchego, Mascarpone, Parmesano, Torta del casar, queso azul, etc.) - Yogures naturales (enteros, desnatados, enriquecidos, azucarados, bífidus, con caroteno y con vitaminas) - Yogur Griego (natural)</p> <p>* LA CASEÍNA (PROTEÍNA PRESENTE EN TODOS LOS PRODUCTOS LÁCTEOS) PRODUCE INTOLERANCIA EN UNA MINORÍA DE CELÍACOS (PRINCIPALMENTE DE LA LECHE DE VACA)¹⁰⁸</p>
-LEGUMBRES :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	<p>Legumbres y leguminosas secas: alubias, garbanzos, lentejas, soja, etc.- Harinas de legumbres - Legumbres cocinadas (fabadas, cocidos, etc.)</p> <p>ELIMINAR LOS GRANOS DE TRIGO Y LAVAR ABUNDANTEMENTE - Las legumbres son libres de gluten por naturaleza pero, principalmente las lentejas, con frecuencia</p>

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

		<p>contienen contaminación con gluten debida a la colindancia con cultivos de cereales, a la práctica habitual de rotación de cultivos, y al uso compartido de los equipos de recolección y transporte y de los silos de almacenamiento. Asimismo, pueden contaminarse durante su elaboración en fábricas que utilizan equipos de producción compartidos para alimentos con y sin gluten. 27131132</p>
-LEVADURAS :	SIN GLUTEN	
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Levadura deshidratada (en polvo, granulada) y extractos de levadura
	SIN GLUTEN	Impulsores o gasificantes (bicarbonato sódico, ácido tartárico, sal de seltz y sal de frutas) - Levadura fresca de panadería (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>) en bloques o pastillas
-PESCADOS, MARISCOS Y DERIVADOS :	CONTIENEN GLUTEN	Pescados congelados rebozados o empanados excepto marcas certificadas sin gluten
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Albóndigas de pescado - Conservas de pescado/marisco (en salsa, escabeche, con tomate,

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

-PLATOS PREPARADOS Y PRECOCINADOS :		embutidas, etc.) - Patés de pescado - Sucedáneos de pescado y marisco: gulas, palitos de cangrejo, surimi, etc.
	SIN GLUTEN	Conservas de pescado/marisco al natural, en aceite, al limón o al ajillo - Ensaladas y ensaladillas de pescado con hortalizas, verduras, etc. sin cocinar - Pescados frescos ahumados (salmón, trucha y bacalao) - Pescados y mariscos, frescos, cocidos, congelados sin rebozar, salados y desecados (ej.: bacalao)
	CONTIENEN GLUTEN	Tortillas de trigo usadas en la gastronomía mexicana
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Parrilladas y braseados congelados - Pizzas preparadas - Platos precocinados - Platos preparados - Platos preparados y precocinados congelados
-POSTRES :	SIN GLUTEN	
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Tartas y mousses - Postres de gelatina
	SIN GLUTEN	

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-PREPARADOS PARA POSTRES Y REPOSTERÍA :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Aromas (vainilla, fresa, etc.) - Azúcar en polvo galss o glacé - Coberturas de chocolate - Otros (fideos de chocolate, estrellas de colores, colorantes alimentarios, fondant, etc.) - Preparados en polvo para flan, natillas, gelatinas, etc. - Siropes y caramelos líquidos
	SIN GLUTEN	Agua de Azahar - Coco rallado - Cola de pescado (láminas)
-PRODUCTOS DE CONSUMO NAVIDEÑO :	CONTIENEN GLUTEN	Roscónes de reyes, mantecadas, mantecados, polvorones y serpientes que habitualmente se venden en el mercado excepto marcas certificadas sin gluten
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Mazapanes y turrónes - Peladillas - Roscónes de reyes, mantecados y polvorones
	SIN GLUTEN	
-PRODUCTOS DIETÉTICOS, SUPLEMENTOS Y SUSTITUTOS (DE VENTA EN FARMACIAS, PARAFARMACIAS, HERBOLARIOS Y OTROS ESTABLECIMIENTOS):	CONTIENEN GLUTEN	Bebidas dietéticas - Germen de trigo y salvado de trigo
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Barritas energéticas (sin cereales) - Bebidas de sales minerales, fibras vegetales y complementos

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
-PRODUCTOS ESPECIALES "SIN GLUTEN" :		alimentarios - Complementos dietéticos - Dietas mecánicamente blandas - Fibras vegetales - Levadura de cerveza - Nutrición deportiva - Suplementos alimenticios para niños - Sustitutos
	SIN GLUTEN	Aceite de germen de trigo - Jalea real fresca liofilizada - Lecitina de soja - Polen en gránulos
	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Aperitivos - Barritas de cereales y snacks - Cereales para el desayuno sin extracto de malta, copos y muelis - Galletas - Harinas de cereales permitidos - Helados - Pasta alimenticia - Pizzas - Platos preparados y precocinados - Productos de panadería - Productos de panadería congelados - Productos de repostería - Productos de repostería congelados - Sopas, consomés y caldos - Tortitas de cereales - Tortitas para tacos, fajitas o quesadillas
-PRODUCTOS PARA DIETAS --	SIN GLUTEN	Marcas certificadas
	CONTIENEN GLUTEN	

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN		
VEGETARIANAS :	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Embutidos vegetales - Hamburguesas vegetales - Patés vegetales - Tofus - Platos preparados - Salsas vegetarianas - Verduras y legumbres preparadas (sin embutidos)
	SIN GLUTEN	
-PURÉS Y CREMAS:	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Todo tipo de purés y cremas
	SIN GLUTEN	
-SALSAS :	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Salsas preparadas: barbacoa; ketchup; mayonesas, ligeras y aliolis; mostaza; tomate, tomate frito y tumaca; variadas: tipos boloñesa, brava, cocktail... ; vegetarianas
	SIN GLUTEN	Tinta de calamar (ingredientes: tinta de calamar/sepia/cefalópodo, sal y agua - Tomate natural entero o triturado)
-SOPAS Y PASTILLAS DE CALDO:	CONTIENEN GLUTEN	
	PUEDEN CONTENER GLUTEN	Pastillas de caldo - Sopas, consomés y caldos - Sopas deshidratadas
	SIN GLUTEN	Sopas de verduras

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR SU CONTENIDO EN GLUTEN

-OTROS :	SIN GLUTEN	Garrofin (E410) - Goma guar (E412) - Goma arábica (E414) - Agar agar - Goma xantana
----------	------------	---

- 27.9)- Gluten en los Medicamentos y Productos Farmacéuticos.

-Los productos farmacéuticos pueden contener gluten, incluyendo [medicamentos](#) recetados y de venta libre, [gargarismos](#) y [colutorios](#), [suplementos vitamínicos](#) y minerales, [productos a base de plantas medicinales](#) y [suplementos dietéticos](#), así como [vendajes adhesivos](#), [esparadrapos](#) y [tiras adhesivas sanitarias](#).²³²⁸ .

-27.9.1)- Medicamentos.

-En España, la legislación obliga a declarar en el prospecto de los medicamentos, la presencia de gluten, cuando ha sido añadido como excipiente de forma intencionada.¹³⁷ . No obstante, no es posible conocer si un medicamento contiene trazas de gluten, las cuales suponen un riesgo para las personas celíacas y deben ser evitados.¹³⁷ .

-Es probable que en este caso, las trazas sean tan pequeñas que no supongan ningún riesgo, pero algunos autores consideran, que para garantizar el uso seguro de los medicamentos, deberían ser especificadas en el prospecto, el etiquetado y la ficha técnica.²⁸¹³⁷

-La legislación actual en España, y en otros países como Estados Unidos, no exige a los fabricantes, el análisis ni la declaración de las trazas de gluten, derivadas de residuos durante el proceso de producción de los [principios activos](#) o [excipientes](#).¹³⁷ .

Asimismo, los excipientes y los procesos de fabricación, pueden cambiar o no estar completamente descritos.¹³⁸¹⁰³ .

-La legislación actual solo exige analizar si hay gluten cuando se utiliza almidón de trigo, avena, cebada o centeno como excipiente.¹³⁷ En el caso de que se hayan empleado almidones de maíz, patata, arroz y sus derivados, solo obliga a analizar que no existan almidones de otro origen, y especificar en el prospecto, el etiquetado y la ficha técnica del medicamento el almidón y la planta de la que procede.¹³⁷ .

-Solo algunos fabricantes realizan controles del producto final, y declaran voluntariamente que sus productos son libres de trazas de gluten.²⁸¹³⁸ . Un estudio del Grupo de Trabajo de Nutrición del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia, destinado a confeccionar una guía de medicamentos genéricos con y sin gluten, concluyó que aunque los laboratorios aseguran que cumplen la legislación vigente, ninguno realiza análisis para comprobar el contenido final de gluten, de los medicamentos genéricos que elaboran.¹³⁷ .

-Generalmente, los profesionales de la salud ignoran las fuentes potenciales de gluten¹³⁸ y los farmacéuticos no siempre disponen del tiempo necesario, ni los recursos de información adecuados.¹³⁸ . Por lo tanto, se convierte en labor de los pacientes, comprobar si sus medicamentos contienen gluten o trazas de gluten.¹³⁸ . Para aclarar las dudas y recabar la información precisa, el procedimiento indicado es realizar una consulta directamente con el laboratorio.²⁸ .

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-27.9.1.1)- Advertencias en Medicamentos Que Contienen Almidones de Cereales con Gluten.

- Según el artículo 34 del Real Decreto 1345/2007 y la Circular 02/2008 de la [Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios](#), cuando un medicamento contenga como excipiente almidón de trigo, avena, cebada, centeno o cualquiera de sus derivados, además de la declaración obligatoria de su presencia, se deberá incluir la siguiente información:¹³⁷ :

- Si el medicamento contiene menos de 20 ppm de gluten, se declarará su presencia, pero también se indicará: «es adecuado para pacientes celíacos» y «los pacientes con alergia a X (distinta de la enfermedad celíaca) no deben tomar este medicamento».

- Si el medicamento contiene más de 20 ppm se incluirá la siguiente información: «este medicamento contiene almidón de X, que equivale a 'x' ppm de gluten, lo que debe ser tenido en cuenta por los pacientes celíacos» y «los pacientes con alergia a X (distinta de la enfermedad celíaca) no deben tomar este medicamento».

- 27.9.2)- Suplementos Vitamínicos, Minerales y Dietéticos, y Productos a Base de Plantas.

-Los suplementos vitamínicos, minerales y dietéticos, y los productos a base de plantas medicinales no son medicamentos, y por lo tanto no están regulados por la misma legislación que los medicamentos.¹⁰³ .

-Por lo general, la lectura del etiquetado, no es suficiente para aclarar si el producto contiene gluten o trazas.¹⁰³

- 27.10)- Utilidad de la Dieta Sin Gluten "de Prueba" para Confirmar el Diagnóstico de Enfermedad Celíaca.

-El diagnóstico de la enfermedad celíaca, debe basarse en la presencia de alguno o varios de los [síntomas relacionados con la afectación intestinal, o de cualquiera de los órganos o sistemas asociados](#), así como en la determinación de los [marcadores serológicos](#), [marcadores genéticos](#), [los hallazgos en la biopsia intestinal](#) y la respuesta a la dieta sin gluten, siendo esta última la prueba más informativa.⁵³ .

Actualmente no se consideran necesarias ni las pruebas de provocación, ni la repetición de las biopsias para la confirmación diagnóstica.

-Pese a la sospecha clínica fundada de enfermedad celíaca, en diversas ocasiones nos encontramos con casos con [serología](#) negativa, y/o marcadores [genéticos](#) negativos, y/o [biopsias duodenales](#) con cambios mínimos o [enteritis linfocítica](#) limítrofe < 25%.

-En dichos casos, se debería proponer la realización de una dieta sin [gluten](#) de prueba durante un mínimo de 6 meses, con controles [clínicos](#) y [analíticos](#) antes y después de la retirada del [gluten](#).¹²⁵³ .

- Se aconseja probar la dieta sin gluten durante unos 6 meses como mínimo, preferiblemente un año, ya que con menos tiempo, los cambios no se producen de forma significativa, sobre todo en pacientes que llevan padecimientos clínicos prolongados.

-La dieta sin gluten debe ser estricta, eliminando de la alimentación todos los productos que contengan o se cocinen con [harina de trigo, avena, cebada y centeno](#) (dieta TACC), que son los cuatro [cereales](#) con [gluten](#), y sustituyéndolos por harina de [maíz](#) y [arroz](#), evitando [contaminaciones](#) inadvertidas y todo tipo de [transgresiones](#) dietéticas.

- Cuando un paciente inicia la dieta sin gluten (DSG), hay que explicarle con detalle qué alimentos debe eliminar, qué sustituciones puede llevar a cabo y qué precauciones debe

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

adoptar para evitar la [contaminación cruzada](#) con gluten en la adquisición, almacenamiento, manipulación y preparación de sus alimentos. Puede tomar harina de [maíz](#) y de [arroz](#),

-Con dicha dieta de prueba, en la mayoría de los casos, se produce una mejoría significativa, tanto clínica con desaparición prácticamente total de la mayoría de las molestias, que se confirma además, con una mejoría o normalización de la mayor parte de las alteraciones analíticas, previamente existentes.

-Gracias a la realización de esta dieta sin gluten, se confirmará el diagnóstico de [enfermedad celíaca](#) en la mayor parte de los casos previamente etiquetados como dudosos.

- 27.10.1)- Falta de Respuesta a la Dieta.

-Cuando se utiliza la prueba con la dieta sin gluten, como método diagnóstico de los casos dudosos, y no se produce ninguna mejoría, antes de abandonarla, hay que hacer una valoración muy cuidadosa tanto [clínica](#) como [analítica](#), para tratar de evitar posibles errores de interpretación.

-Es habitual en pacientes celíacos y sensibles al gluten, especialmente niños mayores, jóvenes y adultos con largas demoras diagnósticas, no experimentar mejoría o incluso presentar un aparente empeoramiento al comienzo de la dieta sin gluten. Este fenómeno sólo se produce en enfermos celíacos o sensibles al gluten, y se explica por diversas causas. *(Véase el apartado [Consideraciones importantes](#).)*

- 27.10.2)- Pruebas de Provocación.

-Actualmente no se consideran necesarias ni las pruebas de provocación, ni la repetición de las biopsias para la confirmación diagnóstica de enfermedad celíaca.

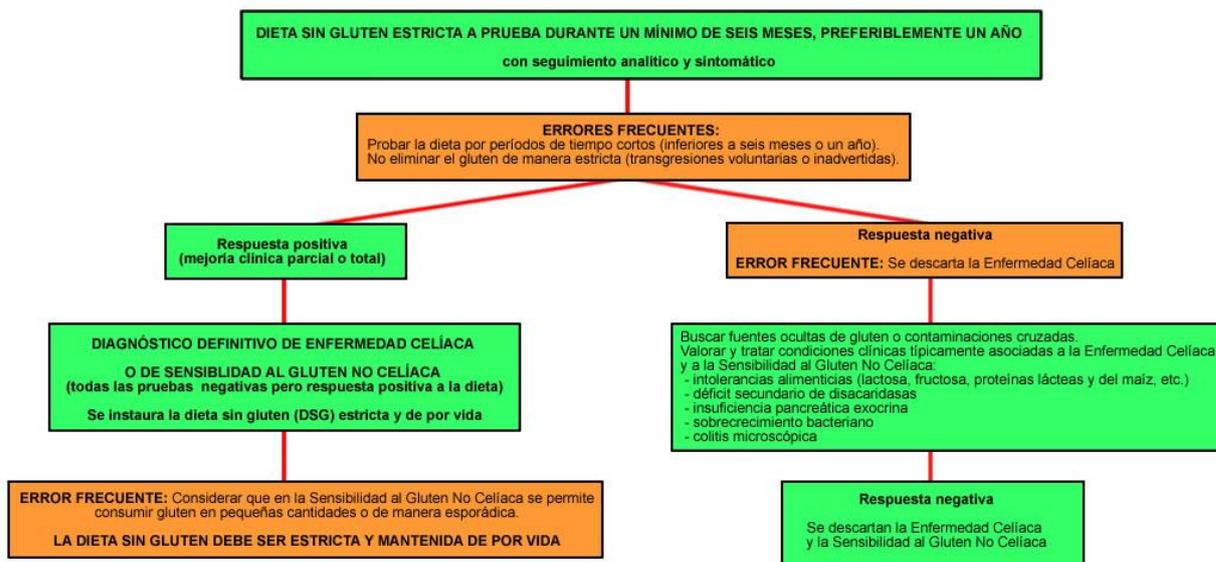
-La prueba de la provocación con gluten, incluso se considera potencialmente peligrosa, ya que puede presentar serios inconvenientes por la precipitación de reacciones importantes tras su reintroducción.⁵³

- 27.10.3)- Errores Frecuentes en la Valoración de la Respuesta a la Prueba con la Dieta Sin Gluten.

-El siguiente diagrama ilustra los errores más frecuentes que se cometen:

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

DIFICULTAD Y ERRORES FRECUENTES EN LA VALORACIÓN DE LA RESPUESTA A LA PRUEBA CON LA DIETA SIN GLUTEN (DSG) PARA CASOS DUDOSOS O DE DIFÍCIL DIAGNÓSTICO



- 27.11)- Utilidad en el Tratamiento del Síndrome del Intestino Irritable y de la Dispepsia Funcional.

-Una elevada proporción de pacientes (superior al 50%), etiquetados como afectados de [síndrome del Intestino Irritable](#) (SII), mejoran notablemente cuando siguen una dieta sin gluten de forma prolongada.¹³⁹

-Los pacientes con [dispepsia](#) funcional o síndrome del intestino irritable, de acuerdo con los criterios clínicos de Roma III, pueden ser en realidad [celíacos](#), en un 30-60% de los casos, ya que presentan una sintomatología muy similar, y el diagnóstico de estos procesos funcionales, es en gran parte realizado por exclusión, de otros procesos orgánicos digestivos, pero sin realizar, por lo general, ni pruebas funcionales, ni toma de biopsias duodenales.¹⁴⁰

- 27.12)- Véase También.

- [Pan sin gluten](#),
- [Celiacía](#),
- [Sensibilidad al gluten no celíaca](#),
- [Dermatitis herpetiforme](#),
- [Trastornos neurológicos relacionados con el gluten](#),
- [Protocolo diagnóstico de la enfermedad celíaca](#).

- 27.13)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Academy of Nutrition and Dietetics (22 de abril de 2014). [«Avoiding Gluten Cross-Contamination»](#).. «For people with celiac disease, even just a microscopic amount of gluten can cause a reaction and damage to the intestines,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- such as a single bread crumb on a plate or speck of wheat flour on manufacturing equipment.»
2. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Volta U, Caio G, De Giorgio R, Henriksen C, Skodje G, Lundin KE (Jun 2015). «[Non-celiac gluten sensitivity: a work-in-progress entity in the spectrum of wheat-related disorders](#)». *Best Pract Res Clin Gastroenterol* (Revisión) 29 (3): 477-91. [PMID 26060112](#). [doi:10.1016/j.bpg.2015.04.006](#).
 3. ↑ Bern EM, O'Brien RF (agosto de 2013). «[Is it an eating disorder, gastrointestinal disorder, or both?](#)». *Curr Opin Pediatr* (Revisión) 25 (4): 463-70. [PMID 23838835](#). [doi:10.1097/MOP.0b013e328362d1ad](#).
 4. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h}](#) Han Y, Chen W, Li P, Ye J (2015). «[Association Between Coeliac Disease and Risk of Any Malignancy and Gastrointestinal Malignancy: A Meta-Analysis](#)». *Medicine (Baltimore)* (Meta-análisis) 94 (38): e1612. [PMC 4635766](#). [PMID 26402826](#). [doi:10.1097/MD.0000000000001612](#).
 5. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k}](#) See, JA; Kaukinen, K; Makharia, GK; Gibson, PR; Murray, JA (2015 Oct). «[Practical insights into gluten-free diets](#)». *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 12 (10): 580-91. [PMID 26392070](#). [doi:10.1038/nrgastro.2015.156](#).
 6. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) Mulder CJ, van Wanrooij RL, Bakker SF, Wierdsma N, Bouma G (2013). «[Gluten-free diet in gluten-related disorders](#)». *Dig Dis* (Revisión) 31 (1): 57-62. [PMID 23797124](#). [doi:10.1159/000347180](#).
 7. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Hadjivassiliou M, Duker AP, Sanders DS (2014). «[Gluten-related neurologic dysfunction](#)». *Handb Clin Neurol* (Revisión) 120: 607-19. [PMID 24365341](#). [doi:10.1016/B978-0-7020-4087-0.00041-3](#).
 8. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Ciaccio EJ, Lewis SK, Biviano AB, Iyer V, Garan H, Green PH (26 de agosto de 2017). «[Cardiovascular involvement in celiac disease](#)». *World J Cardiol* (Revisión) 9 (8): 652-666. [PMC 5583538](#). [PMID 28932354](#). [doi:10.4330/wjc.v9.i8.652](#).
 9. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Ruiz, A; Polanco, I (2002). «[Exposición al gluten y aparición de enfermedades autoinmunes en la enfermedad celíaca](#)». *Pediatría* 22: 311-9.
 10. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, ed. (2008). «[Diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca](#)».
 11. ↑ Polanco Allué, Isabel. ICM, ed. «[Libro blanco de la ENFERMEDAD CELIACA](#)». Lettergraf, S.L.
 12. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f}](#) Rodrigo, L; Garrote, JA; Vivas, S; et al. (2008). «[Enfermedad Celíaca](#)». *Med Clin (Barc)* 131: 264-70.
 13. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g}](#) Lamacchia, C; Camarca, A; Picascia, S; Di Luccia, A; Gianfrani, C (2014 Jan 29). «[Cereal-based gluten-free food: how to reconcile nutritional and technological properties of wheat proteins with safety for celiac disease patients](#)». *Nutrients* 6 (2): 575-90. [PMC 3942718](#). [PMID 24481131](#). [doi:10.3390/nu6020575](#).
 14. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Elli L, Villalta D, Roncoroni L, Barisani D, Ferrero S, Pellegrini N, Bardella MT, Valiante F, Tomba C, Carroccio A, Bellini M, Soncini M, Cannizzaro R, Leandro G (febrero de 2017). «[Nomenclature and diagnosis of gluten-related disorders: A position statement by the Italian Association of Hospital Gastroenterologists and Endoscopists \(AIGO\)](#)». *Dig Liver Dis* (Revisión) 49 (2): 138-146. [PMID 27887897](#). [doi:10.1016/j.dld.2016.10.016](#). «GFD does not present side effects and is usually balanced and safe (strong recommendation, high level of evidence). GFD: gluten-free diet *La dieta sin gluten no presenta efectos secundarios y suele ser equilibrada y segura (fuerte recomendación, alto nivel de evidencia)*.»

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

15. [↑ https://www.20minutos.es/noticia/3510598/0/en-el-punto-de-mira-cuatro-gluten-lactosa-aceite-de-palma/#xtor=AD-15&xts=467263](https://www.20minutos.es/noticia/3510598/0/en-el-punto-de-mira-cuatro-gluten-lactosa-aceite-de-palma/#xtor=AD-15&xts=467263)
16. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g ^h](#) Penagini F, Dilillo D, Meneghin F, Mameli C, Fabiano V, Zuccotti GV (Nov 18, 2013). «[Gluten-free diet in children: an approach to a nutritionally adequate and balanced diet](#)». *Nutrients* 5 (11): 4553-65. [PMC 3847748](#). [PMID 24253052](#). [doi:10.3390/nu5114553](#).
17. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Saturni L, Ferretti G, Bacchetti T (enero de 2010). «[The gluten-free diet: safety and nutritional quality](#)». *Nutrients* (Revisión) 2 (1): 16-34. [PMC 3257612](#). [PMID 22253989](#). [doi:10.3390/nu20100016](#).
18. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Biesiekierski JR (2017). «[What is gluten?](#)». *J Gastroenterol Hepatol* (Revisión). 32 Suppl 1: 78-81. [PMID 28244676](#). [doi:10.1111/jgh.13703](#). «Similar proteins to the gliadin found in wheat exist as secalin in rye, hordein in barley, and avenins in oats and are collectively referred to as “gluten.” Derivatives of these grains such as triticale and malt and other ancient wheat varieties such as spelt and kamut also contain gluten. The gluten found in all of these grains has been identified as the component capable of triggering the immune-mediated disorder, coeliac disease. *(Existen proteínas similares a la gliadina que se encuentran en el trigo, como las secalinas en el centeno, las hordeínas en la cebada y las aveninas en avena, y se denominan colectivamente “gluten.” Derivados de estos granos, tales como triticale y malta, y otras variedades de trigo antiguas, tales como espelta y kamut, también contienen gluten. El gluten encontrado en todos estos granos ha sido identificado como el componente capaz de desencadenar el trastorno mediado por el sistema inmunitario, la enfermedad celíaca)*».
19. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) de Souza MC, Deschênes ME, Laurencelle S, Godet P, Roy CC, Djilali-Saiah I (2016). «[Pure Oats as Part of the Canadian Gluten-Free Diet in Celiac Disease: The Need to Revisit the Issue](#)». *Can J Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 2016: 1576360. [PMC 4904650](#). [PMID 27446824](#). [doi:10.1155/2016/1576360](#).
20. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Comino I, Moreno Mde L, Sousa C (7 Nov 2015). «[Role of oats in celiac disease](#)». *World J Gastroenterol* 21 (41): 11825-31. [PMC 4631980](#). [PMID 26557006](#). [doi:10.3748/wjg.v21.i41.11825](#). «It is necessary to consider that oats include many varieties, containing various amino acid sequences and showing different immunoreactivities associated with toxic prolamins. As a result, several studies have shown that the immunogenicity of oats varies depending on the cultivar consumed. Thus, it is essential to thoroughly study the variety of oats used in a food ingredient before including it in a gluten-free diet.»
21. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g](#) Ciacci C, Ciclitira P, Hadjivassiliou M, Kaukinen K, Ludvigsson JF, McGough N, Sanders DS, Woodward J, Leonard JN, Swift GL (abril de 2015). «[The gluten-free diet and its current application in coeliac disease and dermatitis herpetiformis](#)». *United European Gastroenterol J* (Revisión) 3 (2): 121-35. [PMC 4406897](#). [PMID 25922672](#). [doi:10.1177/2050640614559263](#).
22. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Comino, I; Real, A; Moreno, ML; Cebolla, A; Sousa, C (2013). «[Detección de la fracción inmunotóxica del gluten: aplicaciones en seguridad alimentaria y en la monitorización de pacientes celíacos](#)». *Enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca*: 433-445. [doi:10.3926/oms.24](#).
23. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f](#) Day L, Augustin MA, Batey IL, Wrigley CW (2006). «[Wheat-gluten uses and industry needs](#)». *Trends in Food Science & Technology* (Revisión) 17 (2): 82- 90. [doi:10.1016/j.tifs.2005.10.003](#).
24. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) «[Guía sobre Programa de Controle de Alergênicos](#)». Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Vigente a partir del 1 de abril de 2016.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

25. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i i k}](#) Leonard MM, Cureton P, Fasano A (18 de octubre de 2017). «[Indications and Use of the Gluten Contamination Elimination Diet for Patients with Non-Responsive Celiac Disease](#)». *Nutrients* 9 (10): pii: E1129. [PMC 5691745](#). [PMID 29057833](#). [doi:10.3390/nu9101129](#).
26. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Allen KJ, Turner PJ, Pawankar R, Taylor S, Sicherer S, Lack G, Rosario N, Ebisawa M, Wong G, Mills EN, Beyer K, Fiocchi A, Sampson HA (2014). «[Precautionary labelling of foods for allergen content: are we ready for a global framework?](#)». *World Allergy Organ J* (Revisión) 7 (1): 10. [PMC 4005619](#). [PMID 24791183](#). [doi:10.1186/1939-4551-7-10](#).
27. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e}](#) «[Questions and Answers: Gluten-Free Food Labeling Final Rule. What does gluten cross-contact mean in the context of the final rule?](#)». *Food and Drug Administration (FDA)*. 12 de diciembre de 2017.
28. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i}](#) [National Institutes of Health \(Estados Unidos\)](#) (junio de 2016). «[Treatment for Celiac Disease](#)».
29. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Flamez B, Clark AA, Sheperis CJ (2014). «[Celiac Disease. Psychological Developmental and Family Counseling Issues](#)». *The Family Journal* 22 (2): 226-30. [doi:10.1177/1066480713515407](#).
30. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Farnetti S, Zocco MA, Garcovich M, Gasbarrini A, Capristo E. (noviembre de 2014). «[Functional and metabolic disorders in celiac disease: new implications for nutritional treatment](#)». *J Med Food* (Revisión) 17 (11): 1159-64. [PMID 25072743](#). [doi:10.1089/jmf.2014.0025](#).
31. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Lundin KE, Wijmenga C (septiembre de 2015). «[Coeliac disease and autoimmune disease-genetic overlap and screening](#)». *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) (en inglés) (Londres, Reino Unido) 12 (9): 507-15. [PMID 26303674](#). [doi:10.1038/nrgastro.2015.136](#). «The abnormal immunological response elicited by gluten-derived proteins can lead to the production of several different autoantibodies, which affect different systems.»
32. ↑ The National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services, Bethesda, MD (2016). «[Definition and Facts for Celiac Disease](#)».
33. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Tommasini, A; Not, T; Ventura, A (agosto 201). «[Ages of celiac disease: from changing environment to improved diagnostics](#)» [[Edades de la enfermedad celíaca: desde la modificación del ambiente al diagnóstico mejorado](#)]. *World J Gastroenterol* (Revisión) (en inglés) 17 (32): 3665-71. [PMID 21990947](#). [doi:10.3748/wjg.v17.i32.3665](#).
34. ↑ Hourigan CS (junio de 2006). «[The molecular basis of coeliac disease](#)». *Clin Exp Med* (Revisión) 6 (2): 53-9. [PMID 16820991](#).
35. ↑ Nadhem ON, Azeez G, Smalligan RD, Urban S (abril de 2015). «[Review and practice guidelines for celiac disease in 2014](#)». *Postgrad Med* (Revisión) 127 (3): 259-65. [PMID 25702766](#). [doi:10.1080/00325481.2015.1015926](#).
36. ↑ Green, PH; Jabri, B (agosto de 2003). «[Coeliac disease](#)» [[Enfermedad celíaca](#)]. *Lancet* (Revisión) (en inglés) 362 (9381): 383-91. [PMID 12907013](#).
37. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i i k}](#) Moreno ML, Rodríguez-Herrera A, Sousa C, Comino I (enero de 2017). «[Biomarkers to Monitor Gluten-Free Diet Compliance in Celiac Patients](#)». *Nutrients* (Revisión) 6 (9): 1. [PMC 5295090](#). [PMID 28067823](#). [doi:10.3390/nu9010046](#).
38. ↑ [Saltar a: ^{a b c}](#) Gaesser GA, Angadi SS (septiembre de 2012). «[Gluten-free diet: imprudent dietary advice for the general population?](#)». *J Acad Nutr Diet* 112 (9): 1330-3. [PMID 22939437](#). [doi:10.1016/j.jand.2012.06.009](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

39. [↑](#) Ludvigsson JF, Leffler DA, Bai JC, Biagi F, Fasano A, Green PH, Hadjivassiliou M, Kaukinen K, Kelly CP, Leonard JN, Lundin KE, Murray JA, Sanders DS, Walker MM, Zingone F, Ciacci C (enero de 2013). [«The Oslo definitions for coeliac disease and related terms»](#). *Gut* 62 (1): 43-52. [PMC 3440559](#). [PMID 22345659](#). [doi:10.1136/gutjnl-2011-301346](#).
40. [↑](#) Hadjivassiliou M, Grünewald RA, Davies-Jones GA (mayo de 2002). [«Gluten sensitivity as a neurological illness»](#). *J Neurol Neurosurg Psychiatry* (Revisión) 72 (5): 560-3. [PMC 1737870](#). [PMID 11971034](#).
41. [↑](#) El-Chammas K, Danner E (2011 Jun). [«Gluten-free diet in nonceliac disease»](#). *Nutr Clin Pract* 26 (3): 294-9. [PMID 21586414](#). [doi:10.1177/0884533611405538](#).
42. [↑](#) See, JA; Kaukinen, K; Makharia, GK; Gibson, PR; Murray, JA (2015 Oct). [«Practical insights into gluten-free diets»](#). *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 12 (10): 580-91. [PMID 26392070](#). [doi:10.1038/nrgastro.2015.156](#). «Interestingly, several studies show incomplete histological normalization of small bowel mucosa despite a strict GFD, and even 79% of the treated patients have persistent villous atrophy. This finding could be explained by an inadvertent gluten intake. *Curiosamente, varios estudios muestran normalización histológica incompleta de la mucosa del intestino delgado a pesar de una estricta GFD, e incluso el 79% de los pacientes tratados tienen atrofia vellositaria persistente. Este hallazgo podría explicarse por una ingesta inadvertida de gluten.»*.
43. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Rostom A, Murray JA, Kagnoff MF (diciembre de 2006). [«American Gastroenterological Association \(AGA\) Institute technical review on the diagnosis and management of celiac disease»](#). *Gastroenterology* (Revisión) 131 (6): 1981-2002. [PMID 17087937](#). [doi:10.1053/j.gastro.2006.10.004](#).
44. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f](#) Syage JA, Kelly CP, Dickason MA, Ramirez AC, Leon F, Dominguez R, Sealey-Voyksner JA (1 de febrero de 2018). [«Determination of gluten consumption in celiac disease patients on a gluten-free diet»](#). *Am J Clin Nutr* (Meta-análisis) 107 (2): 201-207. [PMID 29529159](#). [doi:10.1093/ajcn/nqx049](#).
45. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Freeman HJ (14 de febrero de 2008). [«Refractory celiac disease and sprue-like intestinal disease»](#). *World J Gastroenterol* (Revisión) 14 (6): 828-30. [PMC 2687049](#). [PMID 18240339](#).
46. [↑](#) Taylor AK, Lebowl B, Snyder CL, Green PHR (17 de septiembre de 2015). [«Celiac Disease»](#). *GeneReviews*[®] (Revisión).
47. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f](#) See JA, Kaukinen K, Makharia GK, Gibson PR, Murray JA (Oct 2015). [«Practical insights into gluten-free diets»](#). *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* (Review) 12 (10): 580-91. [PMID 26392070](#). [doi:10.1038/nrgastro.2015.156](#). «A lack of symptoms and/or negative serological markers are not reliable indicators of mucosal response to the diet. *(La ausencia de síntomas y/o los marcadores serológicos negativos no son indicadores fiables de la respuesta de la mucosa intestinal a la dieta.)»*.
48. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Welstead L (septiembre de 2015). [«The Gluten-Free Diet in the 3rd Millennium: Rules, Risks and Opportunities»](#). *Diseases* (Revisión) 3 (3): 136-149. [PMC 5548243](#). [PMID 28943615](#). [doi:10.3390/diseases3030136](#).
49. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Catassi C, Bearzi I, Holmes GK (abril de 2005). [«Association of celiac disease and intestinal lymphomas and other cancers»](#). *Gastroenterology* (Revisión) 128 (4 Suppl 1): S79-86. [PMID 15825131](#).
50. [↑](#) Szakács Z, Mátrai P, Hegyi P, Szabó I, Vincze Á, Balaskó M, Mosdósi B, Sarlós P, Simon M, Márta K, Mikó A, Pécsi D, Demcsák A, Bajor J (2 de noviembre de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 2017). [«Younger age at diagnosis predisposes to mucosal recovery in celiac disease on a gluten-free diet: A meta-analysis»](#). *PLoS One* (Meta-análisis) 12 (11): e0187526. [PMC 5695627](#). [PMID 29095937](#). [doi:10.1371/journal.pone.0187526](#).
51. [↑](#) Newnham ED (marzo de 2017). [«Coeliac disease in the 21st century: paradigm shifts in the modern age»](#). *J Gastroenterol Hepatol* (Revisión). 32 Suppl 1: 82-85. [PMID 28244672](#). [doi:10.1111/jgh.13704](#). «A significant weakness of all clinical studies in CD to date has been the absence of an objective measure of dietary compliance. Coeliac antibodies, intestinal histology, and symptoms are all imperfect tools for assessment of adherence. (Una debilidad significativa de todos los estudios clínicos sobre enfermedad celíaca hasta la fecha ha sido la ausencia de una medida objetiva del cumplimiento dietético. Los anticuerpos celíacos, la histología intestinal y los síntomas son todas herramientas imperfectas para la evaluación de la adherencia.)».
52. [↑](#) [«Dra. Moreno: “El test de detección de gluten -GlutenDetect- permite saber si se producen ingestas puntuales de la proteína”»](#). Celicidad. 2 de abril de 2017.
53. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e](#) Rodrigo, L (2010). «Enfermedad celíaca». *IT Sistema Nacional Salud* 34 (2): 52.
54. [↑](#) van Berge-Henegouwen GP, Mulder CJ (1993). [«Pioneer in the gluten free diet: Willem-Karel Dicke 1905–1962, over 50 years of gluten free diet»](#). *Gut* 34 (11): 1473-5. [PMC 1374403](#). [PMID 8244125](#). [doi:10.1136/gut.34.11.1473](#).
55. [↑](#) Dicke WK (1950). *Coeliakie: een onderzoek naar de nadelige invloed van sommige graansoorten op de lijder aan coeliakie, PhD thesis* (en neerlandés). Utrecht, the Netherlands: University of Utrecht.
56. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Fasano A (2009). [«Celiac Disease Insights: Clues to Solving Autoimmunity»](#). *Scientific American* (August): 49-57.
57. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) HistoryCD, MS (2008). [A history of coeliac disease](#) 26 (2). p. 112-20. [PMID 18431060](#). [doi:10.1159/000116768](#).
58. [↑](#) Anderson CM, French JM, Sammons HG, Frazer AC, Gerrard JW, Smellie JM (1952). «Coeliac disease; gastrointestinal studies and the effect of dietary wheat flour». *Lancet* 1 (17): 836-42. [PMID 14918439](#). [doi:10.1016/S0140-6736\(52\)90795-2](#).
59. [↑](#) Sapone, A; Bai, JC; Ciacci, C; Dolinsek, J; Verde, PH; Hadjivassiliou, M; *et al.* (2012). [«Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification»](#). *BMC Med* (Revisión) 10: 13. [PMC 329244](#). [PMID 22313950](#).
60. [↑](#) Ludvigsson, JF; Leffler, DA; Bai, JC; *et al.* (2013). [«The Oslo definitions for coeliac disease and related terms»](#). *Gut* 62 (1): 43-52. [PMC 3440559](#). [PMID 22345659](#). [doi:10.1136/gutjnl-2011-301346](#).
61. [↑](#) Fasano A, Sapone A, Zevallos V, Schuppan D (May 2015). [«Nonceliac gluten sensitivity»](#). *Gastroenterology* (Revisión) 148 (6): 1195-204. [PMID 25583468](#). [doi:10.1053/j.gastro.2014.12.049](#).
62. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Nash DT, Slutzky AR (octubre de 2014). [«Gluten sensitivity: new epidemic or new myth?»](#). *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 27 (4): 377-8. [PMC 4255872](#). [PMID 25484517](#).
63. [↑](#) [Herald Sun](#), ed. (18 de noviembre de 2014). [«An increasing number of Australians are choosing a gluten-free diet»](#). Consultado el 4 de abril de 2018.
64. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g ^h](#) Reilly NR (agosto de 2016). [«The Gluten-Free Diet: Recognizing Fact, Fiction, and Fad»](#). *J Pediatr* (Revisión) 175: 206-10. [PMID 27185419](#). [doi:10.1016/j.jpeds.2016.04.014](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

65. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Lebwohl B, Ludvigsson JF, Green PH (2015 Oct 5). «[Celiac disease and non-celiac gluten sensitivity](#)». *BMJ* 351: h4347. [PMC 4596973](#). [PMID 26438584](#). [doi:10.1136/bmj.h4347](#).
66. ↑ Volta U, Caio G, Karunaratne TB, Alaedini A, De Giorgio R (enero de 2017). «[Non-coeliac gluten/wheat sensitivity: advances in knowledge and relevant questions](#)». *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* (Revisión) 11 (1): 9-18. [PMID 27852116](#). [doi:10.1080/17474124.2017.1260003](#).
67. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Shewry PR, Hey SJ (marzo de 2016). «[Do we need to worry about eating wheat?](#)». *Nutr Bull* 41 (1): 6-13. [PMC 4760426](#). [PMID 26941586](#).
68. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Jones A (2017). «[The Gluten-Free Diet: Fad or Necessity?](#)». *Diabetes Spectrum*. ©2017 by the American Diabetes Association (Revisión). [doi:10.2337/ds16-0022](#).
69. ↑ Vivas S, Vaquero L, Rodríguez-Martín L, Caminero A (noviembre de 2015). «[Age-related differences in celiac disease: Specific characteristics of adult presentation](#)» [[Diferencias relacionadas con la edad en la enfermedad celíaca: Características específicas de la presentación en adultos](#)]. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* (Revisión) (en inglés) (California, Estados Unidos) 6 (4): 207-12. [PMC 4635160](#). [PMID 26558154](#). [doi:10.4292/wjgpt.v6.i4.207](#).
70. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Lebwohl B, Sanders DS, Green PH (6 de enero de 2018). «[Coeliac disease](#)». *Lancet* (Revisión) 391 (10115): 70-81. [PMID 28760445](#). [doi:10.1016/S0140-6736\(17\)31796-8](#).
71. ↑ Bressan P, Kramer P (29 de marzo de 2016). «[Bread and Other Edible Agents of Mental Disease](#)». *Front Hum Neurosci* (Revisión) 10: 130. [PMC 4809873](#). [PMID 27065833](#). [doi:10.3389/fnhum.2016.00130](#).
72. ↑ Fasano A (abril de 2005). «Clinical presentation of celiac disease in the pediatric population». *Gastroenterology* (Revisión) 128 (4 Suppl 1): S68-73. [PMID 15825129](#). [doi:10.1053/j.gastro.2005.02.015](#). «The spectrum of clinical presentations is wide, and currently extraintestinal manifestations (eg, anemia or short stature) are more common than the classic malabsorption symptoms. A high degree of awareness among health care professionals and a liberal use of serologic CD tests can help to identify many of the nonclassic cases.⁴¹ Therefore, the primary care pediatrician has a central role in this process of case finding. (...) It is important to note that poor awareness of CD among health professionals tends to self-perpetuate for several reasons (...) *Traducción: El espectro de presentaciones clínicas es amplio, y actualmente las manifestaciones extraintestinales (por ejemplo, anemia o talla baja) son más comunes que los síntomas clásicos de malabsorción. Un alto grado de conocimiento entre los profesionales de la salud y un uso liberal de las pruebas serológicas de enfermedad celíaca pueden ayudar a identificar muchos de los casos no clásicos. Por lo tanto, el pediatra de atención primaria tiene un papel central en este proceso de búsqueda de casos. (...) Es importante tener en cuenta que el escaso conocimiento sobre la enfermedad celíaca entre los profesionales de la salud tiende a perpetuarse por varias razones*».
73. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Lionetti E, Gatti S, Pulvirenti A, Catassi C (junio de 2015). «[Celiac disease from a global perspective](#)». *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. (Revisión) 29 (3): 365-79. [PMID 26060103](#). [doi:10.1016/j.bpg.2015.05.004](#).
74. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Verdu EF, Armstrong D, Murray JA (junio de 2009). «[Between celiac disease and irritable bowel syndrome: the "no man's land" of gluten sensitivity](#)». *Am J Gastroenterol* (Revisión) 104 (6): 1587-94. [PMC 3480312](#). [PMID 19455131](#). [doi:10.1038/ajg.2009.188](#). «Gluten-sensitive individuals, who have

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- IBS symptoms and IgG antibodies to gluten, are orphans, living in no man's land, acknowledged neither by functional disease specialists nor by celiac disease specialists. *Los individuos sensibles al gluten, que tienen síntomas del SII y anticuerpos IgG contra el gluten, son huérfanos, que viven en la tierra de nadie, no reconocidos ni por los especialistas en enfermedades funcionales ni por los especialistas en enfermedades celíacas.*».
75. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Mansueto P, Seidita A, D'Alcamo A, Carroccio A (2014). «[Non-celiac gluten sensitivity: literature review](#)». *J Am Coll Nutr* (Revisión) 33 (1): 39-54. [PMID 24533607](#). [doi:10.1080/07315724.2014.869996](#).
 76. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Prumboom L, de Punder K (24 de noviembre de 2015). «[The opioid effects of gluten exorphins: asymptomatic celiac disease](#)». *J Health Popul Nutr* (Revisión) 33: 24. [PMC 5025969](#). [PMID 26825414](#). [doi:10.1186/s41043-015-0032-y](#).
 77. ↑ Ludvigsson JF, Card T, Ciclitira PJ, Swift GL, Nasr I, Sanders DS, Ciacci C (Apr 2015). «[Support for patients with celiac disease: A literature review](#)». *United European Gastroenterol J* 3 (2): 146-59. [PMC 4406900](#). [PMID 25922674](#). [doi:10.1177/2050640614562599](#).
 78. ↑ Ludvigsson JF, Card TR, Kaukinen K, Bai J, Zingone F, Sanders DS, Murray JA. (abril de 2015). «[Screening for celiac disease in the general population and in high-risk groups](#)». *United European Gastroenterol J* (Revisión) 3 (2): 106-20. [PMC 4406899](#). [PMID 25922671](#). [doi:10.1177/2050640614561668](#).
 79. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Buie T (2013). «The relationship of autism and gluten». *Clin Ther* (Revisión) 35 (5): 578-83. [PMID 23688532](#). [doi:10.1016/j.clinthera.2013.04.011](#).
 80. ↑ Mari-Bauset S, Zazpe I, Mari-Sanchis A, Llopis-González A, Morales-Suárez-Varela M (diciembre de 2014). «[Evidence of the gluten-free and casein-free diet in autism spectrum disorders: a systematic review](#)». *J Child Neurol* (Revisión) 29 (12): 1718-27. [PMID 24789114](#). [doi:10.1177/0883073814531330](#).
 81. ↑ Millward C, Ferriter M, Calver S, Connell-Jones G (abril de 2008). «[Gluten- and casein-free diets for autistic spectrum disorder](#)». *Cochrane Database Syst Rev* (Revisión) 16 (2): CD003498. [PMC 4164915](#). [PMID 18425890](#). [doi:10.1002/14651858.CD003498.pub3](#).
 82. ↑ San Mauro I, Garicano E, Collado L, Ciudad MJ (diciembre de 2014). «Is gluten the great etiopathogenic agent of disease in the XXI century». *Nutr Hosp* (Revisión) 30 (6): 1203-10. [PMID 25433099](#). [doi:10.3305/nh.2014.30.6.7866](#).
 83. ↑ Catassi C, Bai JC, Bonaz B, Bouma G, Calabrò A, Carroccio A, Castillejo G, Ciacci C, Cristofori F, Dolinsek J, Francavilla R, Elli L, Green P, Holtmeier W, Koehler P, Koletzko S, Meinhold C, Sanders D, Schumann M, Schuppan D, Ullrich R, Vécsei A, Volta U, Zevallos V, Sapone A, Fasano A (Sep 2013). «[Non-Celiac Gluten sensitivity: the new frontier of gluten related disorders](#)». *Nutrients* (Revisión) 5 (10): 3839-53. [PMC 3820047](#). [PMID 24077239](#). [doi:10.3390/nu5103839](#).
 84. ↑ Visser, J; Rozing, J; Sapone, A; Lammers, K; Fasano, A (2009 May). «[Tight junctions, intestinal permeability, and autoimmunity: celiac disease and type 1 diabetes paradigms](#)». *Ann N Y Acad Sci* 1165: 195-205. [PMID 19538307](#). [doi:10.1111/j.1749-6632.2009.04037.x](#).
 85. ↑ Antvorskov, JC; Josefsen, K; Engkilde, K; Funda, DP; Buschard, K (2014 Sep). «[Dietary gluten and the development of type 1 diabetes](#)». *Diabetologia* (Revisión) 57 (9): 1770-80. [PMID 24871322](#). [doi:10.1007/s00125-014-3265-1](#).
 86. ↑ [ABC](#), ed. (10 de marzo de 2017). «[Las dietas sin gluten se asocian a un mayor riesgo de desarrollo de diabetes tipo 2](#)».

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

87. [↑ El País](#), ed. (9 de abril de 2017). «[La moda 'sin gluten' aumenta el riesgo de diabetes](#)».
88. [↑ Saltar a: ^a ^b ^c](#) Asif M (21 de febrero de 2014). «[The prevention and control the type-2 diabetes by changing lifestyle and dietary pattern](#)». *J Educ Health Promot* (Revisión) 3: 1. [PMC 3977406](#). [PMID 24741641](#). [doi:10.4103/2277-9531.127541](#).
89. [↑ Saltar a: ^a ^b ^c](#) de la Iglesia R, Loria-Kohen V, Zulet MA, Martínez JA, Reglero G, Ramírez de Molina A (10 de noviembre de 2016). «[Dietary Strategies Implicated in the Prevention and Treatment of Metabolic Syndrome](#)». *Int J Mol Sci* (Revisión) 17 (11): pii: E1877. [PMC 5133877](#). [PMID 27834920](#).
90. [↑ Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) [El Mundo](#), ed. (17 de mayo de 2017). «[A juicio tras la muerte de su bebé desnutrido por recibir sólo leche vegetal](#)».
91. [↑ Revista Eroski Consumer](#), ed. (8 de junio de 2017). «[Gluten y lactosa: ni ángeles ni demonios](#)». «Suprimir el gluten de la alimentación infantil no causa la muerte, pero tomar decisiones dietéticas sin supervisión profesional sí puede ocasionar consecuencias graves».
92. [↑](#) Food and Agriculture Organization of the United Nations (2013). «[Dietary protein quality evaluation in human nutrition. Report of an FAO Expert Consultation](#)». [ISBN 978-92-5-107417-6](#).
93. [↑](#) Lionetti, E; Castellaneta, S; Francavilla, R; Pulvirenti, A; Tonutti, E; Amarri, S; Barbato, M; *et al.*, SIGENP (Italian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) Working Group on Weaning and CD Risk (octubre de 2014). «[Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children](#)». *N Engl J Med* 371 (14): 1295-303. [PMID 25271602](#). [doi:10.1056/NEJMoa1400697](#).
94. [↑](#) Vriezinga, SL; Auricchio, R; Bravi, E; Castillejo, G; Chmielewska, A; Crespo Escobar, P; Kolaček, S; *et al.* (octubre de 2014). «[Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease](#)». *N Engl J Med* 371 (14): 1304-15. [PMID 25271603](#). [doi:10.1056/NEJMoa1404172](#).
95. [↑](#) Szajewska H, Shamir R, Chmielewska A, Pieścik-Lech M, Auricchio R, Ivarsson A, Kolacek S, Koletzko S, Korponay-Szabo I, Mearin ML, Ribes-Koninckx C, Troncone R; PREVENTCD Study Group (2015 Jun). «[Systematic review with meta-analysis: early infant feeding and coeliac disease--update 2015](#)». *Aliment Pharmacol Ther* 41 (11): 1038-54. [PMID 25819114](#). [doi:10.1111/apt.13163](#).
96. [↑](#) Wieser, H (2007). «Chemistry of gluten proteins». *Food Microbiol* 24: 115-119.
97. [↑](#) Gil-Humanes, J; Pistón, F; Altamirano-Fortoul, R; Real, A; Comino, I; Sousa, C; Rosell, CM; Barro, F (2014 Mar 12). «Reduced-gliadin wheat bread: an alternative to the gluten-free diet for consumers suffering gluten-related pathologies». *PLoS One* 9 (3).
98. [↑](#) Comino, I; Moreno, Mde L; Real, A; Rodríguez-Herrera, A; Barro, F; Sousa, C (2013 Oct 23). «gluten-free diet: testing alternative cereals tolerated by celiac patients». *The. Nutrients*. 5 (10): 4250-68.
99. [↑](#) Pulido, OM; Gillespie, Z; Zarkadas, M; Dubois, S; Vavasour, E; Rashid, M; Switzer, C; *et al.* (2009). «Introduction of oats in the diet of individuals with celiac disease: a systematic review». *Adv. Food Nutr. Res* 57: 235-85.
100. [↑ Saltar a: ^a ^b](#) Penagini F, Dilillo D, Meneghin F, Mameli C, Fabiano V, Zuccotti GV (18 Nov 18 2013). «[Gluten-free diet in children: an approach to a nutritionally adequate and balanced diet](#)». *Nutrients* 5 (11): 4553-65. [PMC 3847748](#). [PMID 24253052](#). [doi:10.3390/nu5114553](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

101. ↑ [Saltar a: ^a^b^c^d^e^f](#) Haboubi NY, Taylor S, Jones S (octubre de 2006). «[Coeliac disease and oats: a systematic review](#)». *Postgrad Med J* (Revisión sistemática) 82 (972): 672-8. [PMC 2653911](#). [PMID 17068278](#). [doi:10.1136/pgmj.2006.045443](#).
102. ↑ Shewry PR1, Hey SJ2. (octubre de 2015). «[The contribution of wheat to human diet and health](#)». *Food Energy Secur* (Revisión) 4 (3): 178-202. [PMC 4998136](#). [PMID 27610232](#). [doi:10.1002/fes3.64](#).
103. ↑ [Saltar a: ^a^b^c^d^e^f](#) Mangione RA, Patel PN (septiembre-octubre de 2008). «[Caring for patients with celiac disease: the role of the pharmacist](#)». *J Am Pharm Assoc* (Revisión) 48 (5): e125-35; quiz e136-9. [PMID 18826893](#). [doi:10.1331/JAPhA.2008.08014](#).
104. ↑ Siegel, M; Bethune, MT; Gass, J; Ehren, J; Xia, J; Johannsen, A; *et al.* (2006). «Rational design of combination enzyme therapy for celiac sprue». *Chem Biol* 13: 649-58.
105. ↑ Stepniak, D; Spaenij-Dekking, L; Mitea, C; Moester, M; De Ru, A; Baak-Pablo, R; *et al.* (2006). «Highly efficient gluten degradation with a newly identified prolyp endoprotease: implications for celiac disease». *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 291: G621-G9.
106. ↑ Guandalini S, Polanco I (abril de 2015). «[Nonceliac gluten sensitivity or wheat intolerance syndrome?](#)». *J Pediatr* (Revisión) 166 (4): 805-11. [PMID 25662287](#). [doi:10.1016/j.jpeds.2014.12.039](#).
107. ↑ Pal S, Woodford K, Kukuljan S, Ho S (31 de agosto de 2015). «[Milk Intolerance, Beta-Casein and Lactose](#)». *Nutrients* (Revisión) 7 (9): 7285-97. [PMC 4586534](#). [PMID 26404362](#). [doi:10.3390/nu7095339](#).
108. ↑ [Saltar a: ^a^b](#) Cabrera-Chávez, F; Rouzaud-Sández, O; Sotelo-Cruz, N; *et al.* (2009). «Bovien milk caseins and transglutaminase-treated cereal prolamins are differentially recognized by IgA of celiac disease patients according to their age». *J Agric Food Chem* 57: 3754-9.
109. ↑ [Saltar a: ^a^b^c^d^e](#) Cabrera-Chávez, F; Iamet, S; Miriani, M; *et al.* (2012). «Maize prolamins resistant to peptic-tryptic digestion maintain immune-recognition by IgA from some celiac disease patients». *Plant Foods Hum Nutr* 67: 24-30.
110. ↑ Accomando, S; Albino, C; Montaperto, D; Amato, GM; Corsello, G (2006). «Multiple food intolerance or refractory celiac sprue?». *Dig Liver Dis* 38 (784-5).
111. ↑ [Saltar a: ^a^b^c](#) [CODEX STAN 118-2008. Versión revisada de 2008 disponible para descarga desde el enlace CODEX STAN 118-1979 Standard for Foods for Special Dietary Use for Persons Intolerant to Gluten](#)
112. ↑ [Saltar a: ^a^b^c](#) Hadjivassiliou M, Grünewald RA, Davies-Jones GA (mayo de 2002). «[Gluten sensitivity as a neurological illness](#)». *J Neurol Neurosurg Psychiatry* (Revisión) 72 (5): 560-3. [PMC 1737870](#). [PMID 11971034](#). [doi:10.1136/jnnp.72.5.560](#).
113. ↑ Schuppan D, Pickert G, Ashfaq-Khan M, Zevallos V (Jun 2015). «Non-celiac wheat sensitivity: differential diagnosis, triggers and implications». *Best Pract Res Clin Gastroenterol* (Revisión) 29 (3): 469-76. [PMID 26060111](#). [doi:10.1016/j.bpg.2015.04.002](#).
114. ↑ [Saltar a: ^a^b^c^d^e^f^g^h](#) «[Le "contaminazioni" nella dieta senza glutine](#)». Associazione Italiana Celiachia (AIC). Consultado el 5 de marzo de 2018.
115. ↑ [Saltar a: ^a^b^c](#) Akobeng AK, Thomas AG (1 de junio de 2008). «[Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease](#)». *Aliment Pharmacol Ther* (Revisión) 27 (11): 1044-52. [PMID 18315587](#). [doi:10.1111/j.1365-2036.2008.03669.x](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

116. [↑](#) Makharia GK (2014). «[Current and emerging therapy for celiac disease](#)». *Front Med (Lausanne)* 1: 6. [PMC 4335393](#). [PMID 25705619](#). [doi:10.3389/fmed.2014.00006](#).
117. [↑](#) Biesiekierski JR, Iven J (abril de 2015). «[Non-coeliac gluten sensitivity: piecing the puzzle together](#)». *United European Gastroenterol J (Revisión)* 3 (2): 160-5. [PMC 4406911](#). [PMID 25922675](#). [doi:10.1177/2050640615578388](#).
118. [↑](#) Silvester JA, Graff LA, Rigaux L, Walker JR, Duerksen DR (septiembre de 2016). «[Symptomatic suspected gluten exposure is common among patients with coeliac disease on a gluten-free diet](#)». *Aliment Pharmacol Ther* 44 (6): 612-9. [PMC 5283559](#). [PMID 27443825](#). [doi:10.1111/apt.13725](#).
119. [↑](#) «[Regole Generali per la Ristorazione Senza Glutine](#)». Associazione Italiana Celiachia (AIC).
120. [↑](#) Celiac Disease Foundation. «[Sources of gluten](#)».
121. [↑](#) «[Guía de Práctica Clínica sobre Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Celíaca](#)».
122. [↑](#) Asociación Celíaca Aragonesa. «[Contaminación Cruzada](#)».
123. [↑](#) Celíacos y Sensibles al Gluten de El Salvador. «[Contaminación Cruzada y Celiaguía](#)».
124. [↑](#) «[Food allergen labelling and information requirements under the EU Food Information for Consumers Regulation No. 1169/2011: Technical Guidance](#)». *Food Standards Agency*. 2015.
125. [↑](#) «[Food Allergen Labeling And Consumer Protection Act of 2004 Questions and Answers](#)». *Food and Drug Administration (FDA)*. 16 de noviembre de 2017.
126. [↑](#) [Saltar a: ^a^b](#) «[Food Allergies: What You Need to Know](#)». *Food and Drug Administration (FDA)*. 8 de febrero de 2018.
127. [↑](#) «[Have Food Allergies? Read the Label](#)». *Food and Drug Administration (FDA)*. 28 de febrero de 2018.
128. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d^e](#) «[Reglamento \(CE\) No 41/2009 de la Comisión de 20 de enero de 2009 sobre la composición y etiquetado de productos alimenticios apropiados para personas con intolerancia al gluten](#)». *Diario Oficial de la Unión Europea L 16/3*.
129. [↑](#) «[Reglamento de Ejecución \(UE\) n °828/2014 de la Comisión, de 30 de julio de 2014, relativo a los requisitos para la transmisión de información a los consumidores sobre la ausencia o la presencia reducida de gluten en los alimentos Texto pertinente a efectos del EEE](#)». *Diario Oficial de la Unión Europea*.
130. [↑](#) «[Reglamento de ejecución \(UE\) núm. 828/2014 de la Comisión, de 30 de julio de 2014](#)». Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). 5 de marzo de 2018.
131. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d](#) Verma AK, Gatti S2, Galeazzi T, Monachesi C, Padella L, Baldo GD, Annibali R, Lionetti E, Catassi C (febrero de 2017). «[Gluten Contamination in Naturally or Labeled Gluten-Free Products Marketed in Italy](#)». *Nutrients (Revisión)* 7 (9): 2. [PMC 5331546](#). [PMID 28178205](#). [doi:10.3390/nu9020115](#).
132. [↑](#) [Saltar a: ^a^b^c^d](#) FAO. «[What is the best cropping sequence for the farm?](#)».
133. [↑](#) [Saltar a: ^a^b](#) «[Clasificación de los Alimentos](#)». Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). 2018.
134. [↑](#) «[¿Por qué se actualiza la clasificación de los alimentos?](#)». Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). 2018..
135. [↑](#) «[FACE publica la Lista de Alimentos sin gluten 2018](#)». Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE). 2018.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

136. [↑](#) [FAO](#) and [WHO](#) (2007). «[Codex Alimentarius. Cereals, Pulses, Legumes and Vegetable Proteins](#)».
137. [↑](#) [Saltar a:](#) [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) [f](#) [g](#) [h](#) Pérez-Díez C, Guillén-Lorente S, Palomo-Palomo P (13 de mayo de 2017). «[\[What medication should be prescribed to a patient with coeliac disease?\]](#)». *Semergen* (Revisión). S1138-3593(17)30038-2. [PMID 28511881](#). [doi:10.1016/j.semerg.2017.01.012](#).
138. [↑](#) [Saltar a:](#) [a](#) [b](#) [c](#) [d](#) [e](#) King AR; University of Kansas Drug Information Center Experiential Rotation Students, August 2012 (octubre de 2013). «[Gluten Content of the Top 200 Medications: Follow-Up to the Influence of Gluten on a Patient's Medication Choices](#)». *Hosp Pharm* 48 (9): 736-43. [PMC 3857120](#). [PMID 24421547](#). [doi:10.1310/hpj4809-736](#).
139. [↑](#) Vazquez-Roque, MI; Camilleri, M; Smyrk, T; Murray, JA; Marietta, E; O'Neill, J; Carlson, P; Lamsam, J; Janzow, D; Eckert, D; Burton, D; Zinsmeister, AR título= A Controlled Trial of Gluten-Free Diet in Patients With Irritable Bowel Syndrome-Diarrhea: Effects on Bowel Frequency and Intestinal Function (2013 May). *Gastroenterology*. 144 (5): 903-911.
140. [↑](#) Vivas, S; Ruiz de Morales, JM; Martínez, J; González, MC; Martín, S; Martín, J; *et al.* (2003). «Human recombinant anti-transglutaminase antibody testing is useful in the diagnosis of silent coeliac disease in a selected group of at risk patients». *Eur J Gastroenterol Hepatol* 15: 479-83.

-141-17 -Nº86 a 89.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-142-  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- 27.14)- Enlaces Externos.

- [Gobierno de España - Ministerio de Sanidad y Política Social - Nuevo protocolo de Detección Precoz de la Celiacía](#)
- [Gobierno de España - Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad - Diagnóstico precoz de la Enfermedad Celíaca](#)
- [Ministerio de Salud de Argentina - Guía de práctica clínica sobre diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad Celíaca](#)
- <http://www.msal.gov.ar/celiacos/pdf/ley-26588.pdf>
- http://www.msal.gov.ar/celiacos/pdf/resolucion_102-2011.pdf

-Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dieta sin gluten&oldid=112835918](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Dieta_sin_gluten&oldid=112835918)»

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

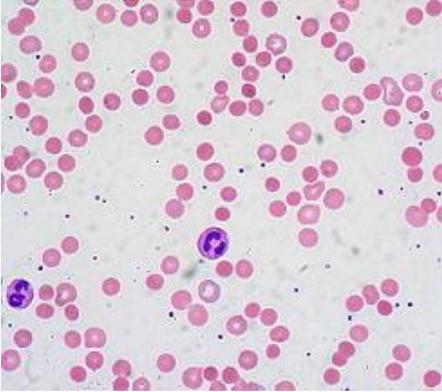
-Categoría:

- [Dietas](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019 a las 10:48.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XXVIII : -28)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Enfermedad Autoinmune	
	
Anemia hemolítica autoinmune	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Inmunología y reumatología
CIE-10	M35.9
CIE-9	279.4
CIAP-2	B99, L99
OMIM	109100
DiseasesDB	28805
MeSH	D001327

-Una enfermedad autoinmune, también enfermedad autoinmunitaria, es una [enfermedad](#) causada por el [sistema inmunitario](#), que ataca las [células](#) del propio organismo. En este caso,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

el sistema inmunitario se convierte en el agresor y ataca y destruye a los propios órganos y tejidos corporales sanos, en vez de protegerlos. Existe una [respuesta inmunitaria](#) exagerada contra sustancias y [tejidos](#) que normalmente están presentes en el cuerpo.¹

-Se han identificado más de 80 enfermedades autoinmunes.²

- Las más comunes son la [enfermedad celíaca](#), la [diabetes tipo 1](#), la [artritis reumatoide](#), el [lupus eritematoso sistémico](#) y la [esclerosis múltiple](#).²; entre otras.

-ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XXVIII : -28)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.

-28.1)- [Clasificación](#).

-28.1.1)- [Específicas de Órgano](#).

-28.1.2)- [Multiorgánicas o Sistémicas](#).

-28.2)- [Etiología](#).

-28.2.1)- [Teorías Antiguas](#).

-28.2.2)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada](#).

-28.3)- [Pronóstico](#).

-28.4)- [Referencias](#).

-28.5)- [Bibliografía](#).

- 28.1)- [Clasificación](#).

- Enfermedades autoinmunitarias sistémicas : no órgano específicas, que se producen cuando los anticuerpos atacan antígenos no específicos, en más de un órgano en particular.
-Así, existe un grupo de enfermedades que, a pesar de tener algunos antígenos específicos de algunos órganos, no presentan exclusividad para estos, como por ejemplo la [polimiositis](#). El mejor ejemplo para este tipo de enfermedades, es el [Lupus Eritematoso Sistémico](#), que tiene una mayor frecuencia en mujeres en la mitad de su vida.
- Síndromes Locales Órgano Específicos: Que puede ser de carácter endocrino: [diabetes mellitus tipo 1](#), [enfermedad de Addison](#), [tiroiditis de Hashimoto](#), etc.; caracter dermatológico : [pénfigo vulgar](#); o caracter hematológico : [anemia hemolítica autoinmune](#), que involucra un tejido en particular.

- 28.1.1)- [Específicas de Órgano](#).

- [anemia perniciosa](#),
- [atrofia gástrica](#),
- [cirrosis biliar primaria](#),
- [colangitis esclerosante primaria](#),
- [colitis microscópica](#),
- [colitis linfocítica](#),
- [colitis ulcerosa](#),
- [diabetes mellitus tipo 1](#),
- [enfermedad de Crohn](#),
- [enfermedad de Graves](#),
- [hepatitis autoinmune](#),
- [miastenia de Lambert-Eaton](#),

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [mastitis granulomatosa idiopática](#),
- [miastenia gravis](#),
- [mixedema](#) primario,
- [narcolepsia](#),
- [neuropatías](#),
- [oftalmía simpática](#),
- [pénfigo vulgar](#),
- [síndrome de Goodpasture](#),
- [síndrome de Miller Fisher](#),
- [tiroiditis de Hashimoto](#).
- [uveítis](#).

- 28.1.2)- Multiorgánicas o Sistémicas.

- [artritis reumatoide](#);
- [artritis reactiva](#);
- algunas [dermatitis](#);
- [enfermedad celíaca](#);
- [enfermedad de Behçet](#);
- [enfermedad de Whipple](#);
- [esclerodermia](#);
- [esclerosis lateral amiotrófica](#);
- [esclerosis múltiple](#) y su variedad [enfermedad de Devic](#);
- [Síndrome de Hughes-Stovin](#);
- [espondiloartropatía](#);
- [fibromialgia](#);
- [fiebre reumática](#);
- [granulomatosis de Wegener](#);
- [lupus eritematoso sistémico](#);
- [síndrome antifosfolípidos](#) o síndrome de Hughes;
- [policondritis recidivante](#);
- [polimiositis](#) y [dermatomiositis](#);
- [polirradiculoneuropatía desmielinizante inflamatoria crónica](#);
- [psoriasis](#);
- [púrpura trombocitopénica inmune](#);
- [sarcooidosis](#);
- [síndrome de fatiga crónica](#);
- [síndrome de Guillain-Barré](#);
- [síndrome de Sjögren](#);
- [vasculitis sistémica](#),
- [vitiligo](#).

- 28.2)- Etiología.

- En general, se acepta que la interacción entre los factores ambientales y los genes de susceptibilidad específicos, es la responsable de la aparición de las enfermedades autoinmunitarias.

- Menos del 10% de personas con una mayor susceptibilidad genética, desarrollan la

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

enfermedad, lo que sugiere un fuerte desencadenante ambiental, que afecta también al progreso y pronóstico de la enfermedad.

-La teoría actual es que los [antígenos](#) absorbidos por el intestino, pueden estar involucrados.³.

- 28.2.1)- Teorías Antiguas.

- Poco tiempo después, de que las Enfermedades Autoinmunitarias fueran identificadas por primera vez hace más de un siglo, los investigadores empezaron a asociarlas, con infecciones [víricas](#) y [bacterianas](#).

- Esta asociación se explicaba mediante un mecanismo denominado "imitación molecular", basado en el estrecho parecido entre [antígenos](#) o, más correctamente, [epítomos](#) de los microorganismos y [autoantígenos](#).

-Esta teoría postulaba que la inducción de una respuesta inmunitaria contra el antígeno microbiano, provocaba a continuación, una reacción cruzada con [autoantígenos](#) y la aparición de procesos autoinmunes; y una vez activados estos procesos; la respuesta autoinmune llegaba a ser independiente de la exposición continua al desencadenante ambiental, y en consecuencia, el proceso se autopropetaba y se vuelve irreversible.⁴.

- Otra teoría: Deja entrever que los microorganismos exponen autoantígenos al [Sistema Inmunitario](#), por medio del daño directo a los tejidos, durante la infección activa. Este mecanismo ha recibido el nombre de "efecto transeúnte". Pero, sigue pendiente de aclaración, el fenómeno por el cual los [patógenos](#), imitan a los autoantígenos, liberan autoantígenos secuestrados, o pasan ambos fenómenos.⁴.

-Recientemente, se ha propuesto que el aumento de la [higiene](#), y una falta de exposición a diversos [microorganismos](#), son responsables de la epidemia de Enfermedades Autoinmunes, que se está experimentando desde los años sesenta-setenta.

- La esencia de la "hipótesis de la higiene", sostiene que la incidencia creciente de enfermedades de origen [inmunitario](#): incluyendo las autoinmunes, se debe, al menos en parte, al estilo de vida, y a los cambios ambientales, que nos han hecho "demasiado limpios".

- Independientemente, de si las enfermedades autoinmunes se deben a una exposición demasiado intensa o demasiado escasa a los microorganismos; actualmente se considera en general, que la [inmunidad adaptativa](#), y el desequilibrio entre las respuestas de [Th1](#), [Th2](#), [Th17](#) y [linfocitos T](#) reguladores, son elementos clave, en el desarrollo de las Enfermedades Autoinmunes.⁴.

- 28.2.2)- Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.

-La alteración de la [permeabilidad intestinal](#), está implicada en el desarrollo de un creciente número de enfermedades; entre ellas, las Enfermedades Autoinmunes; en las que el aumento de la permeabilidad intestinal, permite el paso de [antígenos](#) desde el intestino a la sangre, produciendo una respuesta [inmune](#), que puede dirigirse contra cualquier [órgano](#) o [tejido](#), en individuos predispuestos genéticamente.³.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- En la mayoría de los casos, el aumento de la permeabilidad intestinal, aparece antes que la enfermedad, y provoca una anomalía en la exposición al antígeno, que desencadena el proceso multiorgánico, causante del desarrollo de enfermedades autoinmunes.³.

- Un denominador común de las enfermedades autoinmunes, es la presencia de varios procesos preexistentes, que provocan una respuesta autoinmune.

- El primero consiste en una susceptibilidad genética del [Sistema Inmunitario](#), a reconocer e interpretar de un modo potencialmente erróneo, un [antígeno](#) ambiental presentado dentro del [tubo digestivo](#).

-En segundo lugar, debe haber una exposición al antígeno.

-Finalmente, el antígeno debe ser presentado al Sistema Inmunitario, tras su paso a través de la barrera intestinal, que normalmente es bloqueado, cuando ésta funciona correctamente.

- El epitelio intestinal es la superficie mucosa más grande del organismo e interactúa con el entorno.

- Cuando la mucosa intestinal está sana, con la permeabilidad intacta, constituye la principal barrera, para evitar el paso de macromoléculas : nutrientes incompletamente digeridos y ciertas bacterias intestinales.

- Cuando la permeabilidad intestinal está dañada o aumentada, la barrera intestinal pierde su función protectora, y pasan al torrente sanguíneo, moléculas que no deberían pasar, provocando la aparición de reacciones inmunitarias.³.

- Otro factor crítico, para la capacidad de respuesta inmunológica intestinal, es el [complejo mayor de histocompatibilidad](#).

-Los genes [HLA](#) de clases I y II, codifican para [glicoproteínas](#), que enlazan [péptidos](#) y este complejo HLA-péptido, es reconocido por ciertos receptores de [linfocitos T](#), en la [mucosa intestinal](#). La susceptibilidad a desarrollar al menos 50 enfermedades, se ha asociado con alelos específicos HLA de clase I o II.³.

-Los dos factores más potentes, que provocan aumento de la permeabilidad intestinal ,son ciertas [bacterias](#) intestinales y la [gliadina](#) : fracción proteica del [gluten](#),³ ; independientemente de la predisposición genética, es decir, tanto en [celíacos](#), como en no celíacos.⁵⁶.

- Otras posibles causas son la prematuridad, la exposición a la [radiación](#), y la [quimioterapia](#).³

- La siguiente hipótesis, resume los tres puntos clave, que explican la [patogénesis](#) de las Enfermedades Autoinmunes:⁴ :

1. Las enfermedades autoinmunes implican una comunicación errónea, entre la [inmunidad innata](#) y la [inmunidad adquirida](#).
2. Los efectos de imitación molecular o transeúntes no pueden explicar por sí solos los complejos mecanismos que participan en la aparición de las enfermedades autoinmunes. Más bien, para perpetuar el proceso de la enfermedad, parece necesaria la estimulación continua por medio de [antígenos](#) no propios (desencadenantes ambientales). Esto implica que la respuesta autoinmune pueda ser en teoría detenida y posiblemente invertida, si se elimina el desencadenante o desencadenantes ambientales.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

3. -Además de una predisposición genética y la exposición al factor ambiental desencadenante, el tercer elemento clave necesario, para desarrollar la autoinmunidad, es la pérdida de la función protectora de las barreras [mucosas](#), principalmente la [barrera intestinal](#) y la mucosa [pulmonar](#), que crean una superficie de interacción con el entorno.

- 28.3)- Pronóstico.

Las nuevas teorías sobre las causas que provocan el desarrollo de enfermedades autoinmunes implican que después de que ha sido activado el proceso autoinmune, éste no se perpetúa a sí mismo, sino que puede ser modulado, o incluso frenado, evitando la interacción continua entre los genes y el entorno a través de la eliminación del factor o los factores ambientales desencadenantes.⁴

- 28.4)- Referencias.

1. [↑](#) MedlinePlus (ed.). [«Trastornos autoinmunitarios»](#).
2. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g](#) [National Institute of Environmental Health Sciences \(NIEHS\)](#). [«Autoimmune Diseases»](#).
3. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f ^g](#) Fasano, A (2011 Jan). [«Zonulin and its regulation of intestinal barrier function: the biological door to inflammation, autoimmunity, and cancer»](#). *Physiol Rev* 91 (1): 151-75. [PMID 21248165](#). [doi:10.1152/physrev.00003.2008](#).
4. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e](#) Fasano, A (2009). [«Conocimiento del diálogo de interacción entre el microbio y el hospedador»](#). *Ann Nestlé* 67 (1): 9–18. [doi:10.1159/000225912](#).
5. [↑](#) Hollon, J; Puppa, EL; Greenwald, B; Goldberg, E; Guerrerío, A; Fasano, A (2015 Feb 27). [«Effect of gliadin on permeability of intestinal biopsy explants from celiac disease patients and patients with non-celiac gluten sensitivity»](#). *Nutrients* 7 (3): 1565-76. [PMID 25734566](#). [doi:10.3390/nu7031565](#).
6. [↑](#) Fasano, A (2012 Oct). [«Intestinal permeability and its regulation by zonulin: diagnostic and therapeutic implications»](#). *Clin Gastroenterol Hepatol* 10 (10): 1096-100. [PMC 3458511](#). [PMID 22902773](#). [doi:10.1016/j.cgh.2012.08.012](#).

- 28.5)- Bibliografía.

- [Asherson RA \(series editor\). Handbook of Systemic Autoimmune Diseases \(10 tomos\). Elsevier; 2004-2009.](#)
- -Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique-* LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño. Ansiedad. Dieta Sin Gluten. Enf. Autoinmune. Inmунidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño. 89 Libros Publicados. Curricula.

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad autoinmune&oldid=113441420](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad_autoinmune&oldid=113441420)»

Categorías:

- [Enfermedades autoinmunitarias](#)
- [Inmunología](#)
- [Términos médicos](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019 a las 10:46.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-CAPÍTULO XXIX : -29)- INMUNIDAD INNATA.

-SISTEMA INMUNITARIO INNATO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- El Sistema Inmunitario Innato comprende las [células](#) ,y los mecanismos que defienden al ser vivo, de la infección por otros organismos, de forma no específica. Esto significa que las células del Sistema Innato, reconocen, y responden a patógenos de forma genérica, y a diferencia del [Sistema Inmunitario Adaptativo](#), no confiere [inmunidad](#) a largo plazo o protectora al huésped.¹-. El Sistema Inmunitario Innato proporciona defensa inmediata contra la infección, y se encuentra tanto en [animales](#), como en [vegetales](#) .

-ÍNDICE.

-CAPÍTULO XXIX : -29)- INMUNIDAD INNATA.

-29.1)- [Funciones](#).

-29.2)- [Inflamación](#).

-29.3)- [Sistema del Complemento](#).

-29.4)- [Células de la Respuesta Inmunitaria Innata](#).

-29.4.1)- [Fagocitos](#).

-29.4.1.1)- [Macrófagos](#).

- 29.4.1.2)- [Neutrófilos](#) .

-29.4.1.3)- [Células Dendríticas](#).

-29.4.2)- [Basófilos y Eosinófilos](#).

-29.4.3)- [Células Asesinas Naturales](#).

-29.4.4)- [Células T \$\gamma\delta\$](#) .

-29.5)- [Patógeno-Especificidad](#).

-29.6)- [Evasión a la Respuesta Inmunitaria Innata](#).

-29.7)- [Otras Formas de Inmunidad Innata](#).

-29.7.1)- [Defensa del Huésped en Procariotas](#).

-29.7.2)- [Defensa del Huésped en Invertebrados](#).

-29.7.3)- [Defensa del Huésped en Plantas](#).

-29.8)- [Véase También](#).

-29.9)- [Referencias](#).

- 29.1)- [Funciones](#).

Se cree que el sistema innato constituye una antigua estrategia evolutiva de defensa, que predomina en las [plantas](#), los [hongos](#), los [insectos](#) y los [microorganismos multicelulares](#) primitivos (ver [Otras formas de inmunidad innata](#)).²

Las funciones principales del sistema inmunitario innato en [vertebrados](#) incluyen:

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Reclutamiento de células inmunes hacia los sitios de infección y de [inflamación](#), mediante la producción de factores químicos, incluyendo los mediadores químicos especializados, denominados citoquinas.
- Activación de la cascada del [sistema del complemento](#) para identificar bacterias, activar las células y promover el aclaramiento de las células muertas o de los [complejos de anticuerpos](#).
- La identificación y remoción de sustancias extrañas presentes en órganos, tejidos, sangre y linfa, a cargo de los [leucocitos](#).
- La activación del [sistema inmunitario adaptativo](#) mediante un proceso conocido como la [presentación de antígenos](#).

- 29.2)- Inflamación.

La [inflamación](#) es una de las primeras respuestas del sistema inmunitario a la infección o la irritación; la inflamación es estimulada por la liberación de factores químicos y sirve para establecer una barrera física contra la propagación de la infección, y para promover la recuperación de algún tejido dañado siguiendo el aclaramiento de los patógenos.³

-Los factores químicos producidos durante la inflamación : [histamina](#), [bradicinina](#), [serotonina](#), [leucotrienos](#), que sensibilizan los [receptores de dolor](#), causan [vasodilatación](#) de los [vasos sanguíneos](#) en la escena, y atraen fagocitos, especialmente neutrofilos.³

- Luego, los neutrófilos disparan otras partes del sistema inmunitario mediante la liberación - de los factores quimiotácticos para otros leucocitos y linfocitos. La respuesta inflamatoria está caracterizada por el siguiente quinteto de síntomas: enrojecimiento, calor, hinchazón, dolor y posible disfunción de los órganos o tejidos involucrados (*functio laesa*).

- 29.3)- Sistema del Complemento.

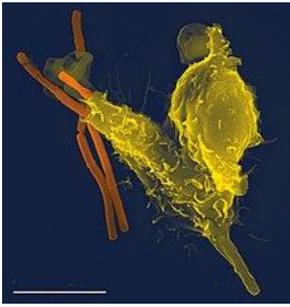
El [sistema del complemento](#) es una [cascada bioquímica](#) del sistema inmunitario que ayuda, o “complementa”, la habilidad de los anticuerpos de depurar patógenos o marcarlos para la destrucción por otras células. La cascada está compuesta por muchas proteínas plasmáticas, sintetizadas en el [hígado](#), primariamente por los [hepatocitos](#). Las proteínas trabajan juntas para:

- Disparar el reclutamiento de las células inflamatorias.
- Marcar patógenos para su destrucción a cargo de otras células por [opsonización](#), o recubrimiento, de la superficie del patógeno.
- Trastornar la membrana plasmática de una célula infectada, resultando en la [citólisis](#) de la célula infectada, causando la muerte del patógeno.
- Librar al cuerpo de los complejos antígeno-anticuerpo neutralizados.

Los elementos de la cascada de complemento pueden ser encontrados en muchas especies evolutivamente más viejos que en los mamíferos incluyendo las plantas, aves, peces y algunas especies de invertebrados.⁴

- 29.4)- Células de la Respuesta Inmunitaria Innata.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-



-Microscopía electrónica: [neutrófilo](#) (amarillo) [fagocitando B. anthracis](#), bacteria causante del [carbunco](#) (naranja).

Todas las células sanguíneas blancas (WBC) son conocidas como [leucocitos](#). Los leucocitos son diferentes de otras células del cuerpo dado que no se asocian con ningún órgano en particular; así, su función está caracterizada por ser independiente, similar a los organismos unicelulares. Los leucocitos son capaces de moverse libremente e interactuar y capturar restos celulares, partículas extrañas, o de invadir microorganismos. Distinto a muchas otras células del cuerpo, la mayoría de los leucocitos inmunitarios innatos no se pueden dividir o reproducirse por sí mismos, pero son los productos de las [células madres pluripotenciales](#) presentes en la médula ósea.¹

Los leucocitos de la respuesta innata incluyen: [células asesinas naturales](#) (células NK), mastocitos, eosinófilos, basófilos; y las células fagocíticas (fagocitos) incluyen a los macrófagos, los neutrófilos y las células dendríticas, y funcionan dentro del [sistema inmunitario](#) con la identificación y la eliminación de los patógenos que podrían causar infección.²

-29.4.1)- [Fagocitos](#)

:- [Fagocitosis](#)

-La palabra fagocito significa literalmente comer células. Estas son células inmunitarias que devoran, patógenos o partículas. Para fagocitar un patógeno o partícula, un fagocito extiende porciones de su [membrana celular](#), extendiendo la membrana alrededor del objeto a fagocitar (disponiendo la partícula dentro de la célula). Una vez dentro de la célula, el patógeno invasor es contenido dentro de un [endosoma](#) que se fusiona con un [lisosoma](#).² El lisosoma contiene enzimas y ácidos que matan y digieren la partícula u organismo. Los fagocitos generalmente patrullan el cuerpo en busca de patógenos, pero también son capaces de reaccionar a un grupo de señales moleculares altamente especializadas producidas por otras células, llamadas [citoquinas](#).

-Las células fagocíticas del sistema inmunitario incluyen: [macrófagos](#), [neutrófilos](#), y [células dendríticas](#). Los receptores de membrana de las células efectoras del sistema inmunitario innato que le permiten actuar en el reconocimiento de señales de peligro son del tipo [TLR](#) y [PRR](#).

-La fagocitosis de las células propias de los huéspedes es común como parte del desarrollo y el mantenimiento del tejido regular. Cuando el huésped muere, podría ser por procesos

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

inducidos internamente a [muerte celular programada](#) (también llamada apoptosis), o causado por lesiones celulares debido a una infección bacteriana o viral, siendo las células fagocíticas las responsables de su remoción del sitio afectado.¹ Ayudando a remover las células muertas antes del crecimiento y desarrollo de nuevas células sanas, la [fagocitosis](#) es una parte importante del proceso de recuperación después de cualquier daño ocasionado a los tejidos.



-Un macrófago.

-29.4.1.1)- Macrófagos.

-Los [macrófagos](#), vocablo proveniente del griego, significa "gran célula comedora", son leucocitos fagocíticos grandes, que son capaces de moverse al exterior del sistema vascular al atravesar la membrana celular de los vasos [capilares](#) y entrando en áreas intercelulares en persecución de los patógenos invasores. En los tejidos, los macrófagos órgano-específicos están diferenciados a partir de las células fagocíticas presentes en la sangre llamadas [monocitos](#). Los macrófagos son los fagocitos más eficientes, y pueden fagocitar números substanciales de bacterias u otras células o microbios.²

La unión de moléculas bacteriales a los receptores sobre la superficie de un macrófago desencadena la ingestión y destrucción de las bacterias a través de la generación de una "brecha respiratoria", causando la liberación de [especies reactivas del oxígeno](#). Los patógenos también estimulan al macrófago a la producción de quimioquinas, que atraen otras células al sitio de la infección.²

-29.4.1.2)- Neutrófilos.



-Un neutrófilo.

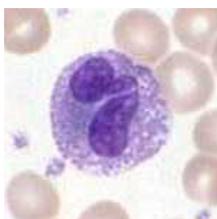
-Los [neutrófilos](#), al igual que otros dos tipos celulares: los eosinófilos y los basófilos (ver abajo), son conocidos como [granulocitos](#) debido a la presencia de gránulos en su citoplasma, o como células polimorfonucleares (PMNs) debido a su distintivos [núcleos](#) lobulados. Los gránulos del neutrófilo contienen una variedad de sustancias tóxicas que matan o inhiben el crecimiento de bacterias y hongos. Similares a los macrófagos, los neutrófilos atacan a los patógenos mediante la activación de una "brecha respiratoria". Los productos principales de la brecha respiratoria del neutrófilo son fuertes [agentes oxidantes](#) incluyendo el [peróxido de hidrógeno](#), los radicales libres de oxígeno y el [hipoclorito](#). Los Neutrófilos son los tipos

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

celulares fagocíticos más abundantes, normalmente representan el 50 a 60% del total de leucocitos circulantes, y son usualmente las primeras células en llegar al sitio de una infección.³ La médula ósea de un adulto normal saludable produce más de 100 billones de neutrófilos por día, y más de 10 veces por día que muchos en una inflamación [aguda](#).³

-29.4.1.3)- Células Dendríticas.

Las [células dendríticas](#) (DC) son células fagocíticas presentes en tejidos que están en contacto con el medio externo, principalmente la [piel](#) (donde dichas células toman el nombre de [células de Langerhans](#)), y el revestimiento mucoso interno de la nariz, [pulmones](#), [estómago](#) e [intestino](#).¹ Se llaman así por su analogía con las [dendritas neuronales](#), pero las células dendríticas no están conectadas al [sistema nervioso](#). Las células dendríticas son muy importantes en la [presentación de antígenos](#), y sirven como enlace entre los sistemas inmunitario innato y [adaptativo](#).



Un eosinófilo.

-29.4.2)- Basófilos y Eosinófilos.

- : [Basófilo](#) y [Eosinófilo](#).

- Los [basófilos](#) y los [eosinófilos](#) son células relacionadas con los neutrófilos (ver arriba). - Cuando se activan al encuentro con un patógeno, los basófilos liberan [histamina](#), siendo importantes en la defensa contra [parásitos](#), y juegan un papel importante en las [reacciones alérgicas](#) : tales como el [asma](#).²

- Desde su activación, los eosinófilos secretan un rango de proteínas altamente tóxicas y radicales libres, que son altamente efectivos en la muerte de bacterias y de parásitos, pero también son responsables del daño tisular, que ocurre durante las reacciones alérgicas. La activación y la liberación de toxinas por los eosinófilos, es por tanto minuciosamente regulado para prevenir cualquier daño por la destrucción inadecuada de tejido.³

- 29.4.3)- Células Asesinas Naturales.

- : [Linfocito NK](#).

- Las células asesinas naturales, o células NK (del inglés "Natural Killer"), son un componente de la respuesta inmunitaria innata. Las células NK atacan las células del huésped que han sido infectadas por microbios, pero no atacan directamente invadiendo los microbios. Por ejemplo, las células NK atacan y destruyen células [tumORALES](#), y las células infectadas por virus, mediante un proceso conocido como "auto-desaparición". Este término describe células con bajos niveles de un marcador celular de superficie llamado [MHC I](#) ([complejo](#)

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

[mayor de histocompatibilidad](#)) —una situación que puede elevarse en infecciones virales de las células del huésped—. ⁴ Tales células se denominan "asesinas naturales" debido a la noción inicial de que no requerían activación para matar a las células que estaban "auto-desaparecidas".

-29.4.4)- Células T $\gamma\delta$.

:-: [Células T gamma/delta](#)

-Como otras células T 'no convencionales' que llevan los invariables [receptores de célula T](#) (TCRs), tales como el [CD1d](#)-restringido en [células asesinas naturales](#), las células $\gamma\delta$ exponen características que las ubican en la frontera entre [inmunidad adaptativa](#) e inmunidad innata. Por un lado, las células T $\gamma\delta$ podrían ser consideradas como un componente de la inmunidad adaptativa puesto que estas [modifican los genes TCR](#) para producir recombinación cruzada y desarrollar un fenotipo de memoria. Sin embargo, las múltiples combinaciones podrían también ser consideradas parte del sistema inmunitario innato donde los receptores restringidos de TCR o NK podrían ser usados como un [modelo de reconocimiento del receptor](#). Por ejemplo, de acuerdo a este paradigma, grandes cantidades de células T V γ 9/V δ 2 responden en horas a [moléculas comunes](#) producidas por microbios, y las células T V δ 1 intraepiteliales altamente restringidos responderán a células epiteliales estresadas.

- 29.5)- Patógeno-Especificidad.

-Las partes del sistema inmunitario innato tienen diferente especificidad para diferentes patógenos.

Patógeno	Principales Ejemplos	⁵ Fagocitosis	⁵ Complemento	⁵ Células asesinas naturales ⁵
virus intracelular y citoplásmico	<ul style="list-style-type: none"> influenza parotiditis sarampión rhinovirus 	sí	no	sí
bacterias intracelulares	<ul style="list-style-type: none"> Listeria monocytogenes legionella mycobacterium rickettsia 	sí (específicamente neutrófilos , no para rickettsia)	no	sí (no para rickettsia)
bacterias extracelulares	<ul style="list-style-type: none"> staphylococcus streptococcus neisseria salmonella typhi 	sí	sí	no
protozoos	<ul style="list-style-type: none"> plasmodium 	no	no	no

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

Patógeno	Principales Ejemplos	⁵ Fagocitosis	⁵ Complemento	⁵ Células asesinas naturales ⁵
intracelulares	<ul style="list-style-type: none"> malariae L. donovani 			
protozoos extracelulares	<ul style="list-style-type: none"> entamoeba histolytica giardia duodenalis 	sí	sí	no
hongos extracelulares	<ul style="list-style-type: none"> candida cryptococcus 	no	sí	no

- 29.6)- Evasión a la Respuesta Inmunitaria Innata.

-Las células del Sistema Inmunitario Innato previenen efectivamente el libre crecimiento de las bacterias dentro del cuerpo; sin embargo, muchos patógenos han desarrollado mecanismos, que les permiten evadir el sistema inmunitario innato.⁶⁷

- Las estrategias de evasión que engañan a la inmunidad innata, incluyen la replicación intracelular, como ocurre en [Salmonella](#), o una cápsula protectora, que previene la lisis por complemento y por los fagocitosis, visto en el [Mycobacterium Tuberculosis](#).⁸.

-Las especies [Bacteroides](#), son bacterias [comensales](#) normalmente, distribuidas en una porción substancial de la [flora gastrointestinal](#) de los mamíferos.⁹ Algunas especies (*B. fragilis*, por ejemplo) son [patógenos oportunistas](#), causando infecciones de la [cavidad peritoneal](#).

- Estas especies evaden el sistema inmunitario, mediante la inhibición de la fagocitosis, afectando los receptores que los fagocitos usan para fagocitar bacterias, o imitando las células del huésped, para que el sistema inmunitario no los reconozca como extraños.

- [Staphylococcus aureus](#) inhibe la habilidad del fagocito para responder a las señales por quimioquinas. Otros organismos tales como *M. tuberculosis*, [Streptococcus pyogenes](#) and [Bacillus anthracis](#) utilizan mecanismos que matan directamente al fagocito.

-Las bacterias y los hongos también pueden formar [biopelículas](#) complejas, proporcionando protección de las células y proteínas del sistema inmunitario; estudios recientes indican que tales biopelículas, están presentes en múltiples infecciones exitosas, incluyendo infecciones por [Pseudomonas aeruginosa](#) crónica y [Burkholderia cenocepacia](#), características de la [fibrosis quística](#).¹⁰

-29.7)- Otras Formas de Inmunidad Innata.

- 29.7.1)- Defensa del Huésped en Procariotas.

-Las [bacterias](#) y tal vez otros organismos [procariotas](#), utilizan un mecanismo de defensa único, llamado sistema de modificación a la restricción, que los protege de patógenos, tales

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

como los [bacteriófagos](#). En este sistema, las bacterias producen [enzimas](#), denominadas [endonucleasas de restricción](#), que atacan y destruyen regiones específicas del [ADN](#) viral de los bacteriófagos invasores.

- La [metilación](#) en el ADN propio del huésped, lo marca como propio, y lo previene de ser atacado por [endonucleasas](#).¹¹. Las endonucleasas de restricción y el sistema de modificación por restricción, existen exclusivamente en procariontes.

- 29.7.2)- Defensa del Huésped en Invertebrados.

- Los [invertebrados](#) no poseen linfocitos u otro sistema humoral, basado en anticuerpos, y es probable que un multicomponente, el sistema inmunitario adaptativo, surgiera en los primeros vertebrados.¹².

-No obstante, los invertebrados poseen mecanismo, que parecen ser precursores de estos aspectos de la inmunidad en vertebrados.

-[El modelo de reconocimiento de receptores](#), es un grupo de proteínas usadas por todos los organismos cercanamente para identificar moléculas asociadas con patógenos microbianos.

-Los [receptores Toll \(TLR\)](#) son una clase importante del modelo de reconocimiento de receptor, que existe en todos los celomados : animales con una cavidad corporal, incluyendo los humanos.¹³.

- [El sistema del complemento](#), como se discute abajo, es una cascada bioquímica del sistema inmunitario, que ayuda a eliminar patógenos de un organismo, y existe en la mayoría de las formas de vida. Algunos invertebrados, incluyendo varios [insectos](#), [cangrejos](#), y [gusanos](#) ,utilizan una forma modificada de respuesta del complemento, conocida como el sistema [profenoloxidasa \(proPO\)](#).¹².

-Los [péptidos antimicrobianos](#) son un componente conservado evolutivamente de la respuesta inmunológica innata, encontrada en todas las clases de vida, y representa la principal forma de vida de la [inmunidad](#) sistémica en invertebrados.

-Varias especies de insectos producen péptidos antimicrobianos, conocidos como [defensinas](#) y [cecropinas](#).

- 29.7.3)- Defensa del Huésped en Plantas.

- Los miembros de cada clase de patógeno, que infecta a los humanos, también infecta a las plantas. Aunque las especies patógenas exactas varían con las especies infectadas, bacterias, hongos, virus, nemátodos e insectos, pueden causar [enfermedades de las plantas](#).

- Como con los animales, las plantas atacadas por insectos u otros patógenos, usan un grupo de complejas respuestas [metabólicas](#), que llevan a la formación de compuestos químicos defensivos, que combaten la infección, o hacen la planta menos atractiva hacia los insectos y otros [herbívoros](#).¹⁴ .

- Como los invertebrados, las plantas ni generan respuestas a anticuerpos o células T ni poseen células móviles, que detecten y ataquen a los patógenos. En cambio, en caso de infección, partes de algunas plantas, son tratadas como desechable y reemplazable, en formas que muy pocos animales, son capaces de hacer. Excluir o eliminar una parte de una planta, ayuda a detener la propagación de una infección.¹⁴ .

- La mayoría de las respuestas inmunitarias en plantas, involucran señales químicas sistémicas enviadas a través de la planta. Las plantas usan un modelo de reconocimiento de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

receptores, para identificar los patógenos, y empezar una respuesta basal, la cual produce señales químicas, que ayudan a detener la infección.

-Cuando una parte de una planta, se infecta con un patógeno microbiano o viral, en caso de una [interacción incompatible](#) desencadenada por "elicitors" específicos, la planta produce una [respuesta hipersensitiva](#) (HR) localizada, donde las células en el sitio de la infección experimentan una [muerte celular programada](#) rápida, para prevenir la propagación de una enfermedad a otras partes de la planta.

-La HR tiene algunas similitudes a la [piroptosis](#) animal, tales como un requerimiento de la actividad proteolítica de VPEy similar a [caspasa-1](#), una [proteasa](#) de [cisteína](#), que regula el desensamblaje de la célula durante la muerte celular.¹⁵

- Las proteínas de "Resistencia" (R), codificadas por los [genes R](#), están presentes ampliamente en plantas y detectan patógenos. Estas proteínas contienen dominios similares a los [receptores NOD](#) y [receptores de tipo Toll](#), utilizados en la inmunidad animal innata.

-La [resistencia sistémica adquirida](#) (SAR) : Es un tipo de respuesta defensiva, que ofrece resistencia a toda la planta para un amplio espectro de agentes infecciosos.

- La SAR involucra la producción de [mensajeros químicos](#), tales como el [ácido salicílico](#) o el [ácido jasmónico](#). Algunos de estos viajan a través de la planta, y señala otras células para producir compuestos defensivos, para proteger las partes no infectadas, por ejemplo, las hojas. El ácido salicílico en sí mismo, aunque indispensable para la expresión de SAR, no es la señal translocada responsable de la respuesta sistémica. Evidencia reciente, indica un papel para los jasmonados, en la transmisión de la señal a las porciones distales de la planta.

- Los mecanismos de silenciamiento del RNA, también son importantes en la respuesta sistémica de la planta, como ellas pueden bloquear la replicación del virus.¹⁶ La respuesta del [ácido jasmónico](#), es estimulada en las hojas dañadas por los insectos, e involucra la producción de [metil-jasmonato](#).¹⁴ .

-29.8)- Véase También.

- [Apoptosis](#)

- 29.9)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Alberts, Bruce; Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, and Peter Walters (2002). [Molecular Biology of the Cell; Fourth Edition](#). New York and London: Garland Science. [ISBN 0-8153-3218-1](#).
2. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e ^f](#) [Janeway, Charles](#); Paul Travers, Mark Walport, and Mark Shlomchik (2001). [Immunobiology; Fifth Edition](#). New York and London: Garland Science. [ISBN 0-8153-4101-6](#) .
3. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d ^e](#) Stvrtinová, Viera; Ján Jakubovský and Ivan Hulín (1995). [Inflammation and Fever from Pathophysiology: Principles of Disease](#). Computing Centre, Slovak Academy of Sciences: Academic Electronic Press.
4. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) [Janeway CA, Jr. et al](#) (2005). [Immunobiology](#). (6ta ed. edición). Garland Science. [ISBN 0-443-07310-4](#).
5. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Unless else specified in boxes, then ref is: Lippincott's Illustrated Reviews: Immunology. Paperback: 384 pages. Publisher: Lippincott

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- Williams & Wilkins; (July 1, 2007). Language: English. [ISBN 0781795435](#). [ISBN 978-0781795432](#). Page 172
6. [↑](#) Kennedy, Alan. [«Immune Evasion by bacteria»](#).
 7. [↑](#) Finlay B, McFadden G (2006). «Anti-immunology: evasion of the host immune system by bacterial and viral pathogens». *Cell* 124 (4): 767-82. [PMID 16497587](#).
 8. [↑](#) Finlay B, Falkow S (1997). [«Common themes in microbial pathogenicity revisited»](#). *Microbiol Mol Biol Rev* 61 (2): 136-69. [PMID 9184008](#).
 9. [↑](#) Dorland WAN (editor) (2003). [«Dorland's Illustrated Medical Dictionary](#) (30th edición). W.B. Saunders. [ISBN 0-7216-0146-4](#).
 10. [↑](#) Kobayashi H (2005). «Airway biofilms: implications for pathogenesis and therapy of respiratory tract infections». *Treat Respir Med* 4 (4): 241-53. [PMID 16086598](#).
 11. [↑](#) [Restriction Enzymes](#) Access Excellence Classic Collection Background Paper.
 12. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b](#) Beck, Gregory and Habicht, Gail S. [«Immunity and the Invertebrates»](#) Scientific American. November 1996:60-66.
 13. [↑](#) Imler JL, Hoffmann JA. (2001) *Toll receptors in innate immunity*. Trends Cell Biol. Jul;11(7):304-11. Review. [PMID 11413042](#)
 14. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c](#) Schneider, David (2005) [«Plant immune responses»](#) Stanford University Department of Microbiology and Immunology.
 15. [↑](#) Rojo, E. et al. (2004). «VPEgamma exhibits a caspase-like activity that contributes to defense against pathogens.». *Curr Biol*. 14 (21): 1897-1906. [PMID 15530390](#).
 16. [↑](#) Baulcombe D (2004). «RNA silencing in plants». *Nature* 431 (7006): 356-63. [PMID 15372043](#).
 - 17 -Nº86 a 89.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay- TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
 - 18-  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema inmunitario innato&oldid=11384230](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_inmunitario_innato&oldid=11384230)
6»

Categoría:

- [Sistema Inmunitario](#)

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019, a las 10:42.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-CAPÍTULO XXX : -30)- INMUNIDAD ADQUIRIDA.

-SISTEMA DE INMUNIDAD ADQUIRIDA

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Sistema de Inmunidad Adquirida

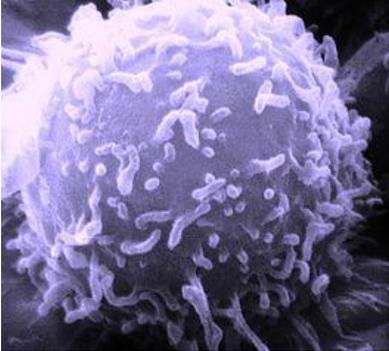


Imagen de un [linfocito](#).

Función	Memoria inmunitaria.
Estructuras básicas	linfocitos B , linfocitos T .

-El Sistema de Inmunidad adquirida, sistema inmunitario adquirido, sistema inmunitario adaptativo o sistema inmunitario específico, se compone de [células](#) y procesos sistémicos altamente especializados, que eliminan o evitan las amenazas de [patógenos](#).

-Consiste tanto en el reconocimiento de un elemento extraño, o [antígeno](#), como en su eliminación en un subsecuente encuentro; así como en la generación de la [memoria inmunitaria](#) y la [tolerancia](#), ante los propios antígenos.

- Se cree que apareció con los primeros [vertebrados](#). El Sistema Inmunitario Adaptativo o específico, es activado por el [Sistema Inmunitario Innato](#), no específico, ya que una vez que los [antígenos](#) hayan atravesado el Sistema de Inmunidad Innata, quedará por activarse el Sistema de Inmunidad Adaptativo.

-El Sistema Inmunitario Innato, en cambio, es el principal sistema de defensa contra los patógenos, en casi todo el resto de [seres vivos](#).

-La respuesta inmune adaptativa proporciona al sistema inmunitario vertebrado, la capacidad de reconocer y recordar patógenos específicos,¹ generando [inmunidad](#),²¹ y ofreciendo respuestas más potentes, cada vez que el patógeno es reencontrado.³

- Es una inmunidad adaptativa, para que el sistema inmunitario del cuerpo, esté preparado para amenazas futuras.⁴

- El sistema es altamente adaptable gracias a la [hipermutación somática](#) : un proceso de

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

mutaciones somáticas aceleradas, y la [recombinación V\(D\)J](#) : una [recombinación genética](#) irreversible de segmentos de genes de los receptores de antígeno.⁵

- Este mecanismo permite, que un número reducido de genes, produzca una inmensa cantidad de receptores de antígeno diferentes, que entonces son expresados de manera única, a cada linfocito individual.

- Como la recombinación genética, comporta un cambio irreversible en el ADN de cada célula, toda la descendencia de esta célula, heredará los genes que codifican la misma especificidad de receptores, incluyendo los linfocitos B de memoria, y los linfocitos T de memoria, que son la clave de la inmunidad específica permanente.⁶

-El Sistema Inmunitario Adquirido está ligado íntimamente al [Sistema Inmunitario Innato](#). Se diferencia en que sus efectores, son células especializadas denominadas: [linfocitos T](#) :producidos en el [timo](#), y [B](#) :producidos en la [médula ósea](#); cuya respuesta es específica para cada antígeno.

- Las Células de Sistema Inmunitario Innato, procesan los antígenos, y los presentan a los linfocitos en los [nódulos linfáticos](#).⁷⁸⁹

- Gran parte de los mecanismos de la respuesta inmune adquirida, ocurre en los órganos linfáticos secundarios.

- ÍNDICE. -

-CAPÍTULO XXX : -30)- INMUNIDAD ADQUIRIDA.

-30.1)- [Linfocitos](#).

-30.2)- [Respuesta Inmunitaria Adaptativa](#).

-30.2.1)- [Respuesta Inmunitaria celular](#).

-30.2.1.1)- [Presentación de Antígenos](#).

-30.2.2)- [Respuesta Inmunitaria Humoral](#).

-30.3)- [Referencias](#).

-30.1)- Linfocitos.

:- [Linfocito](#)

-La función de los linfocitos es esencial en la respuesta inmunitaria adquirida, neutralizando los patógenos con [anticuerpos](#), activando los [macrófagos](#), o evitando la destrucción de las células propias.

- Su especialización se lleva a cabo en los órganos linfoides primarios : médula ósea y timo, donde se expresan sus receptores, y se seleccionan aquellos más adecuados : los con menos afinidad a los antígenos propios).¹⁰

-Los linfocitos T y B tienen receptores específicos, para cada antígeno, cuya información genética se va replicando, y mezclando en cada nueva generación de estas células.

- La inmunidad adquirida derivada de los linfocitos T, se denomina [inmunidad mediada por células](#), y la derivada de los linfocitos B, se denomina [inmunidad humoral](#).⁸⁹

- Los linfocitos T se subdividen en varios tipos, que cumplen diferentes funciones: los citotóxicos, los colaboradores ('helper'): [Th1](#), y [Th2](#), que actúan fundamentalmente contra parásitos, y el [Th17](#): que actúa contra bacterias de crecimiento extracelular y hongos; los reguladores: Treg, Th3 y NKT.; y los supresores.

- Los precursores de los linfocitos T : [timocitos](#), se generan en la médula ósea, luego viajan al timo, donde maduran hasta convertirse; si sobreviven, en los distintos tipos celulares.⁹¹¹

-Los linfocitos T que participan de este proceso, corresponden a aquellos, que tienen en su superficie receptores [CD4](#), y que se denominan [linfocitos T CD4+](#).

-30.2)- [Respuesta Inmunitaria Adaptativa](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 30.2.1)- Respuesta Inmunitaria Celular.

:- [Inmunidad celular](#)

-El proceso de respuesta inmune adaptativa celular, consta de cinco etapas:

- Reconocimiento y presentación de los antígenos.
- Activación de los linfocitos.
- Diferenciación de las células específicas, que están en reposo a activas.
- inactivación y eliminación de los patógenos.
- Cese de la respuesta

-30.2.1.1)- Presentación de Antígenos.

-La primera etapa consiste en la presentación del antígeno a un linfocito T. Este proceso ocurre en la paracorteza del [nódulo linfático](#), más cercano al lugar donde el patógeno penetró en el organismo. La presentación del antígeno es realizada por una [célula presentadora de antígeno](#), habitualmente una [célula dendrítica](#), que viaja por el [sistema linfático](#), hasta el nódulo, donde establece una unión o [sinapsis inmunitaria](#), con un linfocito T CD4+. ⁷⁹.

- La célula dendrítica procesa el antígeno, presentándolo en el [complejo mayor de histocompatibilidad](#) al linfocito T, quien a su vez lo detecta mediante un receptor, denominado [receptor de linfocitos T](#). ⁷.

- 30.2.2)- Respuesta Inmunitaria Humoral.

:- [Inmunidad Humoral](#).

- 30.3)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b} Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., and Walters, P. (2002). [Molecular Biology of the Cell](#) (4th edición). New York and London: Garland Science. [ISBN 0-8153-3218-1](#).
2. ↑ Janeway, C.A., Travers, P., Walport, M., and Shlomchik, M.J. (2001). [Immunobiology](#) (5th edición). New York and London: Garland Science. [ISBN 0-8153-4101-6](#).
3. ↑ Janeway C.A., Travers, P., Walport, M., Shlomchik, M.J. (2005). [Immunobiology](#). (6th edición). Garland Science. [ISBN 0-443-07310-4](#).
4. ↑ Luis P. Villarreal (Oct de 2001). «[Persisting Viruses Could Play Role in Driving Host Evolution](#)». *ASM News (American Society for Microbiology)*. Archivado desde [el original](#) el 10 de noviembre de 2015.
5. ↑ Mi S, Lee X, Li X, *et al.* (Feb de 2000). «Syncytin is a captive retroviral envelope protein involved in human placental morphogenesis». *Nature* 403 (6771): 785-9. [PMID 10693809](#). [doi:10.1038/35001608](#).
6. ↑ Luis P. Villarreal. «[The Viruses That Make Us: A Role For Endogenous Retrovirus In The Evolution Of Placental Species](#)». University of California, Irvine (lecture notes). Archivado desde [el original](#) el 15 de julio de 2007.
7. ↑ [Saltar a:](#) ^{a b c} F. Lozano Soto (2012). «Introducción al sistema inmunológico, sus principales elementos y la respuesta inmunitaria». En Farreras; Rozman. *Medicina Interna* (17 edición). Barcelona, España: Elsevier España. pp. 2453-2488. [ISBN 9788480868969](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

8. [↑ Saltar a: ^a ^b](#) National Institute of Allergy and Infectious Diseases, ed. (diciembre de 2013). «[Features of an Immune Response](#)» [[Características de una respuesta inmune](#)] (en inglés)..
9. [↑ Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) Luckheeram, Rishi Vishal; Zhou, Rui; Verma, Asha Devi; Xia, Bing (2012). «[CD4+T Cells: Differentiation and Functions](#)» [[Células T CD4+: Diferenciación y funciones](#)]. *Clinical and Developmental Immunology* (en inglés) (Cairo, Egipto: Hindawi Publishing Corporation) 2012 (925135). [doi:10.1155/2012/925135](#).
10. [↑](#) Saraiva Camara, Niels Olsen; Lepique, Ana Paula; Basso, Alexandre S. (2012). «[Lymphocyte Differentiation and Effector Functions](#)» [[Diferenciación de los linfocitos y sus funciones efectoras](#)]. *Clinical and Developmental Immunology* (en inglés) (Sao Paulo, Brasil: Hindawi Publishing Corporation) 2012 (510603). [doi:10.1155/2012/510603](#).
11. [↑](#) Serrano Hernández, Antonio (2009). «[Células colaboradoras \(TH1, TH2, TH17\) y reguladoras \(Treg, TH3, NKT\) en la artritis reumatoide](#)». En Sociedad Española de Reumatología y Colegio Mexicano de Reumatología. *Reumatol Clin* (Madrid, España: Elsevier, España) 5 (Supl 1). [doi:10.1016/j.reuma.2008.11.012](#).
- 12 -Nº86 a 89.- :-  -*Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.
- [www.bvssmu@org.uy](#) [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- 13- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema de inmunidad adquirida&oldid=112903612](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sistema_de_inmunidad_adquirida&oldid=112903612)»

Categoría:

- [Sistema inmunitario](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019, a las 10:57.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XXXI : -31)- TRASTORNO DEL SUEÑO.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Enfermedad del Sueño	
Clasificación y Recursos Externos	
<u>Especialidad</u>	<u>Neurología</u> , <u>medicina del sueño</u> y <u>psicología</u>
<u>CIE-10</u>	<u>F51</u> , <u>G47</u>
<u>CIAP-2</u>	<u>P06</u>
<u>MedlinePlus</u>	<u>000800</u>
<u>MeSH</u>	<u>D012893</u>
Sinónimos	
desorden del sueño, trastorno del sueño, patología del sueño, trastorno del dormir.	

- Para otros usos de este término, véase [tripanosomiasis africana](#).
- [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 hispano hablante 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 XXXI : -31)- TRASTORNO DEL SUEÑO.
- 31.1)- [Desarrollo de los Trastornos de Sueño](#).
- 31.1.1)- [Somnolencia Durante el Día](#).
- 31.1.2)- [Otros Trastornos del Sueño](#).
- 31.2)- [Véase También](#)
- 31.3)- [Referencias](#).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-31.4)- [Bibliografía](#).

-31.5)- [Enlaces Externos](#).

-31.1)- 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 sensaciones molestas.
- [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

-31.1.1)- Somnolencia Durante el Día.

-Es la forma más habitual de hipersomnía. 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; y 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.

- 31.1.2)- Otros Trastornos del Sueño.

- [Hipersomnía 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.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- [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, e 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.

-31.2)- Véase También.

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

- 31.3)- 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](#)

-31.4)- Bibliografía.

- -Nº86 a 89.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten.Enf.Autoinmune.Inmunidad Innata y Adquirida. Trastornos Sueño.89 Libros Publicados. Curricula.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- -  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-
- 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, [\[1\]](#))

-31.5)- Enlaces Externos.

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

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno del sueño&oldid=113694112](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trastorno_del_sueño&oldid=113694112)»

Categoría:

- [Trastornos del sueño](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019, a las 10:53.

0 0 0 0 0 0 0 0.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- CAPÍTULO XXXII: 32)- - LOS 89 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON:

 -  - (www.bvssmu@org.uy). [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)-
(S.M.U.)-

-Los 89 LIBROS PUBLICADOS DEL PROF. DR: ENRIQUE BARMAIMON: -. Alcance Gratuito , de 89 libros en la Biblioteca Virtual de Salud del S.M.U. que son:. LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]). .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº1:-  - Barmaimon Enrique, Tratado de Neuroanatomía Funcional.
3volúmenes :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Nº 9: -  - Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martín. Aspectos de su Salud.(2012).!ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.

- Nº 10:  - Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- - Nº: 11: - - Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos:
. Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina;
.Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y
.Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra Terrorismo. . 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Nº 14:  - Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.
- Nº 15: -  - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:
. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Linguística, Antropología, Inteligencia Artificial;
. Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.
-1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.
- Nº 18: -  - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos; y
. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.
-. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
- Nº 21: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Atlético Nacional, Campeonato Mundial de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar
.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Vazquez; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía.
-1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (buscar);(Elegir libro entre (89): texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 25: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 4 Tomos:
.Tomo I: República Francesa.
.Tomo II : Reino de España.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

.Tomo III: Reino Unido.

.Tomo IV: Gastronomía y Mapas de Trilogía.

-1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

.Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia, Funcionamiento, Tipología, HISTORIA. FILOSOFÍA DE LA HISTORIA.

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

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

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

- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 33: -  - Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 34 -  - : - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:

-Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.

-Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 36:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:

-TOMO I : Índice; Prólogo Dr. Antonio Turnes; Introducción: Técnica, Protocolos, Tecnología, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico; PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud, Psicología, Otras Especialidades, Ciencias Sociales; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.

-Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas.

-Tomo III: PARTE V: 20 Especialidades Psicológicas;

-Tomo IV: PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: 9 Especialidades de Ciencias Sociales Relacionadas con Intervención Social; 3 con Ciencias Cognitivas, Biblioteconomía; y 8 con Evolución de Sociedades; PARTE VIII: Bibliografía; PARTE IX: Véase También; PARTE X: Enlaces Externos; y PARTE XI: Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 40: -  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.

-Tomo II: Esperanza de Vida; Educación, Biblioteca Virtual, Educación Virtual, E.Learning, TIC, Blogs, Aprendizaje; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería; Bienestar Social, Bibliografía; .Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon; . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

· Nº 42:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-

- Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.

-Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, TICS, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.

-Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Aterosclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.

-Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique Barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 47: - - 2017 . - Barmaimon, Enrique. 2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:

-Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.

-Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestias, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas; Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.

-Tomo III: MONITOREO: Oximetría, Capnometría, BIS, Presión Arterial, Cardíaco, Hemoglobina, Presión Venosa, Embolización, Respiratorio, Equilibrio Acido-Base,.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

TomoIV:Anestesiashalatorias,Intravenosas,Balanceda,Regionales;Equipamiento, Respiradores; Líquidos Perioperatorios.

-Tomo V: Anestesiashalatorias, Neonato, Regional, Pediátrica, Geriátrica, Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial; Seguridad Quirúrgica; Evolución.

-Tomo VI: U.C.I.; Unidad Neonatología; Cuidados Intermedios; Centro Quirúrgico; Instrumentación, Asepsia, Antisepsia, Licenciatura; Panorama Actual y Futuro; Cirugía En Siglo XXI; Otros Avances Ayer y Hoy Del Quirófano; Educación En Uruguay; Curricula.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.

-Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.

-Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.

- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..

-Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y

- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL; Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

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

BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.

-Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.

-TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis; Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.

-TOMO IV: Sistemas Autoinmunes

-TOMO V: Ciencias Cognitivas.

-Tomo VI: Patologías Cognitivas y Neurológicas, Situaciones Cognitivas, Anestesia En Urología, Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

-TOMO I: Prólogo; Introducción; Angioedema Hereditario y Adquirido; Embolia Pulmonar; Angioedema; Cambios Anátomo Funcionales, Psíquicos, Sociales, y Ambientales;

Neuropsicología Cognitiva; Neurotecnología; Sangre; Características Neuronas.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-TOMO II: Angioedema Infantil, Hereditario, y Adquirido; Trastornos Alérgicos,, Aneurismas; Embolias, Trombosis ,TVP; Coagulación.

-TOMO III: Sistemas de Integración, Plasticidad Neuronal, Canales, Canulopatías, Inflamación.

-TOMO IV: Alergología; Enfermedades Autoinmunes; Endocrinología: Sistema Endócrino, Prostaglandinas, Transducción de Señal, Segundo Mensajero; Hematología, RTU Próstata; Disco, Hernia y Columna Vertebral. Rehabilitación Linfedema.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

TOMO I: Prólogo; Introducción; Linfedema; Medidas de Prevención, Pronóstico; y Tratamiento; DLM; Presoterapia y otros, Máquina Anestesia, y Reacciones Químicas.

-TOMO II: Características Máquinas Anestesia, Vaporizadores; Carro; ; Hospital; Atención Médica, Tipos; Paciente; Departamento de Emergencia, Servicios Médicos;

- TOMO III: Terapia Física,, Medicina y Rehabilitación; Monitoreo; Tecnología Médica; Ecocardiografía; Cirugía Ambulatoria; Medicina Hiperbárica; Ventilación Mecánica; Soporte Vital; Desfibrilación; Lesión; y

-TOMO IV: Quirófanos; Anestesia; Índice Biespectral; Signos Vitales; Ventilación Artificial y Mecánica; Respirador Médico; Unidad Cuidados Intensivos; Trastorno Mental; Curricula Prof. Dr. Barmaimon; 89 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 73: -  - 2018- Barmaimon, Enrique. 2018- Libro Historia de la Universidad de La República (UdelaR). - 1 Tomo.

-Índice; Introducción; Historia UdelaR; Centros Universitarios; Centros Regionales; Gobierno, Doctorados; Ley Organización UDELAR, Dirección G. Relaciones y Cooperación; Educación Uruguaya; Centros de Salud; Curricula; y 89 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 74:  - 2018- *Barmaimon, Enrique*: Disquinesia Ciliar Primaria- Montevideo, Uruguay- 1 Tomo- 1ª Ed. B. V.S. .: LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 75: -  - *Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE EDEMAS- 1 TOMO-AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - Introducción, Generalidades, Definición, Tipos de Edema, Causas Principales, Insuficiencia Renal, Cirrosis Hepática, Trombosis Venosa, Síndromes Nefrítico y Nefrótico, Malnutrición, Edemas M. Inf., Edema Cerebral y Pulmonar, Retención Na., Disfunción Renal y Multiorgánica, Infecciones Parasitarias, Fricción entre Tejidos, Edema Angioneurótico; Tratamientos.- Lista 89 Libros- Curricula. 1ª Ed. B. V.S. .: www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 76 y 77:-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE FIBROMIALGIAS- 2 TOMOS- AÑO 2018- Montevideo, Uruguay-

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- TOMO I: Prólogo; Introducción; Generalidades; Fibromialgia; Aparato Locomotor; Alodinia; S.N.C.; Reumatología; Psiquiatría; Enfermedad; Somatización; Fenómeno Psicossomático; Trastorno Somatomorfo; Enf. Eponimas; Nosología ; Terapia Conducta; Psicoterapia; Sist. Endócrino; Sist. Enzimas; Sist. Inmunitario; Sensibilidad A Gluten No Celíaco; Enf. Autoinmune; Sindr. Fatiga Crónica; Disautonomía; S.S.S.-
- TOMO II: Evolución; S. Integración; Canales Iónicos; 8 Reglas; S. Nerv.Autónomo; S.N.C.; C. Cognitivas; Dolor Neuropático; Raices, Plexos y Nervios; Neuropatías; S. Nerviosos; S. Metabólico; Salivales; Tasa Mortalidad; 89 Libros; Curricula completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra
- Nº 78 a 81:- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Neurotransmisores; Receptor Celular; Neurohormonas; Ejes; S.Endócrino; Hipotálamo; Hipófisis.
- TOMO II: Enfermedad; Morbilidad; Comorbilidad; L.C.R.; Imagen Médica; Psicología Cognitiva; Clasificaciones I..
- TOMO III: Clasificaciones; S. Nervioso; S. Límbico; Motivación; Trastornos Sueño.
- TOMO IV: Sensibilización Central; Dolor; Alodinia; S. R. C.; Estrés; S. Piernas Inquietas; Sueño; Cansancio; Ansiedad; Depresión; Ejercicio Físico; Técnicas Relajación; Meditación; Espasmo Muscular; Frío; 89 Libros Publicados; Curricula. -
www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº82 a 85.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS MEDICINA ALTERNATIVA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Medicina Alternativa; Terapias Alternativas; Acupresión; Acupuntura; Apiterapia; Aromaterapia; Ayurveda; Balneoterapia; Bioenergética; Medicina China; Cristaloterapia ; Cromoterapia; Danzoterapia; DLM;
- TOMO II: Eutonía; Fangoterapia; Fitoterapia; Fototerapia; Hidroterapia; Hipnosis; Homeopatía; Ridología; Kinesioterapia; Johrel .
- Tomo III: Lavado Nasal; Macrobiótica; Magnetoterapia; Masaje; Medicinas; Musicoterapia; Orinoterapia; Osteopatía; M. Hiperbárica; Oxigenoterapia; Ozonoterapia; Pranayama; Quiropraxia.
- TOMO IV: Radionica; Renacimiento; R. Mantras; Reflexología; Regresión P. ; Reiki; Relajación: Técnicas; Sanación; Shiatsu; Sonoterapia; Talasoterapia; EFT; Otras Terapias; Yoga; Zooterapia; 89 libros Publicados; Curricula.
- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº86 a 89.- :-  -Barmaimon, Enrique- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-
- TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares.
- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos. Glaucoma. y
- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología. Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA y
- TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

Enf. Autoinmune. Inmunidades Innata y Adquirida. Tratamiento del Sueño. Ansiedad.
Dieta Sin Gluten. Enf. Autoinmune. Trastornos Sueño. 89 Libros Publicados. Curricula.

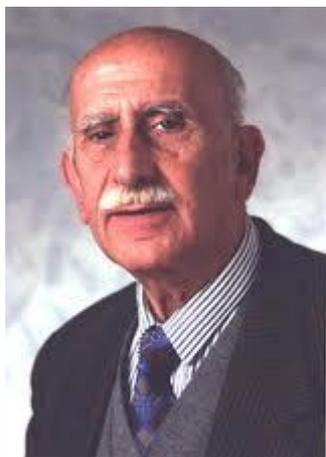
- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

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

0 0 0 0 0 0 0 0.

**-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y
GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4
TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-**

**- CAPÍTULO XXXIII : - 33)- CURRICULA PROF.
DR. Enrique Barmaimon B.:**



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

- Currículo: Profesor Dr. ENRIQUE J. BARMAIMON B.
- Nacido el 15 de enero de 1931, en Montevideo, Uruguay.
- Se graduó en 1960 en la UDELAR.
- 1950. Profesor Ayudante Clase Histología y Embriología Facultad. Medicina UDELAR.
- 1952. Practicante Externo MSP.
- 1954. Practicante Interno MSP.
- 1956. Anestesiólogo MSP, H. Clínicas, CASMU, Asociación. Española, Banco de Seguros del Estado y otros.
- 1956. Jefe Anestesia Hospital Pasteur MSP.
-  **1956. Cirugía Cardiovascular:** En Uruguay, en el Hospital de Clínicas, el equipo de Cardiología conformado por: cirujanos: Roberto Rubio, Juan Carlos Abó y Anibal Sanginés; anestesiastas: Walter Fernández Oria, Leon Chertkoff y Enrique Barmaimon; y cardiólogos Orestes Fiandra y Jorge Dighiero, comenzaron la Cirugía Cardíaca a cielo abierto, por hipotermia.
-  **1956. Desarrollo de problemas comunes:** En Uruguay, Barmaimon desarrolló junto con el Prof. Larghero , Guaymirán Ríos y León Chertkoff : nuevas conductas, como fueron: la cirugía y la anestesia de urgencia, la organización de las salas de operaciones y la central de esterilización, el uso del equipamiento, la aplicación operatoria y postoperatoria de los cuidados especiales necesarios, la preparación operatoria, los nuevos métodos, técnicas y equipos anestésicos, los cuidados postoperatorios, la transfusión de sangre y la reposición de líquidos, la preparación de equipos plásticos de venoclisis estériles por el Laboratorio Rainbow, de la historia anestésica e intensiva, de los Manuales de Organización y Funciones, de la intensificación de cuidados, de la reanimación Cardiovascularrespiratoria de Emergencia y fuera de la sala de operaciones, de la

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

reanimación en grandes catástrofes, del traslado de enfermos graves; hasta que las circunstancias nos separaron a los cuatro, unos años más tarde. También ejecutaron, estas innovaciones Barmaimon y Chertkoff, con sus cirujanos actuantes, que han sido descritas extensamente en el libro.

1958. Cirugía Cardiovascular: En Uruguay, el equipo cardiovascular del Hospital de Clínicas, después de la visita del cirujano sueco Crawford, con su anestesista Norlander y su instrumentista, que operaron algunos enfermos; se comenzó a realizar la cirugía extracorpórea a cielo abierto; actuando además como perfusionista Orestes Fiandra.

1958. Sala Cuidados Intensivos: En Uruguay, con motivo de la cirugía extracorpórea, la Neurocirugía, algunos intoxicados y otros casos especiales, los anestesistas León Chertkoff y Enrique Barmaimon, y las nurses Illief y Silva, en la Sala de Recuperación Anestésica del Piso 16, del Hospital de Clínicas de Montevideo, comenzaron con los cuidados intensivos para estos pacientes, durante las primeras 72 horas promedialmente, dándole apoyo respiratorio, cardiovascular, nefrológico, metabólico, y homeostático, entre otros, siendo el primer lugar donde fue realizado en el Uruguay; hasta el año 1963, donde ambos doctores dejaron dicha actividad, y los demás no plantearon interés en continuarla. En 1971, recién en el Hospital de Clínicas, el 8 de agosto, fue abierta la Sala de Cuidados Intensivos.

1958: Nuevos métodos, técnicas y agentes anestésicos: Los Dres. León Chertkoff y Enrique Barmaimon crearon un nuevo método y técnica anestésica balanceada y potencializada, teniendo presentes los siete postulados básicos de la Anestesia Moderna, que son: Hipnosis, Analgesia, Relajación Muscular, Metabolismo oxígeno- anhídrido carbónico óptimo, Recuperación inmediata conciencia, Homeostásis metabólica adecuada, y mejores condiciones que las preoperatorias del enfermo; donde usaron: hipnóticos, analgésicos, relajantes musculares, novocaína, bloqueadores vegetativos, anestésicos inhalatorios a concentración de analgesia con vaporizador universal de Takaoka, respiración artificial mecánica con respirador de Takaoka o similares, en circuito abierto, con recuperación inmediata a su finalización, con muy buena tolerancia para el enfermo, siendo segura, económica y eficiente, que se presentó y se realizó en el Uruguay; sino que también fue difundida y enseñada en los años venideros, en otros países americanos como: Chile, Perú, Ecuador, Colombia, Venezuela y otros, dando cursos y demostraciones junto con los Prof. Kentaro Takaoka y Forrest Bird.

1960- En Uruguay, el 3 de febrero se colocó el primer marcapaso exitosamente, a una joven paciente, que padecía bloqueo aurículo- ventricular, construido por el equipo de Rune Elmqvist, por el cardiólogo Orestes Fiandra, el cirujano Roberto Rubio y los anestesistas León Chertkoff y Enrique Barmaimon, en el Sanatorio N°1, del CASMU, siendo el primero de su tipo realizado en Sudamérica y el mundo.

-1960. Doctor en Medicina UDELAR.

-1961. **Jefe Clínica Anestesiológica, Facultad de Medicina UDELAR.**

-1961. Presidente Comisiones Contralor Médico y Quirúrgico del CASMU.

1961; Neuroleptoanalgesia y Neuroleptoanestesia:- En Uruguay, el Dr. Enrique Barmaimon, y en Argentina, el Dr. Luis Orestes Ceraso desarrollaron esta nueva técnica, con nuevos agentes originales el dihidrobenzoperidol y el Fentanyl, que hasta ese momento no tenían nombre comercial, haciéndose importantes estudios en los enfermos, sobre su acción farmacológica, su forma de eliminación, y de como estudiar preoperatoriamente a los enfermos que se iban a operar, con fondos proporcionados por el Laboratorio Janssen de Bélgica y Roche de Suiza; realizándose trabajos científicos, que fueron presentados en 1962,

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

en el Congreso Latinoamericano de Lima, y en 1964, en el Congreso Mundial de San Pablo; y con conclusiones presentadas a los laboratorios, donde el "Innovan" que venía usando en proporción 50 a 1, con ambos agentes, debería ser preparado por separado, para que el anestesiólogo aplicara la dosis que considerara conveniente.

-  - 1962. Integrante de la Junta Directiva CASMU, Presidente de la Sociedad de Anestesiología del Uruguay, Comisión Económico Laboral del SMU, y miembro del Comité Ejecutivo Central de la Confederación Médica Panamericana.
-  - Titulo Especialista Anestesiología y Reanimación UDELAR.1962.
-  - 1963. Doctorado en Medicina UDELAR.
-  -1963: Tesis de doctorado: Reanimación Cardiovasculorrespiratoria de Emergencia: 1963; Tesis de Doctorado del Dr. Enrique Barmaimon; Reanimación Cardiovasculorrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones.
- Plan de Reanimación Nacional del Uruguay-Año 1962.**
- 1963. El Dr. Enrique Barmaimon de Uruguay, presenta en México : Carbocaína, nuevo anestésico local. Rev. Mex. Anest. Tomo XI.6.4.15.1963.
- Miembro Comité Ejecutivo CLASA.
-  -Secretario de las Primeras Jornadas Médico Gremiales Nacionales realizadas en Balneario Solís, por el SMU.
-  -1964. Profesor Asistente Anestesiología y Reanimación Hospital Clínicas UDELAR.
- 1965. Relator: Sistemas Atención Médica y Remuneración Trabajo Médico Asamblea Regional Latinoamericana de la Asociación Médica Mundial, en Santiago, Chile.
-  -Secretario ad-hoc del Comité Ejecutivo Central de la Conf. Médica Panamericana en la 8ª Asamblea General y 9º Congreso Médico Social Panamericano, realizado en Lima, Perú, en abril de 1966.
-  - 1967. Jefe Dpto. Centro Quirúrgico (Servicios:. Anestesia, Reanimación, Cuidados Intensivos, Centro Quirúrgico, Centro. Obstétrico, y Centro de Materiales) del Hospital Universitario de Universidad Cayetano Heredia, Lima, Perú.
-  - Prof. Principal Anestesiología y Reanimación UPCH (Pregrado y Posgrado.).
-  -Miembro Comisión Directiva Sociedad Peruana de Anestesia, y Revista Peruana de Anestesia
-  - 1972. Delegado Colegio Médico del Perú ante MSP.
-  - 1973. Comité Nacional de Especialistas del Colegio Médico del Perú.
-  - 1976. Comité Científico del Colegio Médico del Perú.
-  - 1977. Profesor Principal de Neuroanatomía, Neurofisiología y Psicofisiología de U. San Martin de Porres, Lima, Perú.
-  - 1978. *Asesor Técnico del Ministro de Salud en Construcción y Equipamiento Hospitalario.*
-  - USMP: Desempeñó varias jerarquías Universitarias: Decano, Director Universitario Planificación, Presidente de la Comisión de Admisión, Vicerrector Académico, Jefe Departamento Académico.
-  - 1979. Plan Cooperación Técnica Económica. Internacional Desarrollo USMP, Lima.
-  - Proyectos y Creación Programas Académicos: Medicina, Ecología, Odontología, Enfermería, Obstetricia y otros.
-  - 1984. Libro: Tratado de Neuroanatomía Funcional - 3 Tomos - .Ed.S.M.P. Lima, Perú.
-  - 1990 - Medico Anestesiólogo Asociación Española: Cirugía Ambulatoria, Cirugía de Tórax, Vía Aérea y Caderas; y Sanatorio Banco. Seguros., Uruguay.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-  - 2002. SMU: Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay; Comisión de Asuntos Universitarios del SMU a la fecha.
-  - 2002. Delegado ante la Agrupación Universitaria del Uruguay (AUDU).
-  - 2004. UDELAR: Comité Central Gestión, Comisión Central de Presupuesto, y Comisión Central Administrativa a la fecha.
-  - 2004. Facultad de Medicina. y Hospital Universitario de Clínicas: Comisiones Presupuesto y Administrativa (por el orden de Egresados) a la fecha.
-  - 2004- Comisión Editorial de la Revista Médica del Uruguay,, a la fecha.
-  - 2006. Asamblea General del Claustro: delegado Orden Egresados Medicina a la fecha.
-  - 2010. Comisión Elecciones Universitarias 2010: Delegado de orden de egresados a la fecha.
-  - 2010. Asamblea General del Claustro: Delegado de orden egresados Medicina a la fecha.
-  - 2010. Libro Envejecimiento. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2011. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo I. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2012. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo II. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2012 .Historia del General San Martín: Aspectos de Salud. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2013. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. Tomo III. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2013. Colaboración al Libro El Chumbo Ríos: Ética, Coraje y Humanidad del Dr. Antonio Turnes. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2014. Libro Historia de la Anestesia, de la Reanimación y de los Cuidados Intensivos. . Tomo IV .. 1ª. Ed. Virtual. BVS.
-  - 2014. Comisión de Elecciones Universitarias 2014 por Orden de Egresados a la fecha.
-  - 2015. Libro Historia Grandes Guerras Europeas y Mundiales, y su Influencia sobre Evolución de Anestesia y Reanimación. 1ª Edición Virtual.. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2015- Libro Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatria. . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2015- Libros Historia Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
 - . Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;
 - . Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
 - . Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
-  - 2016- Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
 - . Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
 - . Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos; y

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

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

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

-.  2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
.Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
.Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Nacional Fútbol, Campeonatos Mundiales de Fútbol de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar.
.Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
.Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía. 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).

-  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 3 Tomos:
.Tomo I: República Francesa.
.Tomo II : Reino de España.
.Tomo III: Reino Unido.
.Tomo IV: Gastronomía y Mapas Trilogía.
.1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

 - 2016. -Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facoemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
-Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
-Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.
1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:
-Tomo I : Índice; Introducción: Técnica, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico;
PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
-Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas, Bibliografía.
-Tomo III: PARTE V: 19 Especialidades Psicológicas;
- Tomo IV: -PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: Especialidades de Ciencias Sociales; Bibliografía; Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon; . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017. - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
-TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.
-Tomo II: Esperanza de Vida; Educación; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon; . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-
- Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.
-Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
-  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:
-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.
-Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Aterosclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.
-Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique Barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.
. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6

Tomos:

-Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.

-Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestias, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas; Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.

-Tomo III: - Monitoreo.

-Tomo IV: Anestias: Inhalatoria; Intravenosa; Regional; Equipamiento Anestesia; Respiradores; Líquidos Perioperatorios.

-Tomo V: Anestias: Gineco-obstétrica: Neonato, Regional; Pediátrica; Geriátrica; Cirugía Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial.

-Tomo VI: Unidad Cuidados Intensivos; UCIN; Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- -  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Anestesia Locorregional . 6 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.

-Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.

-Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.

- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..

-Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y

- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL; Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

- LOS 89 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON: - - AÑO 2017 A la FECHA:

-Los 89 LIBROS PUBLICADOS DEL PROF. DR: ENRIQUE BARMAIMON: -. Alcance Gratuito , de 91 libros en la Biblioteca Virtual de Salud del S.M.U. que son:. LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]). (buscar);(Elegir libro entre 89 volúmenes : texto completo); y (esperar tiempo

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

necesario que abra).

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

3volúmenes :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Nº 9: -  - Barmaimon Enrique, Koyounian Pedro. Historia del General San Martín. Aspectos de su Salud.(2012).!ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay.

- Nº 10:  - Barmaimon, Enrique. Guaymirán Ríos Bruno. Anécdotas : en Libro Dr. Antonio Turnes.(2013). Varias anécdotas, Reanimación Cardiopulmonar, Plan Nacional de Desastres. 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.

 - Nº: 11: -  - Barmaimon Enrique.(2015). Historia de las Grandes Guerras y su Influencia sobre la Anestesia y la Reanimación. 3 Tomos:

. Tomo I: Grandes Guerras Europeas: Napoleónicas, Primera y Segunda Guerras mundiales, Resucitación Cardiopulmonar, Avances Medicina;

.Tomo II: Guerras de Corea y Vietnam, Avances Medicina; y

.Tomo III_ Guerras del Golfo, Irak, Afganistán y contra Terrorismo. . 1ª Ed. Virtual, Montevideo, Uruguay. B.V.S.

- Nº 14:  - Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriátrica. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.

- Nº 15: -  - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:

. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Lingüística, Antropología, Inteligencia Artificial;

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- . Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y
 - .Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.
 - 1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.
 - Nº 18: -  - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:
 - . Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;
 - . Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos;y
 - . Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo.
 - 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).
 - Nº 21: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Libro Historia de la Banda Oriental.(R.O.U.). Historia Política, Social, Educativa, y de Salud. 4 Tomos:
 - .Tomo I:Índice, Introducción; Generalidades; Descripción 4 Principales Próceres: Artigas, Rivera, Lavalleja y Oribe; Presidentes del Uruguay, 2ªParte Siglo XIX, Modernización y Militarismo, Presidentes;
 - .Tomo II: Siglo XX: Primeras Décadas: Club Atlético Peñarol, Club Atlético Nacional, Campeonato Mundial de 1930 y 1950; Presidentes, Colegialismo, Reforma 1966, Presidentes; Dictadura Militar
 - .Tomo III: Gobiernos Democráticos: Sanguinetti, Lacalle.
 - .Tomo IV: Siglo XXI: Generalidades; Tecnología, Educación; Ciencias, Historia Urbana Montevideo del Siglo XX; Gobierno y Política; Salud; Cultura; Presidentes: Batlle, Vázquez; Mujica; Educación Uruguaya; Enseñanza Terciaria; Universidades; Servicios de Salud; Bibliografía.
- 1ª Ed. Virtual. BVS.SMU. (<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon). (buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 25: -  - Barmaimon, Enrique. 2016. Trilogía Países Europeos: Historia Socio-política, Cultural, Educativa, y de Salud de República Francesa, Reino de España, y Reino Unido. 4 Tomos:
 - .Tomo I: República Francesa.
 - .Tomo II : Reino de España.
 - .Tomo III: Reino Unido.
 - .Tomo IV: Gastronomía y Mapas de Trilogía.
- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 29:  - Barmaimon, Enrique. 2016. Museos del Mundo. Historia y Características. 4 Tomos:
 - .Tomo I: Generalidades, Museos de Arte Más Visitados, Museos de Ciencia, Funcionamiento, Tipología, HISTORIA. FILOSOFÍA DE LA HISTORIA.
 - . Tomo II: Relación de Museos de Arte: del 1 al 10.
 - . Tomo III: Relación de Museos de Arte: del 11 al 20.
 - . Tomo IV: Relación de Museos de Arte: del 21 al 100. y 5 Adicionales.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 33: -  - Barmaimon, Enrique.2016. Cataratas: Técnicas de Facioemulsificación.1 Tomo. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 34 -  - : - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Tipos de Dietas y Alimentación Según Salud, Enfermedad, y Patología. 2 Tomos:
 - Tomo I: Índice, Introducción, Régimen Alimenticio, Hábitos Alimentarios, Tipo de Dietas, Alimentos, Gastronomía Uruguay y el Mundo, Necesidades Básicas, Dieta Saludable, Animales por Dieta, y Alimentos Comunes y Energía.
 - Tomo II: Índice, Dietista-Nutricionista, Ciencias de la Salud, Nutrición, Trastornos Conducta Alimentaria, Véase También, Referencias, Bibliografía, Curricula Prof. Barmaimon, Enlaces.
- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 36:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Con Ciencias de la Salud. 4 Tomos:
 - TOMO I : Índice; Prólogo Dr. Antonio Turnes; Introducción: Técnica, Protocolos, Tecnología, Metodología, Test Estandarizados, Caso Clínico; PARTE I: Generalidades: Ciencias, Filosofía, Atención Primaria de Salud, Ciencias de la Salud, Psicología, Otras Especialidades, Ciencias Sociales; PARTE II: Medicina; PARTE III: Psicología; y Ciencias Sociales.
 - Tomo II : PARTE IV: 38 Especialidades Médicas.
 - Tomo III: PARTE V: 20 Especialidades Psicológicas;
 - Tomo IV: PARTE VI: 12 Especialidades de Ciencias de la Salud; PARTE VII: 9 Especialidades de Ciencias Sociales Relacionadas con Intervención Social; 3 con Ciencias Cognitivas, Biblioteconomía; y 8 con Evolución de Sociedades; PARTE VIII: Bibliografía; PARTE IX: Véase También; PARTE X: Enlaces Externos; y PARTE XI: Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 40: -  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Calidad de Vida- 2 Tomos:
 - TOMO I: Introducción, Calidad de Vida.
 - Tomo II: Esperanza de Vida; Educación, Biblioteca Virtual, Educación Virtual, E.Learning, TIC, Blogs, Aprendizaje; P.I.B.; Índice Desarrollo Humano; Indicadores Sociales; PNUD; Crecimiento Económico; Terminología Económica; Desarrollo Económico; Francmasonería; Bienestar Social, Bibliografía; .Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon;
- . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- Nº 42:  - 2017. - Barmaimon, Enrique.2017. Libro Biblioteconomía, y Educación Virtual y Biblioteca Virtual- 2 Tomos-
 - Tomo I : Introducción; Biblioteconomía; Bibliotecas; Biblioteca Virtual Digital.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

-Tomo II: Educación Virtual; E.Learning, Blogs, TICS, Aprendizaje; Evaluación; Curricula Prof. Dr. E. Barmaimon; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.

-Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Aterosclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fistula Arteriovenosa; Gangrena.

-Tomo III: Enf. Venosas: Venas; Insuficiencia Venosa; Insuf. Venosa Mixta; Venas perforantes; Presión Venosa Central; Válvulas Venosas; Circulación Venosa y Linfática; Várices; Várices Esofágicas; Varicocele; Hemorroides; Flebitis; Tromboflebitis Superficial; Trombosis Venosa Profunda; Úlcera Venosa. Hipertensión Pulmonar. Sistema Linfático. Sistema Inmunitario. Bibliografía. Libros Prof. Dr. Enrique Barmaimon. Curricula Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 47:  - 2017 . - Barmaimon, Enrique. 2017- Libro Medicina Perioperatoria . 6 Tomos:

-Tomo I: Introducción; Preoperatorio; Transoperatorio, Cirugía Ambulatoria y A Distancia; Postoperatorio; Sala Recuperación; Reanimación Cardiopulmonar; Centro Reanimación; Reanimación en Uruguay; Plan Desastres; Bibliografía.

-Tomo II: Historias: Ciencias, Anestesia, Anestesia y Reanimación Latinoamericana: Pioneros, Cátedras Anestesia, Primeras Anestias, Siglos XIX y XX; CLASA; Sociedades Anestesia; A. y R. en Perú y Uruguay; Avances Quirúrgicos; Peter Safar ; Normas; Cronología Anestésica; Primeros Quirófanos.

-Tomo III: MONITOREO: Oximetría, Capnometría, BIS, Presión Arterial, Cardíaco, Hemoglobina, Presión Venosa, Embolización, Respiratorio, Equilibrio Acido-Base,.

TomolV:AnestiasInhalatorias,Intravenosas,Balanceada,Regionales;Equipamiento, Respiradores; Líquidos Perioperatorios.

-Tomo V: Anestias: Gineco-obstétrica, Neonato, Regional, Pediátrica, Geriátrica, Mayor Ambulatoria; Medicina Perioperatoria; Tratamiento Dolor; Medicina Paliativa; Hibernación Artificial; Seguridad Quirúrgica; Evolución.

-Tomo VI: U.C.I.; Unidad Neonatología; Cuidados Intermedios; Centro Quirúrgico; Instrumentación, Asepsia, Antisepsia, Licenciatura; Panorama Actual y Futuro; Cirugía En Siglo XXI; Otros Avances Ayer y Hoy Del Quirófano; Educación En Uruguay; Curricula.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra). -

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

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Tipos Anestesia; Cambios Anatomofuncionales; 8 Reglas Interpretación.

-Tomo II: Bases Conceptuales; Canales; Canal Iónico: Sodio; Bomba Sodio-Potasio; Canal Calcio; Despolarización; Canalopatías; Inflamación; Sistema Autoinmune; Trastornos; Síndromes Funcionales.

-Tomo III: Ciencias Cognitivas; Historia Ciencias; Organización General Nerviosa; Neuroanatomía; Cambios Anatomofuncionales, Sociales, Nutricionales y Ambientales; Sistemas Integración; Neurotransmisores; Comportamiento; Realimentación.

- Tomo IV: Anestésicos Locales; Tratamiento Del Dolor; Escala analgésica De La O.M.S..

-Tomo V: Vías De Administración Fármacos; Clínica Del Dolor; Analgesia; Anestesia Intradural; Anestesia Epidural; Bloqueos; Acupuntura; Pseudociencias. y

- Tomo VI: Anestesia En Especialidades: Cirugía Plástica y Estética; Oftalmológica; ORL; Odontológica; Traumatológica; Gineco-obstétrica; Urológica; Ambulatoria; Abdominal; Pediátrica; Geriátrica. Curricula. Bibliografía.

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

BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

- Tomo I: Prólogo; Introducción; Historia, Generalidades; Urología; Anestesiología.

-Tomo II: Coagulación; Émbolos; Sistemas Integración; Canales.

-TOMO III: Bases Cognitivas; Organización Nerviosa; Neurotransmisores; Homeostasis; Conducta; Realimentación; Sistemas Autoinmunes.

-TOMO IV: Sistemas Autoinmunes

-TOMO V: Ciencias Cognitivas.

-Tomo VI: Patologías Cognitivas y Neurológicas, Situaciones Cognitivas, Anestesia En Urología, Curricula; Bibliografía.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

-TOMO I: Prólogo; Introducción; Angioedema Hereditario y Adquirido; Embolia Pulmonar; Angioedema; Cambios Anátomo Funcionales, Psíquicos, Sociales, y Ambientales; Neuropsicología Cognitiva; Neurotecnología; Sangre; Características Neuronas.

-TOMO II: Angioedema Infantil, Hereditario, y Adquirido; Trastornos Alérgicos,, Aneurismas; Embolias, Trombosis ,TVP; Coagulación.

-TOMO III: Sistemas de Integración, Plasticidad Neuronal, Canales, Canulopatías, Inflamación.

-TOMO IV: Alergología; Enfermedades Autoinmunes; Endocrinología: Sistema Endócrino, Prostaglandinas, Transducción de Señal, Segundo Mensajero; Hematología, RTU Próstata; Disco, Hernia y Columna Vertebral. Rehabilitación Linfedema.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

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

TOMO I: Prólogo; Introducción; Linfedema; Medidas de Prevención, Pronóstico; y Tratamiento; DLM; Presoterapia y otros, Máquina Anestesia, y Reacciones Químicas.

-TOMO II: Características Máquinas Anestesia, Vaporizadores; Carro; ; Hospital; Atención Médica, Tipos; Paciente; Departamento de Emergencia, Servicios Médicos;

- TOMO III: Terapia Física,, Medicina y Rehabilitación; Monitoreo; Tecnología Médica; Ecocardiografía; Cirugía Ambulatoria; Medicina Hiperbárica; Ventilación Mecánica; Soporte Vital; Desfibrilación; Lesión; y

-TOMO IV: Quirófanos; Anestesia; Índice Biespectral; Signos Vitales; Ventilación Artificial y Mecánica; Respirador Médico; Unidad Cuidados Intensivos; Trastorno Mental; Curricula Prof. Dr. Barmaimon; 79 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 73: -  - 2018- Barmaimon, Enrique. 2018- Libro Historia de la Universidad de La República (UdelaR). - 1 Tomo.

-Índice; Introducción; Historia UdelaR; Centros Universitarios; Centros Regionales; Gobierno, Doctorados; Ley Organización UDELAR, Dirección G. Relaciones y Cooperación; Educación Uruguaya; Centros de Salud; Curricula; y 89 Libros Publicados.

. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

- Nº 74:  - 2018- *Barmaimon, Enrique*: Disquinesia Ciliar Primaria- Montevideo, Uruguay- 1 Tomo- 1ª Ed. B. V.S. .: LIBROS PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON. (www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 75: -  -*Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE EDEMAS- 1 TOMO-AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - Introducción, Generalidades, Definición, Tipos de Edema, Causas Principales, Insuficiencia Renal, Cirrosis Hepática, Trombosis Venosa, Síndromes Nefrítico y Nefrótico, Malnutrición, Edemas M. Inf., Edema Cerebral y Pulmonar, Retención Na., Disfunción Renal y Multiorgánica, Infecciones Parasitarias, Fricción entre Tejidos, Edema Angioneurótico; Tratamientos.- Lista 89 Libros- Curricula. 1ª Ed. B. V.S. .: www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº 76 y 77-: -  -*Barmaimon, Enrique*- LIBRO SOBRE FIBROMIALGIAS- 2 TOMOS- AÑO 2018- Montevideo, Uruguay- - TOMO I: Prólogo; Introducción; Generalidades; Fibromialgia; Aparato Locomotor; Alodinia; S.N.C.; Reumatología; Psiquiatría; Enfermedad; Somatización; Fenómeno Psicossomático; Trastorno Somatomorfo; Enf. Eponimas; Nosología ; Terapia Conducta; Psicoterapia; Sist. Endócrino; Sist. Enzimas; Sist. Inmunitario; Sensibilidad A Gluten No Celíaco; Enf. Autoinmune; Sindr. Fatiga Crónica; Disautonomía; S.S.S.-

- TOMO II: Evolución; S. Integración; Canales Iónicos; 8 Reglas; S. Nerv. Autónomo; S.N.C.; C.Cognitivas; Dolor Neuropático; Raices, Plexos y Nervios; Neuropatías; S. Nerviosos; S. Metabólico; Salivales; Tasa Mortalidad; 89 Libros; Curricula

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

• www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

• - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

- Nº 78 a 81:- :-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Neurotransmisores; Receptor Celular; Neurohormonas; Ejes; S.Endócrino; Hipotálamo; Hipófisis.

- TOMO II: Enfermedad; Morbilidad; Comorbilidad; L.C.R.; Imagen Médica; Psicología Cognitiva; Clasificaciones I..

- TOMO III: Clasificaciones; S. Nervioso; S. Límbico; Motivación; Trastornos Sueño.

- TOMO IV: Sensibilización Central; Dolor; Alodinia; S. R. C.; Estrés; S. Piernas Inquietas; Sueño; Cansancio; Ansiedad; Depresión; Ejercicio Físico; Técnicas Relajación; Meditación; Espasmo Muscular; Frío; 89 Libros Publicados; Curricula.

- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº82 a 85.- :-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBROS MEDICINA ALTERNATIVA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

- TOMO I: Medicina Alternativa; Terapias Alternativas; Acupresión; Acupuntura; Apiterapia; Aromaterapia; Ayurveda; Balneoterapia; Bioenergética; Medicina China; Cristaloterapia ; Cromoterapia; Danzoterapia; DLM;

- TOMO II: Eutonía; Fangoterapia; Fitoterapia; Fototerapia; Hidroterapia; Hipnosis; Homeopatía; Ridología; Kinesioterapia; Johrel .

- Tomo III: Lavado Nasal; Macrobiótica; Magnetoterapia; Masaje; Medicinas; Musicoterapia; Orinoterapia; Osteopatía; M. Hiperbárica; Oxigenoterapia; Ozonoterapia; Pranayama; Quiropraxia.

- TOMO IV: Radionica; Renacimiento; R. Mantras; Reflexología; Regresión P. ; Reiki; Relajación: Técnicas; Sanación; Shiatsu; Sonoterapia; Talasoterapia; EFT; Otras Terapias; Yoga; Zooterapia; 89 libros Publicados; Curricula.

- www.bvssmu.org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

-Nº86 a 89.- :-  - *Barmaimon, Enrique*- LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR y GLAUCOMA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-

-TOMO I: Índice, Prólogo, Introducción; Presión Intraocular ; Oftalmología; Enf. Oculares;

- TOMO II: Optometría y Campimetría. Ojo Animal. OJO Humano. Exámenes del Ojo. Enfermedades del Ojo. Procedimientos Diagnósticos.Maletin Urgencia; Glaucoma.

- TOMO III: Procedimientos Terapéuticos, Laser, LASIK, VITRECTOMÍA y otros. Técnicas Optometría. Lentes Correctoras. Trasplantes. Aneurismas . Inmunología.

Prostaglandinas, .Donación Médica. HLA; y

-TOMO IV: Medicina Regenerativa.Fibromialgias. Estimulación Magnética Transcraneana. Enf. Autoinmune. Tratamiento del Sueño.Ansiedad. Dieta Sin Gluten. 89 Libros Publicados. Curricula.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon]).(OR) .(buscar);(Elegir libro entre 89 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).
- - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS)- (S.M.U.)-

-  -BARMAIMON, ENRIQUE: TESIS DE DOCTORADO: Reanimación Cardiovascularrespiratoria Fuera de La Sala de Operaciones. UDELAR. Año 1962.
-  VARIOS:
 - Especialización en Planificación Universitaria y de Salud.
 - Especialización en Construcción y Equipamiento Hospitalario.
 - Miembro de varias Sociedades Científicas nacionales y extranjeras.
 - Autor de libros y múltiples trabajos científicos: 109 Trabajos y 89 Libros.
 - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).
 - TRABAJOS:
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Aldosterona en el Shock. Anales 3er.Congr. Mund.Anest.San Pablo.1964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Betahipertensina. Anales 3er.Congr. Mund. Anest. San Pablo.1964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Angiotensina Nuevo Vasopresor. Rev.Per.Anest. 2.26.964.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Bases Anatomofuncionales de la Neuropsicología. UPSMP.1982.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Bloqueadores Alfa y Beta. Función Cardiovascular y Anestesia. Soc.Per.Anest, 1969.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Carbocaina Nuevo Anestésico Local. Rev. Mex. Anest. Tomo XI ,6.4.15. 1963.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Clasificación Relajantes Musculares. Soc. Per. Anest. 1969.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Complicaciones Intraoperatorias y Postoperatorias.1ª Jorn. Med.Quirur. Huancayo.1968.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Pentazocina. Anales 4ºCongr.Per,Anest.1968.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Evaluación Clínica Ketamina. Anales 5º Congr. Per. Anest.Lima.1970.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Importancia de la Diuresis en el Control Operatorio.Anales 5º Congr.Per.Anest, Lima, 1970.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Accidentes y Complicaciones Operatorias. Rev.Viernes Médico 22.2.190. Mayo 1971.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Farmacología del Dolor. Symposium Winthrop del Dolor. Lima.1972.
 - BARMAIMON, ENRIQUE.- Drogadicción y Alcoholismo.UPSMP.1982. -5º Congr.Per. Anest. 1970.

-LIBROS SOBRE HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 4 TOMOS- AÑO 2019.2- TOMO IV-

- 5to. Congr. Per. Anest. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Infiltración del Ganglio Estrellado, Tesis de Especialista, U.N.U., 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Innovan en Anestesiología, Anales 7mo. Congr. Lat. Amer. Anest. Montevideo, 1964.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Novocaína en Anestesia General, Actas, Per. Anest. 6-1-19, 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Nuevos Conceptos en la Valoración Clínica Praoperatoria, 2do. Congr. Med. Cir. Seg. Social, Lima, Febrero 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Ocho Reglas para Interpretar el Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Organización del Sistema Nervioso, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Paro Cardíaco, 1ra. Jorn. Med. Quir. Pucallpa, Dic. 1971.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Cortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Medular, UPSMP, 1977.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Piso Subcortical, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Preparación Psíquica Embarazada, Symposium U.P.C.H. 1970.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propenidida, Evaluación Clínica, Anales 8vo. Congr. Lat. Amer. Anest. Caracas, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propanidida-Velium en Anestesia Balanceada, Anales 4to. Congr. Per. Anest. 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Propiedades Fisiológicas de los Sistemas de Integración, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación Cardiovasculoespiratoria de Emergencia, Tesis de Doctorado U.N.U. Montevideo, 1963.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Reanimación de Emergencia, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Relajantes Musculares, Soc. Per. Anest. 1968.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Respiración Artificial por Métodos Instrumentales Simples, especialmente con Aire Ambiente; 2da. Jorn. Riopl. Anest. Montevideo, 1962.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Actividad Nerviosa Superior, U.I.G.V., 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Neuroanatomía, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas Neurofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Separatas de Psicofisiología, UPSMP, 1983.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Síndromes Neuropsicológicos, UPSMP, 1982.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Sistema de Activación Reticular, UPSMP, 1978.
BARMAIMON, ENRIQUE.— Uso Vasopresores en Anestesia y Shock, Anales 3er. Congr. Per. Anest. Lima, 1966.

- Asistencia a múltiples Congresos Internacionales . Mundiales, Norteamericanos, Latinoamericanos y Europeos..

-  -Por ello, el Comité Ejecutivo del Sindicato Médico del Uruguay le confiere la Distinción Sindical al mérito gremial, docente, científico y en el ejercicio profesional.2004.

0 0 0 0 0 0 0 0.