

-- 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 HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

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

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

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

-Montevideo, 15 de febrero de 2019.

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

- LIBRO SOBRE

HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR

Y GLAUCOMA -

- TOMO I -

-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)- MIOPÍA.

-2.1.3.1.1)- [Clasificación.](#)

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

-2.1.3.1.2.1)- [Teorías.](#)

-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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).
- 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 NEUOTRÓFICA](#)-
- 2.1.3.6.5.1.[1](#))- [Causas](#).
- 2-1.3.6.5.1.[2](#))- [Clasificación](#).
- 2.1.3.6.5.1.[3](#))- [Diagnóstico](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).
- 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](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#)
- 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](#).
-

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.4)- [Véase También.](#)
- 2.1.5)- [Referencias.](#)
- 2.1.6)- [Enlaces Externos.](#)

- 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.](#)
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).
- 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)- ELECTRORETINOGRAFÍA.
- 6.8.1)- Referencias.
- 6.8.2)- Véase también.
- 6.8.3)- Enlaces Externos.
- 6.9)- QUERATOMETRÍA.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
- 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)- DIOPTRIA.
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.[1Tipos 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.[2Diferencia 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.](#)
- 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](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
 - 20.[4\)- Referencias.](#)
 - 20.[5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXI : -21)- PROTAGLANDINAS.
 - 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 Vascular.](#)
 - 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-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.](#)

-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 Monoaminoxidasa.](#)

-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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.](#)
- 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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [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.](#)
- [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.](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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.:

0 0 0 0 0 0 0 0.

- TOMO I -

- PROLOGO-

- El [glaucoma](#) es una enfermedad bastante compleja, la cual si no se detecta a tiempo, puede generar la pérdida irreversible de campo visual.
- Los valores normales de *PIO*, oscilan entre 10 y 20 mm Hg. Una *PIO* superior a 20 mm Hg, sin ningún otro síntoma de glaucoma, se considera hipertensión ocular, cuyos individuos deberán someterse, a revisiones periódicas para controlarlo.
- La presión ocular elevada por sí sola no provoca [glaucoma](#). Sin embargo, es un importante factor de riesgo.

- **¿Qué es la *PIO*?:** La presión intraocular (*PIO*), depende del equilibrio entre la tasa de producción de humor acuoso y su drenaje, y este último, está a su vez relacionado con otros factores, como la resistencia encontrada en la malla trabecular, y el nivel de presión venosa episcleral.

- **¿CUANTO ES LA PRESIÓN INTRAOCULAR NORMAL?:** El promedio de *PIO* en la población general es de alrededor de 16 mmHg, mediante tonometría de aplanamiento, y se ha aceptado por convención, como rango normal, los valores entre 11 y 21 mmHg : dos desviaciones estándar a ambos lados de la media, al menos para la población blanca.
- Sin embargo, algunos pacientes sufrirán [daño glaucomatoso](#), con una *PIO* inferior a 21 mmHg, mientras que otros permanecerán indemnes, con presiones por encima de ese nivel.

- Aunque la reducción de la *PIO*, es un elemento modificable es fundamental en prácticamente todos los tipos de glaucoma; y son esenciales otros factores, no bien conocidos, para determinar si un individuo o un ojo concreto, sufrirá una lesión glaucomatosa.



Medición de la *PIO*.

- Entre estos, se incluyen características, que influyen en la medición de la *PIO*, como: la rigidez corneal, y probablemente otros factores, que afectan, a la susceptibilidad del nervio

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

óptico a la lesión, como son : la integridad de su vascularización, y la vulnerabilidad estructural al estrés mecánico, en la cabeza del nervio óptico.

- Son elementos a tenerse en cuenta:

- 1)- ¿LA PRESIÓN INTRAOCULAR CAMBIA A LO LARGO DEL DÍA?: La presión normal varía según: la hora del día : variación circadiana; los latidos cardíacos; la tensión arterial; y la respiración.
- El patrón diurno varía, con tendencia a ser mayor por la mañana, y menor por la tarde.
- Esto se debe, al menos en parte a la variación circadiana en la síntesis de humor acuoso, que es menor por la noche.
- Los [ojos](#) glaucomatosos muestran fluctuaciones mayores de lo normal, cuya amplitud es directamente proporcional a la probabilidad de daño progresivo del campo visual, por lo que una medición aislada, puede ser poco orientativa.
- Es una buena costumbre anotar la hora del día, en qué se mide la PIO.
- 2)- AUMENTO AGUDO DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR: Glaucoma agudo de ángulo cerrado, crisis glaucomatociclítica (síndrome de Posner-Schlossman), glaucoma inflamatorio de ángulo abierto, glaucoma maligno, postoperatorio, hemorragia supracoroidea, hipema, fístula carótido-cavernosa, hemorragia retrobulbar, y otras enfermedades de la órbita.
- 3)- AUMENTO CRÓNICO DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR: Glaucoma primario de ángulo abierto.
- 4)- DISMINUCIÓN DE LA PRESIÓN INTRAOCULAR (HIPOTONÍA): Rotura del globo ocular, phthisis bulbi, desprendimiento de retina y coroides, iridociclitis, deshidratación grave, hendiduras de ciclodíalisis, isquemia ocular, fármacos (p. ej., medicación para la PIO), postoperatorio, y cierre traumático del cuerpo ciliar.

¿QUÉ ES EL GLAUCOMA?

- Desde un prisma conceptual, el [glaucoma](#) puede definirse como un grupo de neuropatías ópticas de origen multifactorial, dentro de los cuales destaca el aumento de la presión intraocular, caracterizadas por la existencia de una pérdida adquirida de los axones de las células ganglionares de la retina.
- Esta muerte axonal, determina la aparición de cambios estructurales en el nervio óptico y en la capa de fibras nerviosas de la [retina](#), así como, funcionalmente, un descenso irreversible en la sensibilidad retiniana, expresado por una pérdida gradual de la amplitud del campo visual.
- Este proceso puede evolucionar hacia la ceguera, en los estadios avanzados de la enfermedad si la PIO no se disminuye.
- La elevación de la [presión intraocular](#) es el principal factor de riesgo implicado en el desarrollo y la progresión del glaucoma.
- Estudios poblacionales han puesto de manifiesto que el rango de normalidad oscila entre 12 y los 21 mmHg.
- Por tanto, se consideran sospechosos de presentar glaucoma, aquellos pacientes con presiones por encima de 21 mmHg.
- Sin embargo, una presión superior a 21 mmHg no es sinónimo de [glaucoma](#), ya que hay pacientes con presiones elevadas, que nunca desarrollan un glaucoma : denominados, por tanto, hipertensos oculares; así como pacientes que desarrollan glaucoma, con presiones dentro del rango de la normalidad (< 21 mmHg) (glaucomas de tensión normal).
- Este hecho determina que la PIO, deba considerarse como un factor de riesgo y no una condición indispensable.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

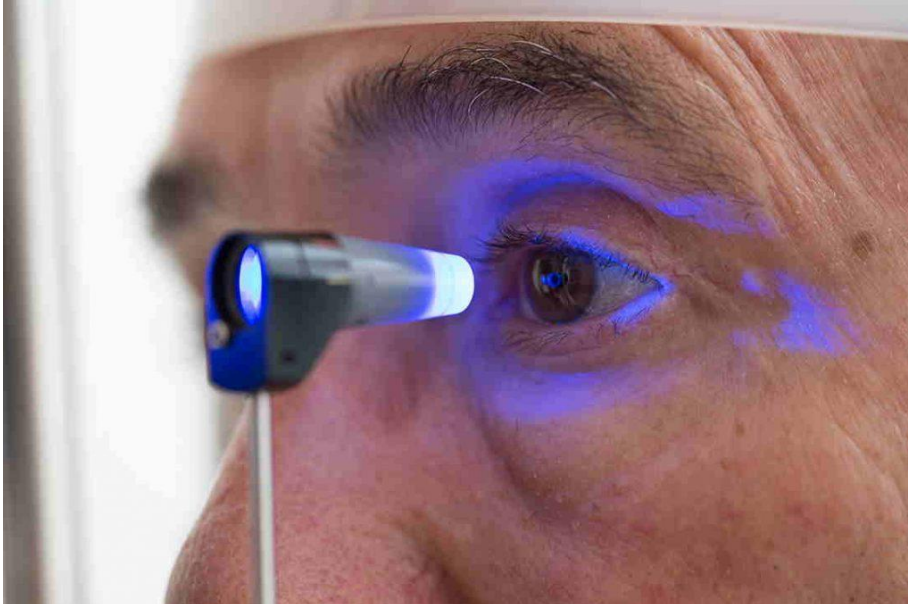
- Además, el riesgo de desarrollar un glaucoma, es proporcionalmente mayor cuanto más elevadas sean las cifras de la presión intraocular .

0 0 0 0 0 0 0 0.

- INTRODUCCIÓN.

Presión intraocular y glaucoma

Vamos a describir la presión intraocular y el glaucoma; donde realmente este es el único dato importante en el diagnóstico del glaucoma, o se pueden encontrar casos donde el paciente tiene una presión intraocular normal, pero que padece de glaucoma.



- **El glaucoma** : Se conoce que **el glaucoma** es una neuropatía óptica progresiva, cuya etiología es multifactorial, donde el valor de la presión intraocular (PIO), representa un factor importante, aunque la repercusión que tenga en los daños, que se puede generar, son muy variables en cada persona.

- Por ello, más que analizar la presión intraocular, lo que se debe hacer, es estudiar las consecuencias de la presión intraocular en el ojo, sobre las fibras nerviosas de la retina y el nervio óptico, y cual es la verdadera causa de la pérdida de visión, en el glaucoma.

- En la mayoría de pacientes con glaucoma, el objetivo principal del tratamiento, es bajar la presión intraocular, para evitar así el daño del nervio óptico.

- **Presión intraocular**: Se tiene una presión intraocular, que se mueve dentro de estos límites: los mínimos para dar tono al ojo y, los máximos, donde por encima de ellos, se

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

produce la compresión de los pequeños capilares del interior del ojo, especialmente los del nervio óptico, donde no llegará la sangre correctamente a los tejidos, y si se produce, irá una isquemia y la muerte celular.

- Los límites de la presión intraocular, podrán variar en cada caso, donde por las estadísticas se sabe que oscilarán entre 14 y 20 mm Hg; siendo 16 mm Hg, el valor más frecuente en la población normal.

- Hasta hace poco, sólo se disponía del valor de la presión intraocular, para detectar en aquellos pacientes con glaucoma: con daño en los tejidos, antes de que se dieran cuenta de la pérdida de visión, o para evaluar el efecto del tratamiento administrado.

- Posteriormente apareció la campimetría, que ayudó a establecer el diagnóstico, algo más precozmente, y a poder entender mejor, lo que pasaba en la enfermedad glaucomatosa.

-Presión intraocular y glaucoma: Uno de los aspectos más relevantes, representaba saber por qué, algunos pacientes con tratamientos, que conseguían valores de presión intraocular dentro de la normalidad, seguían progresando los daños, y se seguía perdiendo la visión.

- Aquí, se suponía que eran pacientes más sensibles a las presiones, que para la media de la población eran normales; pero que para ellos, podía actuar como si fuera demasiado elevada, produciendo, lo que se conocía, como Glaucomas Normotensionales.

- Otra explicación, sería que en aquellos pacientes, que durante el día podían tener valores de presión intraocular normales, pero que durante la noche, se producía una elevación, que dañaba el nervio óptico; y que no se detectaba, porque no se realizaba la toma de la presión intraocular en ese horario.

- Cuando sólo se disponía del valor de la presión intraocular, para establecer el diagnóstico y el tratamiento, todos deseaban por la existencia de un sistema, que pudiera detectar estos cambios de la presión intraocular a lo largo de 24 hs, en la curva tensional.

- Sin embargo, ahora que se dispone de nuevos sistemas de análisis de las fibras nerviosas, ya no sería tan imprescindible.; porque se puede ver con gran precisión las fibras dañadas; y sobre todo, su evolución con respecto al tratamiento instaurado.

- Curva Tensional: Muchos pacientes preguntan sobre la curva tensional, y la respuesta es que puede llegar un poco tarde. Porque el sistema de análisis no es sencillo, está sujeto a variaciones, tiene un coste elevado, y no aporta datos que sean demasiado relevantes. Por lo que se piensa que es más importante analizar el estado de las fibras nerviosas de la retina y el nervio óptico, que es donde se produce el daño glaucomatoso, aunque sea consecuencia de la presión intraocular.

- Valor de la presión intraocular normal y glaucoma: En un paciente con un valor de presión intraocular de 17 mm Hg, que entraría dentro de la normalidad; si la alteración de las fibras nerviosas avanza, sabemos que hay que bajar todavía más la presión intraocular, y buscar alguna otra causa, que ocasione el daño neurológico, como: alteraciones vasculares, diabetes, o picos de hipotensión arterial.

- Más allá de la presión intraocular para diagnosticar el glaucoma: El valor de la presión intraocular es interesante conocerlo y buscar el nivel óptimo para aquella persona, lo que denominamos “valor diana de la presión intraocular” peor.

- Lo más importante es cuantificar cómo influye esa presión intraocular en el ojo de esa persona, y para ello se necesitan otras tecnologías, como el analizador de fibras nerviosas (GDx), o los tomógrafos (OCT) de fibras ganglionares en mácula y de la cabeza del nervio óptico.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Centro especialista en glaucoma: Se necesita que en la Unidad de Glaucoma, sea una Área Oftalmológica Avanzada, que tenga estos sistemas diagnósticos , que se ha constatado las ventajas referidas en la literatura especializada; para poder obtener un diagnóstico precoz del glaucoma, y un mejor seguimiento de los pacientes, haciendo menos necesaria la curva tensional.

0 0 0 0 0 0 0 0.

- CAPÍTULO I- 1)- PRESIÓN INTRAOCULAR.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- 1.1)- DEFINICIÓN.-

- La presión intraocular es la presión que ejercen los líquidos intraoculares contra la pared del [ojo](#), la cual es necesaria, para que este órgano se mantenga distendido.¹
- Su valor medio es 16 [mmHg](#), y puede medirse fácilmente con ayuda de un dispositivo que se llama [tonómetro](#).
- El equilibrio entre producción y reabsorción del [humor acuoso](#), es el principal factor que determina el nivel de presión intraocular.
- Por otra parte la elevación de la presión intraocular o hipertensión ocular, es el principal factor de riesgo, para que se desarrolle una enfermedad del ojo conocida como [glaucoma](#).

-1.2)- Líquidos Intraoculares.

- El ojo es en realidad una esfera hueca llena de líquido, el cual ejerce una presión sobre sus paredes, gracias a la cual se mantiene distendido. El líquido del interior del ojo se divide en dos partes de composiciones y texturas diferentes.

- [Humor vítreo](#). En la parte de atrás del órgano, entre la superficie posterior del [cristalino](#) y la [retina](#), se encuentra el humor vítreo, que es una sustancia gelatinosa en la que sus componentes se difunden lentamente. Ocupa el 80 % del interior del ojo; su renovación es escasa y muy lenta.
- [Humor acuoso](#). Por el contrario en la parte anterior del ojo, entre el cristalino y la [córnea](#), se encuentra otro líquido, que se llama humor acuoso. El humor acuoso ocupa el 3 % del interior del ojo, se renueva constantemente, la producción y reabsorción son continuas, y se mantienen equilibradas en circunstancias normales. -Si se produce un desequilibrio por exceso de producción o bloqueo en la reabsorción, la presión intraocular se eleva por encima, de las cifras adecuadas para el correcto funcionamiento del ojo.²

- 1.3)- Hipertensión Ocular.

- Se considera que existe hipertensión ocular, cuando la presión intraocular es superior a 21 mmHg, en dos mediciones consecutivas; se consideran cifras normales las comprendidas entre 11 y 21 mmHg. La presión intraocular elevada se presenta principalmente en la población mayor de 40 años, en un porcentaje que oscila entre el 4 y el 7% , según los estudios, y es el principal factor de riesgo para contraer [glaucoma](#). El glaucoma es una enfermedad ocular, que puede causar un deterioro importante de la capacidad visual.

- Sin embargo, solamente el 1% de las personas, que presentan hipertensión ocular desarrollan glaucoma a lo largo de un año. El riesgo es mayor con cifras más altas, pero no es posible predecir qué individuos desarrollarán la enfermedad y cuáles no.³ Por otra parte, no existen unas cifras seguras, por debajo de las cuales no exista el peligro de que aparezca un [glaucoma](#).

- 1.4)- Referencias.

1. [↑](#) Demetrio Pita Salorio: *Diccionario terminológico de oftalmología*, 2009. Consultado el 20 de enero de 2010

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

2.  Arthur C. Guyton, John E. Hall: *Fisiología médica*, 2001, (ISBN 978-88-7959-210-9). Consultado el 20-1-2010
3.  Jack J. Kanski: *Oftalmología clínica*, 5ª edición, 2004, (ISBN 978-84-8174-758-4). Consultado el 20-1-2010 .

4 -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).

5- 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).

6- 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).

7- 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).

8- 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 HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-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).

9.- Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.

-Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Ateroesclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fístula 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).

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Presi3n_intraocular&oldid=112471993»

Categoría: [OFTALMOLOGÍA](#).

- 1.5)- Categoría: OFTALMOLOGÍA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-Oftalmología:

-Procedimientos Diagn3sticos:

[Angiografía con fluoresceína](#) • [Grilla de Amsler](#) • [Lámpara de hendidura](#) • [Oftalmoscopio](#) • [Retinografía](#) • [Tonometría](#) • [Electrooculograma](#) • [Electrorretinografía](#) • [Queratometría](#)

-Procedimientos Terapéuticos:

[Anillos intracorneales](#) • [Facoemulsificación](#) • [Fotocoagulación retiniana](#) • [EPILASIK](#) • [Goniotomía](#) • [Iridectomía](#) • [LASEK](#) • [LASIK](#) • [Queratomileusis](#) • [Lensectomía refractiva](#) • [Queratoplastia](#) • [Facoexeresis](#) • [Vitrectomía](#) • [Trabeculectomía](#) • [Queratoprótesis](#) • [Osteo-odonto-queratoprótesis](#) • [Prótesis ocular](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Optometría:

[Agudeza visual](#) • [Agujero estenopeico](#) • [Optotipo](#) • [Test de Landolt](#) • [Test de Lea](#) • [Test de Snellen](#) • [Dioptría](#)

- Lentes Correctoras:

[Gafas](#) • [Lentes de contacto](#) • [Lente intraocular](#) • [Lente intraocular de cámara posterior](#) • [Lente bifocal](#)

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

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

Subcategorías

- Esta categoría incluye las siguientes 7 subcategorías:

- ▶ [Oftalmólogos](#) (12 cat, 25 págs.)
- E • ▶ [Enfermedades del sistema visual](#) (3 cat, 206 págs.)
- F • ▶ [Fármacos oftalmológicos](#) (33 págs.)
- O • ▶ [Ojo](#) (3 cat, 117 págs.)
- ▶ [Optometría](#) (2 cat, 33 págs.)
- P • ▶ [Premios de oftalmología](#) (1 pág.)
- R • ▶ [Reflejos oculares](#) (7 págs.)

- Páginas en la categoría «Oftalmología»

- Esta categoría contiene las siguientes 62 páginas:

- [Oftalmología](#)
- A • [Angiografía con fluoresceína](#)
- [Anillos intracorneales](#)
- B • [Biprisma de Gracis](#)
- C • [Cámara no midriática](#)
- [Campimetría](#)
- [Cirugía refractiva](#)
- [Coordimetría](#)
- [Corectopia](#)
- D • [Dacriocistocele](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

E

- [Electrooculograma](#)
- [Electrorretinografía](#)
- [Epi-LASIK](#)
- [Esclerosis del cristalino](#)
- [Eyeborg](#)

F

- [Facoemulsificación](#)
- [Facoexéresis](#)
- [Fenómeno de Marcus Gunn](#)
- [Fenómeno entóptico](#)
- [Fenómeno entóptico del campo azul](#)
- [Fondo de ojo](#)
- [Fotocoagulación retiniana](#)

G

- [Tabla Golovin-Sivtsev](#)
- [Goniotomía](#)
- [Grilla de Amsler](#)

H

- [Hemeralopía](#)

I

- [Instituto Clínico Quirúrgico de Oftalmología](#)
- [Iridectomía](#)

L

- [Lámpara de hendidura](#)
- [LASEK](#)
- [LASIK](#)
- [Lensectomía refractiva](#)
- [Lente intraocular](#)
- [Lente intraocular de cámara posterior](#)
- [Lente progresiva](#)

O

- [Oftalmómetro](#)
- [Oftalmoscopio](#)
- [Osteo-odonto-queratoprótesis](#)

P

- [Potencial evocado visual](#)
- [Presión intraocular](#)
- [PRK Queratectomía fotorrefractiva](#)
- [Prótesis ocular](#)
- [Prueba de Bruckner](#)
- [Prueba E](#)

Q

- [Queratometría](#)
- [Queratomileusis](#)
- [Queratoplastia](#)
- [Queratoplastia térmica con láser](#)
- [Queratoprótesis](#)

R

- [Retinografía](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Retinopexia neumática](#)
- [Rija](#)
- S
- [Sociedad Española de Estrabología](#)
- T
- [Tabla de Monoyer](#)
- [Tatuaje ocular](#)
- [Test de Landolt](#)
- [Test de Lea](#)
- [Tonometría](#)
- [Topografía corneal](#)
- [Trabeculectomía](#)
- V
- [Video-oculografía](#)
- [Vitrectomía](#)

-

-Obtenido de:

:«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Oftalmología&oldid=65237358>»

- **Categorías:**

- [Especialidades médicas.](#)
- [Sistema visual.](#)
- Esta página se editó por última vez el 15 febrero 2019 a las 09:51.
- 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](#)

- Categoría oculta:

- [Wikipedia: Páginas con enlaces mágicos de ISBN.](#)
- Esta página se editó por última vez el 15 febrero 2019, a las 15:22.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

■CAPÍTULO II: 2)- OFTALMOLOGÍA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre



- Un oftalmólogo realiza un examen ocular, con ayuda de una [lámpara de hendidura](#).

-La Oftalmología (del [griego](#) ὀφθαλμός [*ophthalmós*], ‘ojo’, y el sufijo -logía, ‘tratado’, ‘estudio’, ‘ciencia’, y este del prefijo griego -λογία [*loguía*])¹², es la [especialidad médica](#) que estudia las enfermedades de [ojo](#) y su tratamiento, incluyendo el [globo ocular](#), su musculatura, el [sistema lagrimal](#) y los [párpados](#).

- Las personas dedicadas a la oftalmología se llaman oftalmólogos u oculistas (provieniendo esta última denominación del latín).

- En la mayor parte de las legislaciones occidentales, por ejemplo la [española](#), la oftalmología se estudia como una especialidad, dentro de la titulación universitaria de medicina.

- Como disciplina, también se aplica a la medicina animal, la oftalmología veterinaria que ha tenido un gran impulso en las últimas décadas, debido a la importancia atribuida al órgano de la visión ,en los animales y a los avances tecnológicos.

-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)- [Tratamientos Más Comunes](#).

-2.1.4)- [Véase También](#).

- 2.1.5)- [Referencias](#).

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

-2.1.1)- Historia.

-2.1.1.1)- Antigua India.

- El cirujano [indio Sushruta](#), escribió [Súsruta-samjita](#), entre el [siglo III](#) y el [siglo IV](#) d.C., entre otros conocimientos médicos y quirúrgicos, donde describía 77 enfermedades oculares : de entre ellas 51 quirúrgicas; así como varios instrumentos quirúrgicos y técnicas oftalmológicas,³; en donde entre otras, describe la que está considerada como la primera descripción de una operación de [cataratas](#).⁴.

- 2.1.1.2)- Prehipocráticos.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Los [prehipocráticos](#) basaron gran parte de sus conceptos anatómicos, en la especulación, más que en el empirismo. Reconocieron la [esclerótica](#) y la [córnea](#), como las capas más externas del ojo, y también describieron la pupila y un líquido en el centro del globo ocular.

- Creían que este líquido era el medio de la visión.

- [Aristóteles](#) avanzó estas ideas, con estudios empíricos: diseccionó los ojos de animales y descubrió la existencia de tres capas, en la pared del ojo, en lugar de dos.

- 2.1.1.3)- Siglos XVII y XVIII.

- En estos siglos, se produjo un gran avance, gracias a la aparición de los microscopios y de la posibilidad de poder fijar el ojo; lo que permitió el estudio detallado del ojo al microscopio.

- Aun así, persistían algunos errores, en la capa que contiene los [conos](#) y [bastones](#), que son las células responsables de la visión, que no fue descubierta hasta 1834.

- Aunque se practicaban intervenciones quirúrgicas sobre el ojo desde la antigüedad, se considera que uno de los primeros cirujanos oftalmológicos, fue Juan Freke, que fue designado como tal, por los directores del hospital de San Bartholomew, en 1727.

- Sin embargo, el primer hospital dedicado a la oftalmología, no se inauguraría sino hasta 1805, siendo hoy, conocido como Hospital Moorfields Eye, en [Londres](#). De esta forma, Inglaterra se convirtió en un país puntero en esta disciplina, y dio paso a la oftalmología moderna.

- 2.1.2)- Subespecialidades.

- La necesidad de un diagnóstico precoz, y de un manejo preciso, ha impulsado la aparición de subespecialidades dentro de la oftalmología, donde estas a su vez, pueden aproximarse a la enfermedad ocular, desde diferentes perspectivas, como lo es el estudio de una enfermedad en específico: [glaucoma](#), [estrabismo](#), enfermedades inflamatorias oculares.

- El estudio diagnóstico y el tratamiento de enfermedades de una región u órgano del ojo, como: [retina](#), [córnea](#), órbita, segmento anterior, y neurooftalmología.

- También el estudio y el tratamiento de enfermedades de un grupo de edad, como la oftalmología pediátrica o geriátrica.

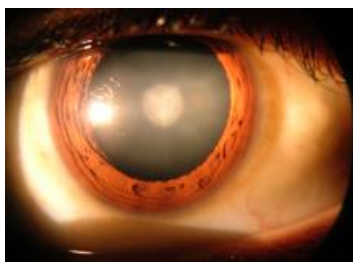
- Así, como el estudio de métodos diagnósticos y de gabinete: ecografía y ultrasonido ocular; el estudio y tratamiento rehabilitador de una condición oftalmológica remanente: visión baja.

- Dichas subespecialidades, suelen cursarse posterior a la realización de la especialidad en oftalmología, por un periodo de 1 a 3 años, según los planes de estudio, y suelen tener un aval hospitalario, institucional y universitario, según la legislación del país donde se ejerce la profesión.

- 2.1.3)- Enfermedades del Globo Ocular.

- Las enfermedades más frecuentes son: [miopía](#), [hipermetropía](#), [astigmatismo](#), [presbicia](#), [conjuntivitis](#), [queratitis](#), problemas de [saco lagrimal](#), [estrabismo](#), [catarata](#), enfermedades de la [retina](#), y [glaucoma](#).

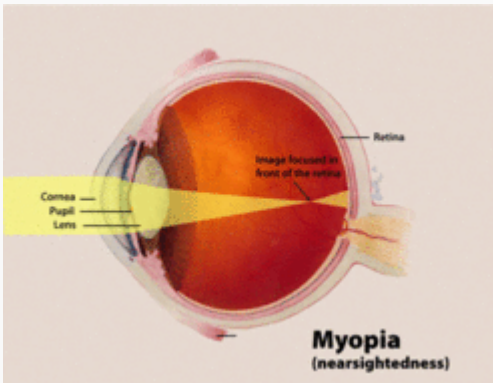
- Una de las labores más habituales del oftalmólogo es: la detección, diagnóstico y tratamiento de los defectos de refracción, como la miopía y el astigmatismo, que si no se detectan en el momento adecuado, pueden ocasionar problemas importantes de visión.

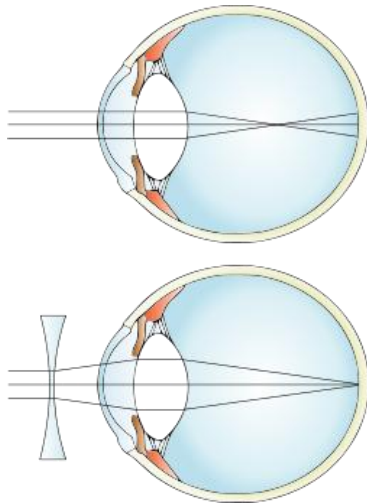


-Un ojo humano con [cataratas](#) visto a través de una [lámpara de hendidura](#).

-2.1.3.1)- MIOPÍA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Miopía	
	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H52.1
CIE-9	367.1
CIAP-2	F91
DiseasesDB	8729
MedlinePlus	001023
MeSH	D009216



- Miopía y su corrección con una lente divergente

- La miopía (del [griego](#) μύω, "contraer (los ojos)", y ὄψ, "[ojo](#)") es un defecto de refracción del ojo, en el cual los rayos de [luz](#) paralelos ,convergen en un punto focal situado delante de la [retina](#), en lugar de converger en la misma retina; es el defecto inverso a la [hipermetropía](#), en la que los rayos de luz llegan a la retina, antes de converger.¹

-Puede definirse también como un exceso de potencia de refracción de los medios transparentes del ojo, con respecto a su longitud, por lo que los rayos luminosos procedentes de objetos situados a cierta distancia del ojo, convergen hacia un punto anterior a la [retina](#).

- Una persona con miopía, tiene dificultades para enfocar bien los objetos lejanos, lo que provoca déficit de agudeza visual, y puede conducir también a [dolores de cabeza](#), [estrabismo](#), incomodidad visual, e irritación del ojo.

- La miopía es un defecto de refracción o [ametropía](#). Es frecuente, pero no es el problema visual más común en el mundo, pues este lugar lo ocupa otra ametropía, la [hipermetropía](#).

- Esto ocurre aún en países con alta incidencia de miopía, como los [Estados Unidos](#), donde aproximadamente el 25 % de la población tiene miopía.

- La magnitud de la miopía, se mide en [dioptrías](#) negativas.

- La miopía se corrige con [lentes](#) divergentes, ya sean gafas o [lentes de contacto](#). En algunos casos puede utilizarse la cirugía. Esta puede disminuir o aumentar según la edad, y el nivel de estrés de la persona. Si se continua un tratamiento, la magnitud puede disminuir hasta 2 dioptrías.

-ÍNDICE.

-2.1.3.1)- MIOPÍA.

-2.1.3.1.1)- [Clasificación](#).

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

-2.1.3.1.2.1)- [Teorías](#).

-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](#).

-2.1.3.1.5)- [Véase También](#).

-2.1.3.1.6)- [Referencias](#).

-2.1.3.1.7)- [Enlaces Externos](#).

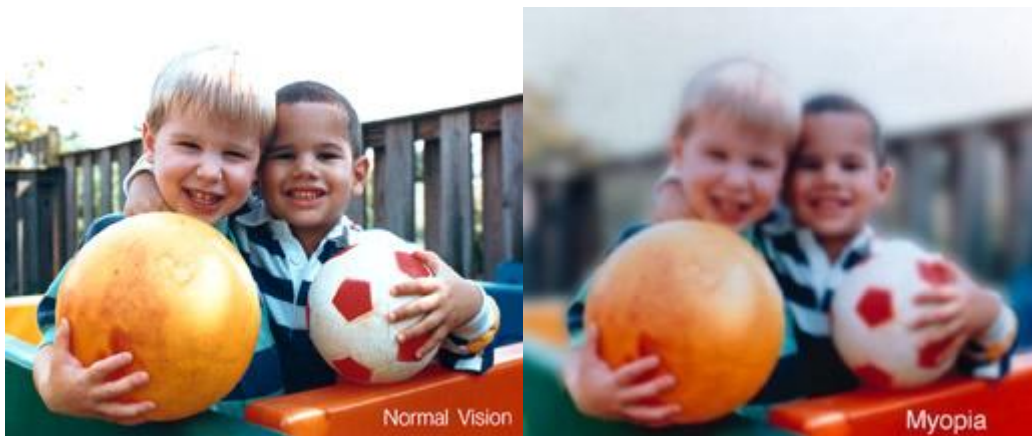
LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.1.1)- Clasificación.

-Aunque son posibles diferentes clasificaciones, lo más usual es dividirla en dos grupos:²

- Miopía Simple: La graduación no sobrepasa las 6 o 5 dioptrías, y es de evolución limitada hasta los 22 o 24 años.
- Miopía Patológica, también llamada miopía magna y miopía progresiva: La graduación sobrepasa las 6 dioptrías, se cree que está causada por una alteración en el desarrollo del segmento posterior del ojo, donde pueden aparecer diferentes complicaciones, como: la atrofia coriorretiniana, la maculopatía miópica, y el [desprendimiento de retina](#).

- 2.1.3.1.2)- Patogénesis de la Miopía.



- 2.1.3.1.2.1)- Teorías.

- 2.1.3.1.2.1.1)- Factores Genéticos.

-Hasta ahora, la [hipótesis](#) más aceptada era que la miopía es [hereditaria](#). La propensión a la miopía de [hijos](#) de [padres](#) miopes es alta. El eje anterior/posterior del ojo miope, es más largo que en los ojos no miopes, lo cual, provoca que la imagen se enfoque antes de llegar a la retina, y cuando llega a ella, ya está desenfocada. Aunque la genética tiene su importancia, últimamente se le da también importancia a los factores ambientales y hábitos de trabajo en cerca.

-2.1.3.1.2.1.2)- Factores Ambientales y Hábitos de Trabajo en Cerca.

- Los hábitos de trabajo en cerca o factores ambientales, tienen cada vez un papel más importante en la subida de la miopía. En nuestra sociedad tecnológica, es cada vez mayor el número de niños, adolescentes y adultos, que incrementan el tiempo de trabajo en cerca, ante teléfonos móviles, pantallas de TV, tablets, y otros instrumentos, así como el adoptar posturas indebidas, cuando se realiza dicho trabajo.

- Por lo tanto, es posible prevenir la aparición de la miopía, relacionada con malos hábitos de trabajo en cerca, y mantener una visión sana, para evitar un crecimiento axial anormal de nuestros ojos, a consecuencia de un excesivo esfuerzo al enfocar en cerca; aunque es preciso recordar, que en el [siglo XXI](#) mucha gente, quizá más de la mitad de la población mundial, morirá sin haber sido atendida jamás, por un [oftalmólogo](#) o un [optometrista](#). En modelos animales, se ha demostrado que el ojo compensa el desenfoque, causado por una lente

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

negativa alargándose.³⁴. El mecanismo fisiológico responsable de esta elongación del ojo es desconocido, pero el mecanismo, está demostrado y descrito con precisión matemática, en humanos.⁵⁶⁷.

- 2.1.3.1.2.1.3)- Combinación de Factores Genéticos y Ambientales.

- Una susceptibilidad genética sumada a factores ambientales, ha sido postulada como explicación, a los diversos grados de miopía en diferentes poblaciones. Medina demostró que la miopía, es un proceso realimentado, en donde factores genéticos y ambientales pueden coexistir.⁵.

-2.1.3.1.3)- Complicaciones.

- Las personas que presentan una miopía elevada, están más predispuestas que la población general, a diferentes enfermedades oculares, entre las que se pueden citar:

- El [glaucoma](#) : aumento de la presión intraocular.
- La [catarata](#) u opacidad del cristalino: La catarata en el paciente miope, puede aparecer en edades más tempranas de lo habitual.
- El [desprendimiento de retina](#).
- Maculopatía: Es una degeneración de la zona más sensible de la retina, la [mácula](#). La maculopatía miópica, puede presentarse en pacientes con más de 6 dioptrías.
- [Mancha de Fuchs](#): Es una lesión de color oscuro, que afecta a la zona de la mácula.

-Por ello se aconseja, que aquellas personas que presenten una miopía con graduación superior a 6 dioptrías, sean sometidas a revisiones periódicas, que deberían incluir no solo la agudeza visual, sino la medida de la presión intraocular, y una valoración con [oftalmoscopio](#).⁸.

-2.1.3.1.4)- Tratamiento.

- Para que los miopes, puedan enfocar los objetos lejanos sobre la retina, se debe interponer entre ésta y el objeto, una lente divergente o negativa, ya sea en la forma de [gafas](#), lente de contacto ([lentillas](#)), o [lente intraocular](#).

- Otra posibilidad es alterar el valor dióptrico de la córnea, reduciendo su espesor, mediante cirugía con láser. Se pueden aplicar varias técnicas, como la: [PKR](#), [LASIK](#), [LASEK](#), [EPILASIK](#) o [RELEX-SMILE](#).

- Cuando no es posible la cirugía láser para corregir el defecto, y el paciente no desea utilizar gafas ni lentillas, puede realizarse una intervención, mediante la cual se coloca una [lente intraocular](#).

- Desde hace más de 30 años, se utilizan lentes de contacto nocturnas, que moldean la córnea, y modifican su poder dióptrico, por la presión que ejercen. Estas lentes se quitan al despertarse por la mañana, y el paciente puede ver perfectamente durante todo el día sin necesidad de gafas ni lentes de contacto. El tratamiento se conoce como [ortoqueratología](#).

- Se ha posicionado como una de los tratamientos más efectivos, para controlar la subida de miopía en niños y adolescentes, ya que numerosos estudios^{9 10 11 12}, muestran que ralentiza la subida de miopía, hasta en un 43%. El efecto de la ortoqueratología (orto-k), es reversible si el paciente deja de usar las lentillas por la noche. En adultos, se ha mostrado como una alternativa real a la cirugía refractiva.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Cuando hay una gran diferencia de refracción entre un ojo y otro : anisometría, el ojo de mayor graduación, corre el peligro de no desarrollar por completo su potencial. El uso de la corrección adecuada puede mejorar la visión del ojo afectado, si se realiza durante la infancia, antes de que termine el desarrollo visual.
- En toda persona, incluso [hipermétrope](#) o [emétrope](#), el ojo crece acompañando el ritmo de crecimiento corporal, hasta una determinada edad. En los ojos miopes el eje anterior también aumenta con el crecimiento, y por lo tanto aumenta la magnitud de la miopía.
- Además el trabajo prolongado en visión de cerca, se ha revelado como un factor importante en la subida de la miopía : no sólo en niños; también el desenfoque hipermetrópico periférico, estimula el crecimiento axial del ojo y, por lo tanto, una subida de miopía.
- Es necesario recordar que la función tanto de [gafas](#), como de [lentes de contacto](#), es conseguir una visión correcta, mientras se usan, aunque no tienen ningún efecto en la ralentización de la miopía.
- En la actualidad se están adaptando para el control de la miopía lentes de contacto blandos con desenfoque periférico, aunque su implantación es muy reciente, y aún no se tienen resultados concluyentes .
- En los últimos años, la miopía se ha convertido en una epidemia en países orientales, con más de un 80% de niños y adolescentes miopes. Para evitarlo, los profesionales de la visión recomiendan a los niños y adolescentes, unas normas de higiene visual, en el trabajo de cerca, en cuanto a mantener una adecuada distancia de lectura, buena iluminación, y postura, así como realizar descansos cada cierto tiempo de lectura, y practicar deportes al aire libre, bajo la luz natural del día.

- 2.1.3.1.5)- Véase También.

- [Optometría.](#)
- [Optometrista.](#)
- [Hipermetropía.](#)
- [Presbicia.](#)
- [Astigmatismo.](#)
- [Queratocono.](#)

-2.1.3.1.6)- Referencias.

1. [↑](#) Pita Salorio, Demetrio: *Diccionario terminológico de oftalmología*, 2009..
2. [↑](#) Emilio Pimentel: *Oftalmología en atención primaria, capítulo IV, defectos de refracción*, 2001, ISBN 84-95658-67-4.
3. [↑](#) Troilo, D. Wallman, J. (1991). «The regulation of eye growth and refractive state: an experimental study of emmetropization». *Vision Res.* 31: 1237-1250.
4. [↑](#) Wallman, J., Zhu, X. (2009). «Temporal properties of compensation for positive and negative spectacle lenses in chicks». *Investigative Ophthalmology & Visual Science.* 50(1): 37-46.
5. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Medina A. (1987). «A model for emmetropization The effect of Corrective lenses». *Acta ophthalmologica* 65: 555-7.
6. [↑](#) Medina A. (1987) "A model for emmetropization The effect of Corrective lenses" PDF link. [\[1\]](#).
7. [↑](#) Medina A, Fariza, E. (1993). «Emmetropization as a first-order feedback system.». *Vision Research* 33: 21-6.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

8. [↑](#) Kanski, Jack J.: *Oftalmología clínica*, 5ª edición, 2004, [ISBN 978-84-8174-758-4](#)
9. [↑](#) CHO, P. & CHEUNG, S. W. 2012. Retardation of myopia in Orthokeratology (ROMIO) study: a 2-year randomized clinical trial. Invest Ophthalmol Vis Sci, 53, 7077-85.
10. [↑](#) HIRAOKA, T., KAKITA, T., OKAMOTO, F., TAKAHASHI, H. & OSHIKA, T. 2012. Long-term effect of overnight orthokeratology on axial length elongation in childhood myopia: a 5-year follow-up study. Invest Ophthalmol Vis Sci, 53, 3913-9.
11. [↑](#) WALLINE, J. J., JONES, L. A. & SINNOTT, L. T. 2009. Corneal reshaping and myopia progression. Br J Ophthalmol, 93, 1181-5.
12. [↑](#) CHO P, CHEUNG SW, EDWARDS M. The Longitudinal Orthokeratology Research In Children (LORIC) in Hong Kong. A pilot study on refractive changes and myopic control. Curr Eye Res 2005;30:71-80

- 2.1.3.1.7)- Enlaces Externos.

- <http://myopialife.com/miopia/>

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [miopía](#).
- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Miopía](#)
- Nuevas soluciones para corregir la [miopía infantil](#).

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Miopía&oldid=113480927>»

-**Categorías:**

- [Optometría](#)
- [Trastornos de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción](#)
- [Términos médicos](#).
- Esta página se editó por última vez el 23 enero 2019, a las 08:41.

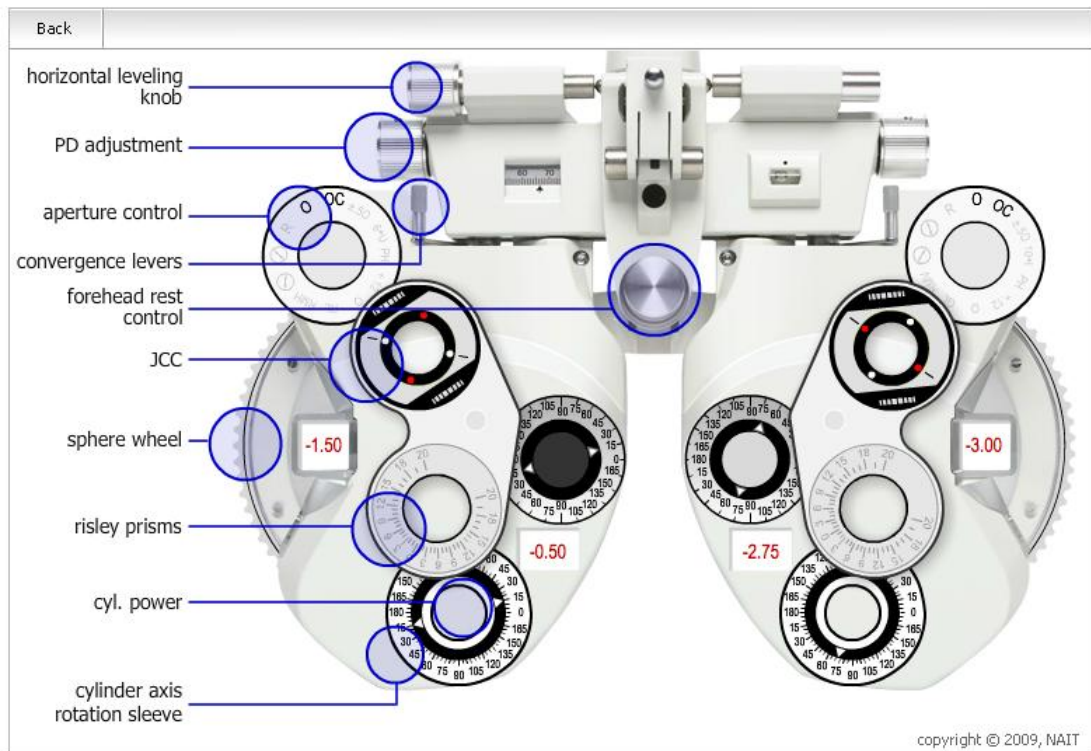
-2.1.3.1.1)- Tratamientos Más Comunes. .

- Los tratamientos más habituales que desarrolla la disciplina de la oftalmología, pueden ser clasificados en tres tipos, según su naturaleza:

- Farmacológicos. Consistentes en la prescripción de [fármacos](#), que permitan tratar la enfermedad. Habitualmente se administran en forma de [colirio](#).
- Ópticos. Consistentes en la exploración del ojo : como instrumento óptico que es, sometido a las leyes físicas, para determinar la graduación necesaria en [gafas](#) y valorar si tiene [hipermetropía](#) o [miopía](#). Esta actividad es desarrollada también por los optometristas, pues también tienen una serie precisa de conocimientos oftalmológicos.
- Quirúrgicos. Usando la cirugía exéretica o la funcional : restituir una función, en enfermedades como : [glaucoma](#), [catarata](#), [queratocono](#), [pterigión](#) (invasión de la córnea por la conjuntiva), obstrucción de la vía lagrimal, [desprendimiento de retina](#), etc.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

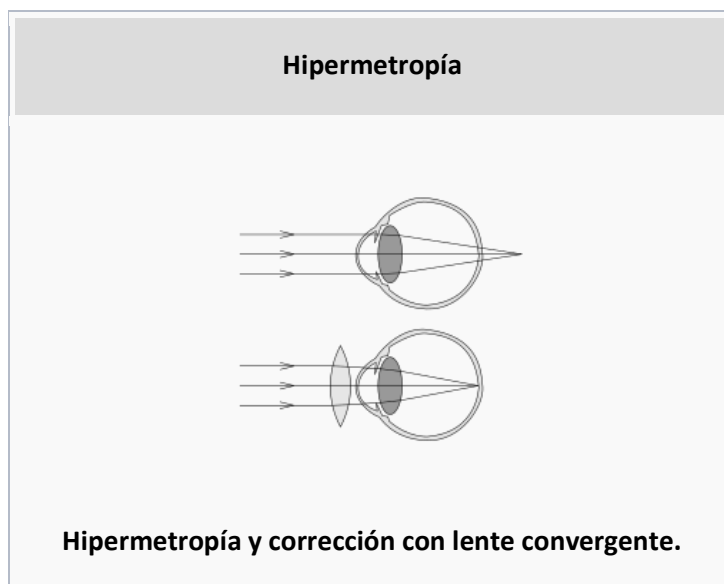
- La [cirugía refractiva](#) actúa sobre el segmento anterior de ojo: [córnea](#), cámara anterior, cámara posterior y [cristalino](#), y se emplea frecuentemente para el tratamiento de la [miopía](#), [hipermetropía](#) y [astigmatismo](#).



- Foróptero óptico en uso.

-2.1.3.2)-HIPERMETROPÍA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre



Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H52.0
CIE-9	367.0
CIAP-2	F51
MedlinePlus	001020

- La hipermetropía es un defecto ocular de refracción, que consiste en que los rayos de luz inciden en el [ojo humano](#), convergiendo detrás de la retina, formando de esta manera el foco o imagen. Es debida casi siempre a que el ojo, es muy corto en su eje antero-posterior.

-Es un defecto muy frecuente, aunque no es progresivo, ni tiene repercusiones graves. Se trata mediante el uso de lentes compensadoras convergentes o convexas, y/o se corrige con cirugías refractivas a base de rayos láser. La hipermetropía, la [miopía](#) y el [astigmatismo](#), son los principales defectos de refracción o [ametropías](#). La magnitud de este defecto se mide en [dioptrías](#) positivas.

.ÍNDICE.

.2.1.3.2. HIPERMETROPÍA.

-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](#).

- 2.1.3.2.1)- Fisiopatología.

-Una persona con hipermetropía tiene problemas de visión a distancias cortas, pudiendo ver con mayor claridad a distancias lejanas. El ojo no puede enfocar objetos situados más cerca de una determinada distancia, denominada punto próximo o punto cercano.

- En una persona adulta joven, sin defectos ópticos, el punto cercano se sitúa a 25 cm del ojo.

-En un hipermetrope el punto cercano, se desplaza a mayores distancias.

-Los niños hipermétropes no suelen presentar disminución de agudeza visual, pues compensan el déficit mediante la [acomodación](#) : cambio de forma del cristalino.

-El continuo esfuerzo de acomodación, puede producirles: dolor de cabeza, fatiga visual (astenopia acomodativa), o retrasos en el aprendizaje.¹

-En los adultos, los síntomas característicos consisten en: dificultad para la visión próxima, por ejemplo para poder leer, y con el paso de los años, se afecta también la visión lejana.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.2.2)- Tratamiento.

-Se puede tratar mediante el uso de gafas, con lentes correctoras convexas o positivas; o con lentes de contacto.

- El tratamiento quirúrgico puede hacerse actuando sobre la córnea con: láser ([LASIK](#), [LASEK](#) o [PRK](#)), extrayendo el [cristalino](#), y sustituyéndolo por una [lente intraocular](#); o implantando una lente intraocular especial ([ICL](#)), sin extraer el cristalino.¹.

- Se corrige con una lente convergente, que hace que el foco de la combinación de la lente y el cristalino, se sitúe en la retina.

- 2.1.3.2.3)- Véase También.

- [Optometría](#).
- [Optometrista](#).
- [Miopía](#).
- [Astigmatismo](#).
- [Presbicia](#).

- 2.1.3.2.4)- Referencias.

1. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Jack J. Kanski: Oftalmología clínica, 5.ª edición, 2004, [ISBN 978-84-8174-758-4](#).

- 2.1.3.2.5)- Enlaces Externos.

- [Monográfico sobre la Hipermetropía](#)
- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Hipermetropía](#)
- <http://www.geteyesmart.org/eyesmart/diseases-es/causa-hipermetropia.cfm>

- Obtenido de:

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hipermetropía&oldid=107628734>»

Categorías:

- [Optometría](#)
- [Trastornos de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción](#)
- [Términos médicos](#)
- Esta página se editó por última vez el 8 enero 2019, a las 08:59.

-2.1.3.3)- ASTIGMATISMO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Astigmatismo

Original	Compromise
Horizontal Focus	Vertical Focus

Resultado óptico del astigmatismo: enfoque horizontal y vertical.

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H52.2
CIE-9	367.2
CIAP-2	F91
MedlinePlus	001015
PubMed	Buscar en Medline mediante PubMed (en inglés)

- En [oftalmología](#) y [optometría](#), el astigmatismo (del [griego](#) ἄ- "sin" y στιγμή "punto") es un defecto ocular que se caracteriza porque existe una [refracción](#) diferente, entre dos meridianos oculares, lo que impide el enfoque claro de los objetos. Generalmente se debe a una alteración en la curvatura anterior de la [córnea](#).

- La córnea es la región transparente, que se encuentra en el polo anterior del [ojo](#) y actúa como una lente a través de la cual pasa la luz, que se enfoca sobre la [retina](#) en la parte posterior del ojo. La superficie de la córnea debe ser simétrica y regular en sus curvaturas, de no ser así, se produce el astigmatismo.

- En el [ojo humano](#) el astigmatismo es frecuente en mayor o menor grado, y suele asociarse a otros defectos de refracción, como: [miopía](#) o [hipermetropía](#). Puede corregirse mediante el uso de lentes cilíndricas. ^{1 2 345}.

-ÍNDICE.

-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](#).

- 2.1.3.3.1)- Etiología.

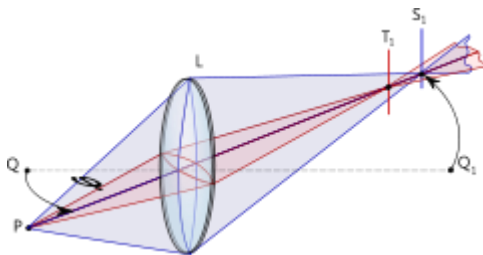
- El astigmatismo es en general de origen congénito, está presente desde el nacimiento, y se debe a una alteración en la curvatura anterior de la córnea; también puede estar ocasionado por una asimetría en la curvatura del [cristalino](#).
- En ocasiones, se origina en la vida adulta, por intervenciones quirúrgicas oculares, como la cirugía de [catarata](#), traumatismos, o [úlceras en la córnea](#).³.

- 2.1.3.3.2)- Cuadro Clínico.

- Aunque puede no existir ninguna manifestación en los casos leves, en general los astigmatismos de hasta media dioptría, suelen ser asintomáticos.
- Cuando el trastorno es importante, el síntoma principal consiste en disminución de la agudeza visual, tanto para visión próxima como lejana; la visión es borrosa, y los objetos se ven distorsionados.
- Puede existir dolor de cabeza y sensación de mareo, pues el ojo intenta compensar el defecto mediante la [acomodación](#), con el consiguiente esfuerzo muscular.
- El astigmatismo casi siempre se presenta asociado a miopía o hipermetropía, por lo que los síntomas se superponen a los de estas afecciones.
- En los niños, el astigmatismo que afecta únicamente a un ojo, y no se tratan, puede provocar una diferencia de agudeza visual importante, entre los dos ojos. El niño utiliza únicamente el ojo de mayor capacidad, mientras que el contrario, acaba por quedar anulado funcionalmente, aunque su estructura física permanezca intacta, fenómeno que se conoce como ojo vago o [ambliopía](#).¹.

- 2.1.3.3.3)- Patogénesis.

[



LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Esquema de astigmatismo, en el que se puede observar que la luz procedente del punto P forma 2 focos en T1 y S1, debido a que existe refracción diferente en el meridiano horizontal y vertical.

- Las personas son capaces de ver con nitidez, debido a que la parte anterior del ojo puede desviar la dirección de la luz, y dirigirla hacia la superficie posterior de este [órgano](#), donde se encuentra la [retina](#), fenómeno que se denomina [refracción](#).⁶

- Si los rayos de luz no se enfocan exactamente sobre la retina, las imágenes son borrosas. En el astigmatismo, cuando los rayos de luz atraviesan la córnea, se forman dos focos o más, dando una imagen distorsionada.⁷⁸

-2.1.3.3.4)- Clasificación.

- Pueden realizarse diferentes clasificaciones, dependiendo del criterio que se utilice.¹:

-2.1.3.3.4.1)- Grados.

- Bajo: Mayor de 0,25 [dioptrías](#) y menor de 1.
- Medio: Mayor o igual a 1 dioptría y menor de 3.
- Alto: Mayor o igual a 3 dioptrías.

-2.1.3.3.4.2)- Regular o Irregular.

- Astigmatismo Regular: Es aquel en que los dos meridianos principales se sitúan en ángulo recto. Dentro de un meridiano la refracción es uniforme. Es el astigmatismo más habitual, y se puede corregir con lentes.⁹
- Astigmatismo Irregular. Los meridianos principales no se sitúan en ángulo recto, uno respecto al otro, y la curvatura de los mismos no tiene regularidad. Es más infrecuente y difícilmente se puede corregir con el empleo de lentes. Con frecuencia está originado por un [queratocono](#), o es secundario a lesiones, quemaduras o cicatrices de la córnea.

-2.1.3.3.4.3)- Simple o Compuesto.

- El astigmatismo regular puede dividirse en dos grupos: Simple y Compuesto.

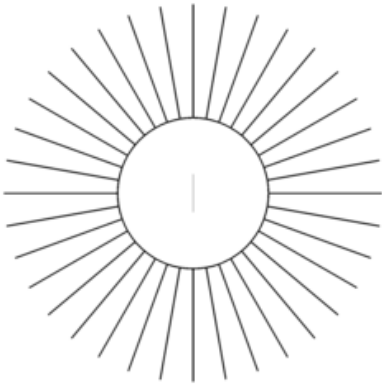
- Simple: El astigmatismo se produce cuando una de las líneas focales, se sitúa sobre la [retina](#) y la otra, en cambio, lo hace delante o detrás de la misma. Por lo tanto un meridiano es [emétrope](#) y el otro no. Pueden existir dos combinaciones:
 - Astigmatismo Miópico Simple: El meridiano vertical es miope y el horizontal emétrope.
 - Astigmatismo Hipermetrópico Simple: El meridiano vertical es emétrope y el horizontal hipermetrópico.¹
- Compuesto: Se llama así cuando ninguna de las dos líneas focales se sitúa sobre la retina, ninguno de los meridianos es emétrope. Son posibles 3 combinaciones.
 - Astigmatismo Miópico Compuesto: Los dos meridianos son miopes, pero con distinta graduación.
 - Astigmatismo Hipermetrópico Compuesto: Los dos meridianos son hipermetropes, pero con distinta graduación.
 - Astigmatismo Mixto: Recibe este nombre cuando uno o más de los meridianos es miope y el otro hipermetrópico.¹

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.3.4.4)- Directo o Inverso.

- Astigmatismo Directo: Cuando la [refracción](#) más alta tiene lugar en el meridiano vertical y la más baja en el horizontal.
- Astigmatismo Inverso: Contrariamente al anterior, la máxima refracción ocurre en el meridiano horizontal y la más baja en el vertical.
- Astigmatismo Oblicuo: Ocurre cuando el meridiano de graduación más alta, no es el vertical ni el horizontal, pues está situado oblicuamente.

- 2.1.3.3.5)- Diagnóstico



-Esfera astigmática



- Simulación de la visión de una persona con astigmatismo, no puede ver enfocadas todas las líneas simultáneamente

- Para el diagnóstico del astigmatismo, se emplea la esfera o abanico astigmático, que consiste en una lámina, en la cual se representan una serie de líneas, que forman un dibujo similar a la esfera de un reloj. Una persona con visión normal, puede ver todas las líneas con igual nitidez. En cambio el paciente con astigmatismo, observa algunas líneas borrosas. En el caso de que se trate de astigmatismo simple, la línea más nítida corresponde al meridiano emétrepe o normal, y la más borrosa al meridiano anómalo. Normalmente los dos meridianos principales se disponen en un ángulo de 90 grados.

- 2.1.3.3.6)- Tratamiento.

- Gafas. La mayoría de las veces, esta deficiencia es corregida con el uso de [lentes cilíndricas](#), o esferotóricas cuando existe miopía o hipermetropía asociada.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Lentes de contacto. Son también útiles, pero se obtienen peores resultados ópticos, que en la miopía o hipermetropía.
- La [cirugía refractiva](#) de la córnea, mediante la utilización de láser excímer ([LASIK](#) [EPILASIK](#) u otras técnicas) es eficaz, principalmente en los astigmatismos moderados de hasta 4 [dioptrías](#), sobre todo en los astigmatismos miópicos.
 - Este tipo de cirugía ha reducido considerablemente los riesgos quirúrgicos, siendo altos los índices de operaciones exitosas. No obstante, a pesar de que los costos de la operación han disminuido considerablemente, siguen siendo elevados.
- Mini Queratotomía Radial Asimétrica (Mini Asymmetric Radial Keratotomy - M.A.R.K.). Es una técnica quirúrgica incisional, indicada en ciertos casos de queratocono estadio I y II, evitando el uso de trasplante de córnea.^{[101112](#)}.

- 2.1.3.3.7)- Véase También.

- [Astigmatismo \(sistemas ópticos\)](#)

- 2.1.3.3.8)- Referencias.

1. [↑ Salta a: ^a ^b ^c ^d ^e Astigmatismo: Concepto, clasificación, punto remoto, grado de ametropía.](#)
 - [Archivado](#) el 17 de julio de 2013 en la [Wayback Machine](#).
2. [↑](#) VV. AA: *Óptica fisiológica: Modelo paraxial y compensación óptica del ojo*. Universidad de Alicante.
3. [↑ Salta a: ^a ^b Nuria Garzón, José Luis Ruiz: Anomalías visuales, definición y características.](#)
4. [↑ American Academy of Ophthalmology: ¿Que es el astigmatismo?.](#)
 - [Archivado](#) el 27 de marzo de 2013 en la [Wayback Machine](#).
5. [↑ El Astigmatismo. Ópticas. Consultado el 1effwiw012.](#)
6. [↑](#) Olitsky SE, Hug D, Smith LP. Abnormalities of refraction and accommodation. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:chap 619.
7. [↑](#) White PF, Scott CA. Contact lenses. In: Yanoff M, Duker JS, eds. Ophthalmology. 3rd ed. St. Louis, Mo: Mosby Elsevier; 2008:chap 2.9.
8. [↑](#) Kramarevsky N, Hardten DR. Excimer laser photorefractive keratectomy. In: Yanoff M, Duker JS, eds. Ophthalmology. 3rd ed. St. Louis, Mo: Mosby Elsevier; 2008:chap 3.4.
9. [↑](#) María Cinta Puell Marín: *Óptica fisiológica. El sistema óptico del ojo y la visión binocular*. Editorial Complutense, 2006, [ISBN 978-84-7491-829-8](#).
10. [↑](#) Lombardi, M.; Abbondanza, M. (1997). «Asymmetric radial keratotomy for the correction of keratoconus». *Journal of refractive surgery* (en inglés) (Thorofare, N.J.) 13 (3): 302-307. [PMID 9183763](#).
11. [↑](#) <https://web.archive.org/web/20131003054241/http://www.centronazionalelaser.com/sito%20dentro/mini%20cheratotomia.htm>
12. [↑](#) [http://www.ilgiornale.it/medicina/la curva pericolosa cornea/24-05-2008/articolo-id=263900-page=0-comments=1](http://www.ilgiornale.it/medicina/la_curva_pericolosa_cornea/24-05-2008/articolo-id=263900-page=0-comments=1)

- 2.1.3.3.9)- Enlaces Externos.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Información sobre el astigmatismo: definición, síntomas, causas y tratamiento](#)
Opticas.info

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Astigmatismo&oldid=112752514>»

Categorías:

- [Trastornos de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción](#)
- [Optometría](#)
- Esta página se editó por última vez el 18 enero 2019, a las 09:28.

-2.1.3.4)- PRESBICIA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-PRESBICIA:



- Con la presbicia, es difícil leer las letras pequeñas.

-Clasificación y recursos externos:

[Especialidad](#)

[Oftalmología](#)

[CIE-10](#)

[H52.4](#)

[CIE-9](#)

[3674](#)

[CIAP-2](#)

[F91](#)

[MedlinePlus](#)

[001026](#)

Sinónimos

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Vista cansada

-La presbicia (del [griego antiguo](#): πρέσβυς *présbus* 'anciano'), también denominada vista cansada, es un defecto ocular asociado a la edad, que aparece generalmente entre los 40-45 años, y ocasiona dificultad para ver de cerca. Se debe a la reducción del poder de [acomodación](#) del ojo, que provoca disminución de la capacidad para enfocar los objetos cercanos.

-ÍNDICE.

-2.1.3.4)- PRESBICIA.

-2.1.3.4.1)- [Fisiopatología](#).

-2.1.3.4.2)- [Cuadro Clínico](#).

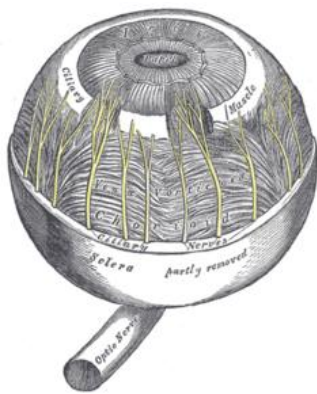
-2.1.3.4.3)- [Tratamiento](#).

-2.1.3.4.4)- [Véase También](#).

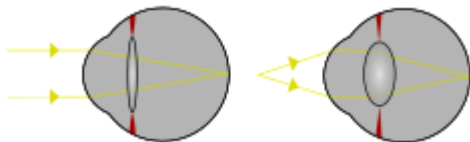
-2.1.3.4.5)- [Referencias](#).

-2.1.3.4.6)- [Enlaces Externos](#).

-2.1.3.4.1)- Fisiopatología.



- Esquema del ojo en el que puede observarse el músculo ciliar.



- La luz procedente de un objeto lejano y otro cercano, incide en el mismo punto de la retina, gracias a cambio en la curvatura del cristalino (acomodación). Para que la imagen de un objeto observado muy de cerca se vea nítida, es necesario que el cristalino se curve de tal manera, que pueda hacer converger los rayos luminosos y se enfoquen sobre la retina. Con el paso de los años, el cristalino pierde plasticidad, y por tanto, su poder para curvarse.

-La presbicia es el resultado de la pérdida de la capacidad de [acomodación](#) del [ojo](#), lo cual ocurre en toda la población a partir de los 40 años.

- La acomodación es la capacidad ,que nos permite ver con nitidez objetos cercanos a expensas de la función del [músculo ciliar](#), que cambia la forma del [cristalino](#), y aumenta el poder óptico del ojo.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-La función del músculo ciliar, depende del grado de estimulación parasimpática de los [receptores muscarínicos](#). El ojo humano infantil tiene la capacidad de pasar del enfoque de objetos lejanos a otros próximos, a una distancia muy corta de unos 5 cm, gracias a su gran poder de acomodación, de unas 20 [dioptrías](#).

-Sin embargo hacia los 40 años, esta capacidad ha disminuido únicamente a entre 3 o 4 dioptrías, y continua disminuyendo hasta los 65 años; ello impide leer textos situados a distancias cortas, los cuales se ven desenfocados y borrosos, el sujeto necesita alejarse el texto, para poderlo ver con nitidez; pero al hacerlo, no puede distinguir las letras y precisa [gafas](#) para la lectura y la visión a distancias cortas.¹.

- Algunas personas de más de 50 años, pueden leer sin ayuda de gafas, ello se debe generalmente a que presentan algún grado de [miopía](#) o [astigmatismo](#) miópico, o a que están desarrollando una catarata, que altera la forma del [cristalino](#), lo que paradójicamente les permite ver de cerca sin necesidad de gafas.¹.

-2.1.3.4.2)- Cuadro Clínico.

- Los síntomas aparecen alrededor de los 45 años y progresan hasta los 60 aproximadamente. Consisten en una dificultad creciente para la visión nítida de objetos cercanos. La lectura se va haciendo cada vez más difícil y de manera instintiva, se alargan los brazos para alejar los textos : efecto conocido como "*síndrome de los brazos largos*"; a una distancia superior a 33 cm, para poderlos leer con nitidez. A esa distancia muchos caracteres están demasiado lejos ,para ser identificados con facilidad.

-Los síntomas se acentúan en condiciones de baja luminosidad, y al final del día.

-2.1.3.4.3)- Tratamiento.

- [Gafas](#). Se emplean lentes convexas , con una graduación adecuada que oscila habitualmente entre 1 y 3 [dioptrías](#). Mediante su uso , se debería poder leer con claridad a una distancia de 33 centímetros.
 - Antes de adquirir las gafas o lentes, es recomendable una visita al oftalmólogo u optometrista, para que realice una valoración de la capacidad visual.
 - Cuando existe un defecto visual previo a la aparición de la presbicia, que dificulta la visión de lejos, por ejemplo una [miopía](#), será necesario utilizar dos gafas distintas, una para la visión próxima y otra para la visión lejana, o bien lentes especiales bifocales, o multifocales progresivos.
- [Lentes de Contacto](#): bi o multifocales. Estas lentillas permiten la visión próxima y lejana con la misma lente.¹
- Monovisión. Consiste en corregir un ojo para la visión lejana y otro para la visión cercana. Este procedimiento precisa de un periodo de adaptación, y en ocasiones puede interferir con la percepción de profundidad.
- Cirugía. Existen varias posibilidades:
 - [Lente intraocular](#). Consiste en una intervención, en la que se extrae el [cristalino](#) y se sustituye por una [lente intraocular](#) multifocal. Este procedimiento se emplea con frecuencia en pacientes que se operan de [catarata](#), y no desean utilizar gafas después de la operación para la visión próxima.
 - Como en toda cirugía, pueden existir complicaciones, que en este caso son muy similares, a las de la intervención de [catarata](#); donde en ocasiones

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

después de la intervención, se perciben destellos luminosos, y puede haber dificultades con la visión nocturna.²

- Cirugía sobre la [córnea](#). Puede realizarse una intervención con técnica láser, diferente para cada ojo; de tal forma que uno de ellos, quede adaptado para ver de cerca y otro para la visión lejana (monovisión).
 - También es posible tratar la córnea con láser, de tal forma que simule una lente bifocal o multifocal, pero esta técnica tiene sus limitaciones; y es complicado obtener una corrección adecuada y estable en el tiempo, similar a la que se consigue, con las lentes intraoculares multifocales.¹
- IsoVision: desarrollado en 2008 por el Dr. Frederic HEHN, la cirugía láser puede corregir todos los defectos de refracción : miopía, hipermetropía, astigmatismo, asociados a la presbicia. El tratamiento consiste en dos fases: una para la visión a distancia, y otra para la visión de cerca. Esto permite un tratamiento eficaz y duradero en el tiempo.³
- Tratamiento farmacológico para la presbicia: Consiste en la estimulación de los receptores muscarínicos, mediante la instilación de un colirio oftalmológico, para la rehabilitación de la función del músculo ciliar. La estimulación farmacológica de la función ciliar, logra mejorar la acomodación, permitiendo que los pacientes vuelvan a enfocar en todas las distancias, naturalmente como antes de comenzar con la presbicia.

-2.1.3.4.4)- Véase También.

- [Optometrista](#).
- [Optometría](#).
- [Miopía](#).
- [Hipermetropía](#).
- [Astigmatismo](#).
- [Queratocono](#).

-2.1.3.4.5)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c ^d](#) [Rafael I. Barraquer: Acomodación y presbicia: un nuevo reto](#), Barraquer, número 5, 2009.
2. ↑ [Esquemas clínicos visuales en oftalmología](#), Masson S.A., 2006, [ISBN 84-458-1677-2](#)
3. ↑ [«Advanced Isovision: Predictable PresbyLASIK > Femtosecond Laser: Techniques and Technology»](#). JP Medical Ltd. 2012.

-2.1.3.4.6)- Enlaces Externos.

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

-

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Presbicia&oldid=113427593>»

Categorías:

- [Optometría](#)
- [Trastornos de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Términos médicos](#)
- Esta página se editó por última vez el 21 enero 2019, a las 08:45.

-2.1.3.5)- CONJUNTIVITIS.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Conjuntivitis	
	
Un ojo con conjuntivitis.	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H10
CIE-9	372.0
CIAP-2	F70
DiseasesDB	3067
MedlinePlus	001010
eMedicine	emerg/110

-Conjuntivitis es la inflamación de la capa [conjuntiva](#), membrana mucosa que recubre el interior de los párpados, y que se extiende a la parte anterior del [globo ocular](#).¹

-ÍNDICE.

- 2.1.3.5)- CONJUNTIVITIS.

-2.1.3.5.1)- [Etiología](#).

-2.1.3.5.2)- [Cuadro Clínico](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

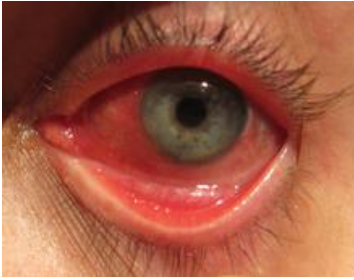
- 2.1.3.5.3)- [Tratamiento](#).
- 2.1.3.5.4)- [Véase También](#).
- 2.1.3.5.4.1)- [OJO ROJO](#).
- 2.1.3.5.4.1.1)- [Etiología](#).
- 2.1.3.5.4.1.2)- [Fisiopatología](#).
- 2.1.3.5.4.1.3)- [Cuadro Clínico](#).
- 2.1.3.5.4.1.4)- [Referencias](#).
- 2.1.3.5.4.2)- [CONJUNTIVITIS ACTÍNICA](#)
- 2.1.3.5.4.2.1)- [Etiología](#).
- 2.1.3.5.4.2.2)- [Cuadro Clínico](#).
- 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](#)

-2.1.3.5.1)- Etiología.

-Según su causa la conjuntivitis se clasifica en:

- **Bacterianas:** Diferentes bacterias pueden ser responsables de la infección. En la conjuntivitis bacteriana los síntomas del ojo enrojecido, están generalmente asociados con lagrimeo de color verdoso o amarillento.
 - A menudo, también están presentes síntomas tales como la congestión de los senos paranasales y mucosidad nasal; y los párpados pueden edematizarse.
 - Se caracteriza por secreción abundante y amarillenta, y formación de papilas en la conjuntiva palpebral.
 - Se trata con higiene ocular y antibióticos tópicos.
 - La conjuntivitis bacteriana es muy contagiosa, pero generalmente se cura entre 7 y 10 días después del comienzo de los síntomas.².
- **Víricas:** Son las más frecuentes, producidas generalmente por adenovirus, con menos lagañas y posible afectación corneal dolorosa.
 - Son muy contagiosas y habitualmente remiten espontáneamente, aunque se suele pautar tratamiento sintomático tópico, con anti-inflamatorios, y lavados frecuentes.
 - Son producidas por las manos, toallas o hasta estornudos.
 - Los síntomas son enrojecimiento de los ojos, eritema biocular, lagrimeo, costras amarillas, ojos con escleras hiperemias, epifora, y conjuntivas hiperemias.
 - Se compromete en algunos casos la córnea. Un ejemplo específico es la [fiebre de Zika](#), causado por el [virus de Zika](#), y transmitido por el zancudo [Aedes aegypti](#).
- **Alérgicas:** Típicamente estacionales, se distinguen por tener un importante picor, y por tener lagañas acuosas, y frecuente asociación con [sinusitis](#).
- **Por Cuerpo Extraño:** El mal uso de las [lentes de contacto](#) o lentillas, o si no están correctamente desinfectadas, que facilita la introducción de los [microbios](#), causando conjuntivitis.
- **Traumáticas:** Los arañazos y los golpes, facilitan la sobre-infección conjuntival.

-2.1.3.5.2)- Cuadro Clínico.



-Conjuntivitis en ojo izquierdo.

-Presentan como manifestaciones comunes : enrojecimiento, fotofobia y lagrimeo; y otras dependientes de su causa : legañas matutinas en las infecciosas, ganglios aumentados de tamaño en las víricas, [prurito](#) en las alérgicas, etc.; con una duración entre 1 y 3 semanas.

-2.1.3.5.3)- Tratamiento.

- Si bien la infección bacteriana de la conjuntivitis, a veces no exige antibióticos, los afectados deben ver a un médico, ya que esta forma de conjuntivitis, está con frecuencia asociada con una lesión corneal.
- La infección viral no se cura con antibióticos.
- La de tipo alérgico precisa usar antihistamínicos en forma de colirio.
- Los cuerpos extraños hay que extraerlos, pero al ser el ojo un órgano muy delicado, esto solo debe hacerlo un médico.
- La conjuntivitis de origen traumático, precisa una valoración y tratamiento de otras lesiones sobreañadidas, especialmente la [erosión corneal](#).

-2.1.3.5.4)- Véase También.

-2.1.3.5.4.1)- [OJO ROJO](#).

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



La [hemorragia subconjuntival](#) puede causar una coloración roja como consecuencias de las roturas de los vasos sanguíneos en el ojo.

Clasificación y recursos externos

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H57.9
CIAP-2	F02
DiseasesDB	18665

-El ojo rojo es un [signo clínico](#) que indica el enrojecimiento en la porción anterior del [ojo](#), detectable a simple vista. Puede ser originado por varias enfermedades.

-ÍNDICE.

-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](#).

- 2.1.3.5.4.1.1)- Etiología.

-Las enfermedades más comunes que pueden causar un ojo rojo son las siguientes:

- [Conjuntivitis](#).
- [Queratitis](#).
- [Escleritis](#) y epiescleritis.
- [Iridociclitis](#) o uveítis anterior.
- [Glaucoma agudo](#).
- Cuerpo extraño superficial o profundo.
- [Hemorragia subconjuntival](#).
- [Uveítis](#).

-2.1.3.5.4.1.2)- Fisiopatología.

- El ojo rojo presenta una hiperemia de alguna de las estructuras más superficiales y anteriores del ojo, es decir: la [conjuntiva](#), [esclerótica](#), [córnea](#), [iris](#) y [cuerpo ciliar](#); lo cual puede ser consecuencia de un proceso inflamatorio, que las afecte directamente o indirectamente , a través de otras estructuras adyacentes más profundas.

-2.1.3.5.4.1.3)- Cuadro Clínico.

- Se trata de un cuadro muy frecuente, que puede deberse a un proceso benigno, como una [conjuntivitis](#) vírica, pero que en ocasiones puede ser consecuencia de una enfermedad grave.

-El médico de atención primaria, que atiende a un paciente, debe evaluar una serie de signos clínicos, que si están presentes, hacen recomendable la derivación inmediata a un [oftalmólogo](#).¹.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.5.4.1.4)- Referencias.

1. [↑](#) Gobierno de Navarra, ed. (1 de enero de 2008). «[Libro electrónico de temas de urgencia, ficha 14, urgencias oftalmológicas, ojo rojo.](#)».

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ojo_rojo&oldid=113504852»
 - Esta página se editó por última vez el 24 enero 2019, a las 08:18.

-2.1.3.5.4.2)- [CONJUNTIVITIS ACTÍNICA](#).

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- Conjuntivitis Actínica:	
Clasificación y Recursos Externos:	
CIE-10	H16.139
CIE-9	370.24
CIAP-2	F73
Sinónimos	
• Conjuntivitis de Klieg • Conjuntivitis del soldador • Oftalmia por rayos actínicos • Oftalmia por rayos ultravioleta • Queratoconjuntivitis por flash.	

- La conjuntivitis actínica es una inflamación del ojo contraída de una exposición prolongada a los [rayos actínicos \(ultravioleta\)](#).

-ÍNDICE.

-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](#).

- 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](#).

-2.1.3.5.4.2.1)- Etiología.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- La mayoría de los casos la afección es causada por la exposición prolongada a la [luz de Klieg](#), lámparas terapéuticas, o antorchas de acetileno. Otros nombres para la enfermedad incluyen la conjuntivitis de Klieg, quemadura de ojos, conjuntivitis del [soldador](#), queratoconjuntivitis por flash, la oftalmía de rayos actínicos, y la oftalmía de [rayos X](#) y [rayos ultravioleta](#).¹.

-2.1.3.5.4.2.2)- Cuadro Clínico.

- Los síntomas son enrojecimiento e hinchazón de los [ojos](#).

- 2.1.3.5.4.2.3)- Véase También.

- [Conjuntivitis](#)
- [Rayos actínicos](#)

- 2.1.3.5.4.2.4)- Referencias.

1. [↑ «Dorland's Medical Dictionary \(confabulation - connexus\)».](#)

-2.1.3.5.4.2.5)- Enlaces Externos.

- [Luz de Klieg](#) (Wikipedia en inglés)

-Obtenido de

:«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conjuntivitis actínica&oldid=92792510](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conjuntivitis_actínica&oldid=92792510)»

- [Categorías](#):

- [Enfermedades del sistema visual](#)
- [Enfermedades ocupacionales](#)
- Esta página se editó por última vez el 27 enero 2019, a las 08:11.

-2.1.3.5.5)- Referencias.

1. [↑](#) Hora, Diario La. [«La conjuntivitis - La Hora»](#). *La Hora Noticias*.
2. [↑](#) [«Conjuntivitis bacteriana»](#).

- [«Tratamiento para la conjuntivitis en perros»](#). *Encantador de perros*.
- el[Conjuntivitis](#). 2002..
- Santonja, Juan J. Pérez (2008). [Introducción a las conjuntivitis cicatrizantes: penfigoide cicatricial ocular](#). Euromedice.
- Alfaro, Pamela. [Conjuntivitis monografía](#).
- Villegoureix, Indira. [«25 de julio de 2017: Conjuntivitis - Actualización Epidemiológica | OPS OMS»](#). *Pan American Health Organization / World Health Organization*.
- OMS - Organización Mundial de la Salud. [«Resultados: conjuntivitis»](#). *search.who.int*.
- ¿Conoces las causas y síntomas de la Conjuntivitis?. [«Síntomas de la Conjuntivitis»](#). *Solo Noticias*.

-2.1.3.5.6)- Enlaces Externos.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Conjuntivitis](#).
- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Conjuntivitis](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Conjuntivitis&oldid=113462644>»

- Esta página se editó por última vez el 22 enero 2019, a las 11.11.

-2.1.3.6)- QUERATITIS.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-Queratitis:



Ojo con queratitis.

Clasificación y recursos externos

[Especialidad](#)

[Oftalmología](#)

[CIE-10](#)

[H16](#)

[CIE-9](#)

[370](#)

[DiseasesDB](#)

[7150](#)

[MeSH](#)

[D007634](#)

- La queratitis es una inflamación que afecta a la [córnea](#), es decir la porción anterior y transparente del [ojo](#). Puede estar originada por múltiples causas, una de las más frecuentes es una infección bacteriana o vírica.

- Suele producir intenso dolor ocular, enrojecimiento del polo anterior de ojo, lagrimeo y fotofobia. En ocasiones se forman úlceras en la córnea, que pueden llegar a ser graves u

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

ocasionar disminución en la agudeza visual, por alteración en la transparencia.

- Las personas portadoras de lentillas o las que sufren un traumatismo, que afecta a la superficie anterior de la córnea, son más propensas a presentar queratitis de origen infeccioso¹.

-ÍNDICE.

- 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](#).

-2.1.3.6.6)- [Referencias](#).

-2.1.3.6.7)- [Enlaces Externos](#).

-2.1.3.6.1)- Clasificación.

- Las queratitis se clasifican en:

- Superficiales: Afectan simplemente al epitelio corneal. Para su inspección se usan tintes como: Rosa de bengala y fluoresceína.
 - Queratitis Filamentosa: Existen pequeños filamentos unidos a la porción superficial del epitelio corneal, por lo cual pueden producir la sensación de tener un cuerpo extraño en la superficie del ojo.
 - Queratitis Punctata o Punteada: Es la más frecuente y se caracteriza por pequeñas lesiones dispersas diseminadas por la superficie de la córnea.
 - [Queratitis ulcerativas](#): Se forma una úlcera, que en realidad no es más que una solución de continuidad en la superficie de la córnea.
- Profundas: Generalmente revisten más gravedad.

-2.1.3.6.2)- Causas .

- La queratitis tiene múltiples causas, como abusar del uso de lentes de contacto, o no seguir las indicaciones higiénicas terapéuticas recomendadas:

- [Queratitis por amebas](#): La infección corneal por amebas, es la más grave de todas y suele afectar a los usuarios de [lentes de contacto](#).² Generalmente está causada por la [Acanthamoeba](#). El 25 de mayo de 2007, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades estadounidenses emitió un aviso de salud pública, por el aumento del riesgo de [queratitis por Acanthamoeba](#), relacionado con el uso de la solución ocular *Complete Moisture Plus Multi-Purpose Eye Solution* de la compañía Advanced Medical Optics (AMO).³
- Queratitis por [bacterias](#): La infección bacteriana de la córnea puede ser originada por una lesión o por el uso de lentes de contacto. Las bacterias responsables son el [Staphylococcus aureus](#) y la [Pseudomonas aeruginosa](#), en los usuarios de lentes de contacto. La *Pseudomonas aeruginosa* contiene enzimas que pueden digerir la córnea.⁴

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Queratitis por hongos](#) : cf. [Fusarium](#), que recientemente provocó varios casos de queratitis a través del posible [vector](#), de la solución para [lentes de contacto](#) *ReNu with MoistureLoc* de la multinacional Bausch & Lomb.
- Queratitis [viral](#):
 - Herpes ocular (queratitis dendrítica). Las infecciones víricas de la córnea son a menudo causadas por el [virus del herpes simple](#), que suele dejar lo que se denomina una "úlceras dendrítica".
 - Queratitis por [herpes zóster](#)
- Queratitis por [oncocercosis](#): Como consecuencia de la infección por [O. volvulus](#), causada por la mordedura de [simúlidos \(o moscas negras\)](#) infectados. Estas [moscas negras](#) normalmente habitan cerca de las corrientes de agua africanas, por lo que la enfermedad también es denominada "ceguera de los ríos".⁵.

-2.1.3.6.2.1)- Otras.

- Queratitis por Exposición : Debida a la sequedad de la córnea causada por un cierre incompleto o inadecuado del párpado (lagofthalmos, frecuente tras parálisis facial).
- [Fotoqueratitis](#) : Queratitis debida a la exposición a [radiación ultravioleta](#) intensa (p. ej. [Ceguera de las nieves](#).)
- [Úlcera Corneal](#).
- "Síndrome de la lente apretada" (en inglés "Contact lens acute red eye" o CLARE): Se trata de un tipo de queratitis estéril no ulcerativa relacionada con la infección por bacterias [Gram negativas](#), presentes en las lentes de contacto.
- La inflamación corneal y las [úlceras corneales](#), también pueden ser provocadas por una reacción alérgica grave (p. ej. la queratoconjuntivitis primaveral).⁶
- Queratitis Eosinofílica felina : afecta a gatos y caballos; posiblemente provocada por el herpesvirus felino tipo 1 u otra infección viral.⁷.

-2.1.3.6.3)- Diagnóstico.

- El diagnóstico eficaz es importante para detectar esta patología y determinar el tratamiento correspondiente; ya que la queratitis es a veces confundida con [conjuntivitis](#) alérgica.

-2.1.3.6.4)- Tratamiento.

- El tratamiento depende de la causa de la queratitis. La queratitis infecciosa puede avanzar rápidamente, y generalmente requiere una terapia antibacteriana, antifúngica o antiviral urgente, para eliminar el patógeno. El tratamiento por norma general es realizado por un oftalmólogo, y puede incluir la prescripción de medicación ocular, sistémica o incluso terapia intravenosa.

- No se aconseja usar gotas oculares sin receta, ya que normalmente no sirven para combatir infecciones, además su uso podría retrasar un correcto tratamiento, aumentando las posibilidades de degenerar en complicaciones, que pueden poner en riesgo la visión.

- También se suele aconsejar a los usuarios de lentes de contacto, que dejen de usarlas y reemplacen las lentes y los estuches portales contaminados.

-Las soluciones antibacterianas incluyen: [levofloxacino](#), [gatifloxacina](#), [moxifloxacina](#), [ofloxacino](#). La queratitis por herpes simple se debe tratar con [aciclovir](#).

- En caso de problemas oculares se debe consultar a un oftalmólogo.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Algunas infecciones pueden dejar cicatrices en la córnea que limitan la visión. Otras pueden provocar una perforación de la córnea y graves problemas de visión.
- Con una atención médica adecuada, las infecciones se pueden tratar de manera exitosa, sin causar una pérdida de visión a largo plazo.

-2.1.3.6.5)- Véase También.

- 2.1.3.6.5.1)- [QUERATITIS NEUROTÓFICA](#)-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- La queratitis neurotrófica denominada también con la sigla NK (del inglés neurotrophic keratitis), es una [enfermedad degenerativa](#) de la [córnea](#), producida por un daño en el [nervio trigémino](#),¹ que provoca una pérdida de la sensibilidad corneal, el desarrollo de lesiones espontáneas del epitelio corneal y la degradación de la capacidad de curación, que pueden traducirse en el desarrollo de úlceras, necrosis aséptica y perforación en la [córnea](#).²

- La queratitis neurotrófica está clasificada como [enfermedad rara](#), y tiene una prevalencia estimada de menos de 5 personas sobre 10.000 en Europa. Se ha registrado que, de media, el 6 % de los casos de queratitis herpética pueden evolucionar a esta enfermedad, con un pico del 12,8 % de los casos de queratitis de herpes zóster.

- El diagnóstico y, especialmente, el tratamiento de la queratitis neurotrófica representan los aspectos más complejos y desafiantes de esta patología, que por ahora, no cuenta con un enfoque terapéutico satisfactorio.¹

- ÍNDICE.

- 2.1.3.6.5.1)- [QUERATITIS NEUROTÓFICA](#)-

-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](#).

- 2.1.3.6.5.1.1)- Causas.

- La [córnea](#) es un tejido avascular , y es una de las estructuras con mayor densidad de nervios del [cuerpo humano](#). Los nervios de la [córnea](#) son responsables del mantenimiento de la integridad anatómica y funcional de la misma, de la transmisión de las sensaciones táctiles, de temperatura y dolor, y desempeñan un importante papel en el [reflejo del parpadeo](#) y en el reflejo lagrimal^[5].

- La mayor parte de las fibras nerviosas corneales son de origen sensorial , y se derivan de la rama oftálmica del [nervio trigémino](#)^[6].

- Las patologías oculares congénitas o adquiridas y sistémicas^[7], pueden determinar una lesión a diversos niveles del [nervio trigémino](#), que puede conllevar una reducción : hipoestesia, o pérdida : [anestesia](#), de la sensibilidad de la [córnea](#)^[8].

- Las causas más comunes de la pérdida de sensibilidad corneal, son: infecciones de origen vírico : herpes simple^[9] y herpes zóster oftálmico^[10] ; quemaduras químicas; lesiones físicas; algunos efectos de la cirugía corneal o de la neurocirugía,¹; consumo crónico de medicamentos tópicos; o abuso de lentes del contacto.²

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Entre las posibles causas, figuran también, enfermedades sistémicas como: la [diabetes](#)^[13], la [esclerosis múltiple](#), o la [lepra](#).
- Existen otras posibles causas de la patología, aunque son menos frecuentes: lesiones en el espacio intracraneal, como: neuroma, [meningioma](#) y [aneurismas](#), que pueden comprimir el [nervio trigémino](#), y reducir la sensibilidad corneal.¹
- En cambio, son muy poco frecuentes las [condiciones congénitas](#), que pueden inducir el cuadro de queratitis neurotrófica^[15].

-2.1.3.6.5.1.2)- Clasificación.

- Según la clasificación de Mackie, la queratitis neurotrófica, se subdivide en tres estadios, según su gravedad:

1. *Estadio I:* Se caracteriza por alteraciones del epitelio corneal, que se vuelve opaco y presenta queratopatía punteada superficial y edema corneal. Una queratitis neurotrófica de larga duración, puede mostrar también hiperplasia del epitelio, opacidades estromales, y neovascularización de la [córnea](#).
2. *Estadio II:* Se caracteriza por el desarrollo de defectos epiteliales persistentes, a menudo localizados en el área contigua en el centro de la [córnea](#), con un mayor riesgo de desprendimiento de esta.
3. *Estadio III:* Se caracteriza por úlceras de la [córnea](#), acompañadas de edema del estroma y necrosis aséptica, que pueden evolucionar en la perforación de la [córnea](#).²

- 2.1.3.6.5.1.3)- Diagnóstico.

- El diagnóstico se puede efectuar a partir de la anamnesis del paciente y de un minucioso examen del ojo y del área circundante.
- En referencia al historial clínico del paciente, se presta particular atención a una posible infección de herpes vírico, y a posibles intervenciones en la [córnea](#), traumas, abuso de anestésicos o terapias tópicas crónicas, quemaduras químicas, o en algunos casos, abuso de lentes de contacto.¹
- Del mismo modo, es necesario indagar en la posible presencia de [diabetes](#)^[18] o de otras patologías sistémicas, como la [esclerosis múltiple](#).
- El examen clínico se efectúa generalmente mediante una serie de evaluaciones e instrumentos:²

- Examen general de los nervios craneales, para valorar la presencia de daños en el sistema nervioso.
- Exámenes oculares:
 1. Examen completo del ojo: examen de párpados, tasa de parpadeo, presencia de reacciones inflamatorias y secreciones, alteraciones del epitelio corneal.
 2. Prueba de sensibilidad corneal: se efectúa mediante el contacto con una gasa o un hilo de algodón sobre la superficie corneal, que permite únicamente detectar si la sensibilidad corneal es normal, reducida o no existe, o bien mediante un estesiómetro, que permite medir la sensibilidad corneal.
 3. Prueba de la función de la película lagrimal, con el test de Schirmer y tear film break up time
 4. Prueba de coloración ocular con fluoresceína, que permite mostrar posibles daños en el epitelio corneal y conjuntivo.

- 2.1.3.6.5.1.4)- Tratamiento.

- El diagnóstico precoz, el tratamiento específico según la gravedad de la patología, y la supervisión regular del paciente, que padece queratitis neurotrófica, son fundamentales para evitar la progresión del daño, y la aparición de úlceras corneales; especialmente si se tiene en cuenta, que el empeoramiento del cuadro, suele ser escasamente sintomático^[20].
- El objetivo de la terapia es prevenir el avance del daño corneal y favorecer la curación del epitelio corneal. El tratamiento siempre se personaliza en función de la gravedad de la patología. Por lo general, se apuesta por un tratamiento conservador.
- En el estadio I, menos grave, mediante el suministro de lubricantes oculares sin conservantes varias veces al día, se pretende lubricar y proteger la superficie ocular, mejorar la calidad del epitelio, y prevenir la posible pérdida de transparencia de la [córnea](#).
- Sin embargo, en el estadio II, se pretende evitar el desarrollo de úlceras corneales y favorecer la curación de posibles lesiones del epitelio. Además de los lubricantes oculares, se puede recurrir al uso de antibióticos, para evitar posibles infecciones, y es preciso que el paciente sea supervisado con especial atención, dado que se trata de una patología caracterizada por escasos síntomas. En este estadio pueden emplearse también lentes de contacto terapéuticos, que desarrollan una acción protectora, y favorecen la recuperación de las lesiones corneales^[21].
- En las formas más graves (estadio III), además de las terapias con lentes de contacto y antibióticos, hay que evitar el avance hacia la perforación corneal: en estos casos, un posible tratamiento quirúrgico, lo constituye la tarsorrafia, que consiste en el cierre temporal o permanente de los párpados, mediante suturas o inyecciones de [toxina botulínica](#).
- Esta operación permite proteger la [córnea](#), aunque el resultado estético de estas intervenciones, puede resultar difícil de aceptar por el paciente.
- De forma análoga, una intervención que contempla la creación de un borde conjuntivo, ha resultado ser eficaz en el tratamiento de úlceras corneales crónicas, con o sin perforación corneal.²
- Además de estos tratamientos quirúrgicos, otra opción terapéutica, lo constituye el trasplante de membrana amniótica, que recientemente ha demostrado que desempeña un papel importante en la estimulación de la curación del epitelio corneal, en la reducción de la neovascularización corneal, y de la inflamación de la superficie ocular^[23].
- Entre las opciones terapéuticas, para tratar las formas graves, se recuerda también la posibilidad de suministrar suero autólogo en colirio^[24].
- Los estudios de investigación se han centrado en desarrollar nuevos tratamientos para la queratopatía neurotrófica, y se han propuesto varios polipéptidos, factores de crecimiento, y neuromediadores^[24].
- Se llevaron a cabo estudios sobre un tratamiento tópico con la [Sustancia P](#) y con [IGF-1](#) (factor de crecimiento similar a la insulina de tipo 1), en los que se observó un efecto en la curación epitelial^[25].
- El [factor de crecimiento nervioso](#) (NGF), desempeña un papel en la proliferación epitelial y en la diferenciación y en la supervivencia de los nervios sensoriales de la córnea. Se ha demostrado que el tratamiento con NGF murino promueve la recuperación de la integridad epitelial y de la sensibilidad de la córnea en pacientes con queratopatía neurotrófica ^[26].
- Recientemente, se ha desarrollado un colirio formulado con factor de crecimiento nervioso humano recombinante para uso clínico^[27]. Cenegermin, una forma recombinante del NGF (Nerve Growth Factor [factor de crecimiento nervioso]) humano, ha sido autorizado recientemente en Europa, en una formulación en colirio para la queratitis neurotrófica.³.

-2.1.3.6.5.1.5)- Referencias.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

1. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Bonini S, Rama P, Olzi D, Lambiase A, Neurotrophic keratitis. Eye 17 (2003) 989-995
2. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Sacchetti M, Lambiase A, Diagnosis and management of neurotrophic keratitis. Clin Ophthalmol 8 (2014) 571-9.
3. ↑ [\[1\]](#) European Medicines Agency, New medicine for rare eye disease

[\[5\]](#) Shaheen BS, Bakir M, Jain S, Corneal nerves in health and disease. Surv Ophthalmol 59 (2014) 263-85.

[\[6\]](#) Müller LJ, Marfurt CF, Kruse F, Tervo TM, Corneal nerves: structure, contents and function. Experimental Eye Research, 76 (2003) 521-542.

[\[7\]](#) Mastropasqua L, Massaro-Giordano G, Nubile M, Sacchetti M, Understanding the Pathogenesis of Neurotrophic Keratitis: The Role of Corneal Nerves. J Cell Physiol. 2017 Apr; 232(4):717-724.

[\[9\]](#) Gallar J, Tervo TM, Neira W, Holopainen JM, Lamberg ME, Minana F, Acosta MC, Belmonte C, Selective changes in human corneal sensation associated with herpes simplex virus keratitis. Invest Ophthalmol Vis Sci 51 (2010) 4516-22.

[\[10\]](#) Liesegang TJ, Corneal complications from herpes zoster ophthalmicus. Ophthalmology 92 (1985) 316-24.

[\[13\]](#) Hyndiuk RA, Kazarian EL, Schultz RO, Seideman S, Neurotrophic corneal ulcers in diabetes mellitus. Arch Ophthalmol 95 (1977) 2193-6.

[\[15\]](#) John D, Thomas M, and Jacob P, Neurotrophic keratitis and congenital insensitivity to pain with anhidrosis--a case report with 10-year follow-up. Cornea 30 (2011) 100-2.

[\[18\]](#) Semeraro F, Forbice E, Romano V, Angi M, Romano MR, Filippelli ME, Di Iorio R, Costagliola C, Neurotrophic keratitis. Ophthalmologica 231 (2014) 191-7.

[\[21\]](#) Gould HL, Treatment of neurotrophic keratitis with scleral contact lenses. Eye Ear Nose Throat Mon 46 (1967) 1406-14.

[\[23\]](#) Turkoglu E, Celik E, and Alagoz G, A comparison of the efficacy of autologous serum eye drops with amniotic membrane transplantation in neurotrophic keratitis. Semin Ophthalmol 29 (2014) 119-26.

[\[24\]](#) Yanai R, Nishida R, Chikama T, Morishige N, Yamada N, Sonoda KH, Potential New Modes of Treatment of Neurotrophic Keratopathy. Cornea 34 Suppl 11 (2015) S121-7

[\[25\]](#) Semeraro F, Forbice E, Romano E, Angi M, Romano MR, Filippelli ME, Di Iorio R, and Costagliola C, Neurotrophic keratitis. Ophthalmologica 231 (2014) 191-7.

[\[26\]](#) Semeraro F, Forbice E, Romano E, Angi M, Romano MR, Filippelli ME, Di Iorio R, and Costagliola C, Neurotrophic keratitis. Ophthalmologica 231 (2014) 191-7.

[\[27\]](#) Sacchetti M, Lambiase A, Diagnosis and management of neurotrophic keratitis. Clin Ophthalmol 8 (2014) 571-9.

- 2.1.3.6.5.1.6)- Véase También.

- [Queratitis](#) .

-Obtenido de :

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Queratitis_neurotrófica&oldid=100764444»

- Se editó por última vez el 28 enero 2019, a las 08:28.

-2.1.3.6.6)- Referencias.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

1. [↑](#) Jack J. Kanski: Oftalmología clínica, 5ª edición, 2004, [ISBN 978-84-8174-758-4](#)
2. [↑](#) Martín-Navarro, Carmen M.; Lorenzo-Morales, Jacob; Cabrera-Serra, M. Gabriela; Rancel, Fernando; Coronado-Álvarez, Nieves M.; Piñero, José E.; Valladares, Basilio (1 de enero de 2008). «[The potential pathogenicity of chlorhexidine-sensitive Acanthamoeba strains isolated from contact lens cases from asymptomatic individuals in Tenerife, Canary Islands, Spain](#)». *Journal of Medical Microbiology* 57 (11): 1399-1404. doi:[10.1099/jmm.0.2008/003459-0](#).
3. [↑](#) [CDC Advisory](#)
 - [Archivado](#) el 31 de mayo de 2007 en la [Wayback Machine](#).
4. [↑](#) Tang A, Marquart ME, Fratkin JD, McCormick CC, Cabal jviflero AR, Gatlin HP, O'Callaghan RJ (2009). «[Properties of PASP: A Pseudomonas Protease Capable of Mediating Corneal Erosions](#)». *Invest Ophthalmol Vis Sci* 50 (8): 3794–801. [PMC 2874894](#). PMID [19255155](#). doi:[10.1167/iovs.08-3107](#).
5. [↑](#) «[What is onchocerciasis?](#)». CDC. «transmission is most intense in remote African rural agricultural villages, located near rapidly flowing streams...(WHO) expert committee on onchocerciasis estimates the global prevalence is 17.7 million, of whom about 270,000 are blind.»
6. [↑](#) [Optometry.co.uk](#)
7. [↑](#) [VET.uga.edu](#)

- 2.1.3.6.7)- Enlaces Externos.

- [Facts About the Cornea and Corneal Disease](#) The National Eye Institute (NEI)
- [Filimentary keratitis](#)

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Queratitis&oldid=112029559>»

-Categorías:

- [Enfermedades del sistema visual.](#)
- [Enfermedades infecciosas.](#)
- Esta página se editó por última vez el 25 enero 2019 a las 09:27.

-2.1.3.7)- QUERATOCONO.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Queratocono



- Córnea cónica característica del queratocono

-Clasificación y recursos externos:

[Especialidad](#) [Oftalmología](#) y [optometría](#)

[CIE-10](#) [H18.6](#)

[CIE-9](#) [371.6](#)

[CIAP-2](#) [F99](#)

[MedlinePlus](#) [001013](#)

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

- El queratocono es una patología degenerativa de la [córnea](#) : la parte transparente de la cara anterior del ojo, no inflamatoria, caracterizada por una alteración en su forma, que se hace irregular, como consecuencia de la alteración de uno de sus principales componentes: una proteína denominada [colágeno](#).

- En griego queratocono significa : “córnea” y “cono”, nombre que se utiliza dada la forma característica de cono, que acabará presentando la córnea en esta enfermedad.

-ÍNDICE.

-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](#).

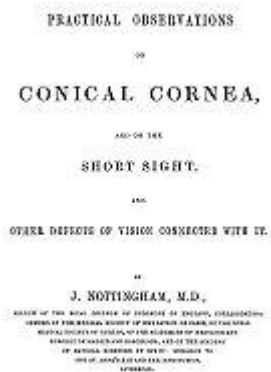
-2.1.3.7.4)- [Diagnóstico](#).

-2.1.3.7.5)- [Tratamiento](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).

- 2.1.3.7.1)- Historia.



- Practical observations on conical cornea*: el trabajo pionero de Nottingham (1854).

-En una disertación doctoral de 1748, un [oftalmólogo](#) alemán llamado [Burchard Mauchart](#), realizó una descripción temprana de un caso de queratocono, al que denominó *staphyloma diaphanum*.

-Sin embargo, no fue hasta 1854, cuando el médico británico John Nottingham, describió con claridad este fenómeno y lo distinguió de otras [estasis](#) de la córnea.¹ Nottingham reportó los casos de "córnea cónica", que había observado, y describió varias de las características clásicas de la enfermedad, incluyendo [poliopía](#), debilidad de la córnea, y dificultad para encontrar lentes correctivas apropiadas para el paciente.

-En 1859 el cirujano británico [William Bowman](#), usó un [oftalmoscopio](#), recientemente inventado por el médico y físico alemán [Hermann von Helmholtz](#), para diagnosticar el queratocono, y describió cómo graduar el ángulo en el espejo del instrumento, para ver de la mejor manera la forma cónica de la córnea.²

- Bowman también intentó restaurar la visión tirando del [iris](#), con un fino gancho insertado a través de la córnea, y estirando la [pupila](#), en una hendidura estenoica vertical.

- 2.1.3.7.2)- Epidemiología y Etiología.

- Se trata de una patología poco frecuente, que afecta, según distintas series, entre 1/2000 - 1/450 personas, sin diferencias entre hombres y mujeres.

- La causa de esta patología todavía no está completamente determinada, pero se han establecido distintos factores de riesgo. Mientras algunos expertos lo consideran hereditario, otros aseguran que no se trata de una [enfermedad hereditaria](#); estos indican que la probabilidad de queratocono en consanguinidad, es de 1 a 10.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-Entre los factores de riesgo más bien establecidos, se encuentra la historia familiar, la etnia (mayor frecuencia en asiáticos y árabes), factores mecánicos, y fundamentalmente el hábito de rascarse el ojo. Los pacientes deben ser advertidos sobre este riesgo y preferentemente usar colirios, para evitar la sensación de hormigueo en los ojos, y la hiperlaxitud palpebral, el uso de lentes de contacto inapropiados, la alergia ocular, la atopia y enfermedades sistémicas, como ciertas patologías del tejido conjuntivo : [síndrome de Marfan](#), [síndrome de Ehlers-Danlos](#), [síndrome de Down](#), [neurofibromatosis](#), [prolapso de la válvula mitral](#), etc.), la [amaurosis congénita de Leber](#) y la [dermatitis atópica](#).

- 2.1.3.7.3)- Sintomatología.



- Una simulación de la [diplopía](#) en una persona con queratocono.

-Es típico que los pacientes con queratocono, no consigan corregir su [miopía](#) o [hipermetropía](#) adecuadamente con el cambio de graduación de sus gafas o lentes de contacto. En la mayoría de los casos, las personas con queratocono temprano, presentan visión ligeramente borrosa, y consultan al médico en busca de lentes correctivas para leer o conducir.

-Este defecto visual se puede acompañar de picor de ojos y alergias muy frecuentes, visión nocturna más pobre, fotofobia (hipersensibilidad a la luz), deslumbramiento, y halos alrededor de las luces.

-La visión borrosa y distorsión de las imágenes son los primeros [síntomas](#), que aparecen normalmente al final de la primera década y a principios de la segunda. Es importante tener en cuenta, que se trata de una enfermedad frecuentemente de afectación bilateral ; aunque no afecta a los dos ojos al mismo tiempo ni por igual, y que progresa lentamente; y en algunos casos más rápidamente : durante unos 10 o 20 años.

- La córnea se va adelgazando y deformando ocasionando un [astigmatismo](#), cada vez más elevado, que no puede ser tratado mediante gafas o lentes de contacto. Esta circunstancia es uno de los puntos clave para sospechar un queratocono incipiente.

- Por lo que hace referencia a las enfermedades sistémicas, que se relacionan con esta patología, en muchos de los casos, éstas ya han sido diagnosticadas con anterioridad. Sin embargo, en caso contrario, es necesario el *screening* proactivo, por parte del oftalmólogo, con la finalidad de descartar datos que orienten a su presencia, y derivando, en caso de su sospecha, al paciente a otros especialistas.

- 2.1.3.7.4)- Diagnóstico.

- La sospecha diagnóstica es clínica, cuando un paciente joven presenta [astigmatismo](#), acompañado o no de [miopía](#), que aumenta progresivamente, y su agudeza visual con gafas o lentes de contacto está limitada. A partir de aquí se van a realizar diferentes pruebas complementarias para confirmar este diagnóstico, siendo las más importantes la exploración

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

con la [lámpara de hendidura](#) y la [topografía corneal](#). Otras pruebas menos utilizadas, pero que también podrían aportar información, son la queratometría y la retinoscopia.

- 2.1.3.7.5)- Tratamiento.

-2.1.3.7.5.1)- Gafas y Lentes de Contacto.

- El tratamiento en las fases iniciales del Queratocono, consiste en la corrección óptica del astigmatismo mediante gafas o [lentes de contacto](#), para mejorar la agudeza visual del paciente. El tipo de lentes de contacto prescritas depende del estadio del queratocono.

- Así, las lentes blandas, tóricas blandas o personalizadas, podrían ser adecuadas en las fases iniciales de la enfermedad, para corregir la miopía y cierto grado de astigmatismo. A medida que progresa la enfermedad, las lentes RGP (*rigid gas permeable*) o diversos tipos de lentes especializadas, como las lentes híbridas, *piggyback* o esclerales, pueden ser requeridas.

- En los casos estables, si la función visual con gafas o lentes de contacto es satisfactoria, no existe necesidad de intervención quirúrgica, por lo que se debería aconsejar a los pacientes, que eviten frotarse los ojos y se les pueden prescribir agentes antihistamínicos tópicos, además de realizar seguimiento oftalmológico, incluyendo topografías corneales cada 6 meses, especialmente en pacientes jóvenes, cuya enfermedad se caracteriza por su rápida progresión.

- 2.1.3.7.5.2)- Segmentos Corneales Intraestromales.

- Cuando las lentes de contacto no se toleran o no proporcionan suficiente agudeza visual, pueden implantarse anillos o segmentos corneales intraestromales (en [EE. UU.](#), Intacs; en [Brasil](#), anillos de Ferrara o Keraring, en [Argentina](#) INTRASEG), para regularizar y estabilizar la curvatura corneal, permitiendo la corrección óptica.

- Los anillos intraestromales son segmentos semicirculares de material sintético, que se implantan en el margen externo de la córnea mediante láser u otras técnicas, cuya función es remodelar la deformidad corneal, y corregir el astigmatismo irregular en el Queratocono.

- La implantación de estos anillos, no detiene la progresión del queratocono, ya que están diseñados para mejorar la óptica corneal y los defectos de refracción, como el astigmatismo.

- Existen escasos riesgos conocidos en este tipo de intervención, puesto que los anillos son totalmente biocompatibles, y pueden ser retirados fácilmente en caso que surja alguna complicación, devolviendo a la córnea su forma original.

- 2.1.3.7.5.3)- Crosslinking.

- Recientemente se ha comenzado a utilizar la técnica de *crosslinking*, que consiste en aplicar una sustancia fotosensibilizante, riboflavina (vitamina B2), eliminando previamente el epitelio central de la córnea, para que la vitamina penetre adecuadamente al interior, y posterior exposición de luz ultravioleta de baja potencia, sobre la córnea del paciente, con la finalidad de reforzar los enlaces y estructura de las fibras corneales, mejorando la visión y previniendo la necesidad de un futuro trasplante corneal, técnica aplicable en cualquier estadio, excepto en patología muy severa.

- El resultado de esta técnica, es la reducción o detención de la progresión del Queratocono y de las distorsiones visuales, por lo que estará especialmente indicado en aquellos pacientes recientemente diagnosticados, o aquellos en los que todavía está progresando la

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

enfermedad.

- El *crosslinking* puede combinarse con la implantación de segmentos corneales intraestromales o la queratectomía fotorefractiva (PRK), cuya combinación permite, no solo detener la progresión de la enfermedad, sino también mejorar la función visual, e impedir o retrasar el trasplante de córnea.

- 2.1.3.7.5.4)- Trasplante Corneal.

- Cuando la [visión](#) se reduce y no mejora con gafas o lentes de contacto, es necesario recurrir al trasplante corneal o [queratoplastia](#). Aproximadamente, el 20% de los pacientes con Queratocono van a requerir una intervención de queratoplastia para rehabilitar su función visual.

- Existen dos tipos principales de queratoplastia; en los casos avanzados de Queratocono, se prefiere realizar una queratoplastia lamelar anterior profunda, con preservación endotelial, en vez de una queratoplastia penetrante, dadas las ventajas que presenta la primera, ya que se trata de un procedimiento extraocular, en la que se pueden utilizar corticoides tópicos, durante un período breve de tiempo para reducir el riesgo de catarata e hipertensión ocular.

- No existe riesgo de rechazo endotelial, por lo que aumenta la supervivencia del injerto y, por lo tanto, el seguimiento es más sencillo. No obstante, esta técnica presenta ciertas limitaciones, así como experiencia en la técnica quirúrgica, limitaciones en las córneas que presentan cicatrices, neovascularización o hydrops agudo previo; parámetros que deberán considerarse antes de seleccionar el procedimiento quirúrgico óptimo.

- La eficacia de esta cirugía es elevada, pero no está exenta de riesgos, especialmente los que se relacionan con el rechazo inmunitario del injerto donante. Después del trasplante, las irregularidades de la superficie corneal se reducen, pero probablemente una corrección visual con lentes de contacto será necesaria.

- En un pequeño porcentaje de casos, el trasplante puede ser rechazado, por lo que se tendrá que repetir la cirugía.

- 2.1.3.7.5.5)- Otros Tratamientos.

- Si existen otras causas de pérdida de visión en pacientes de edad avanzada con Queratocono, así como cataratas, la facoemulsificación con implantación de una lente intraocular tórica, es una opción, pero sólo debería considerarse cuando existe un astigmatismo irregular mínimo.

- Aunque generalmente se considera que el Queratocono no es una patología inflamatoria, recientes evidencias, sugieren que podría existir cierto componente inflamatorio; por lo que junto a los fármacos tópicos, estabilizadores de mastocitos, antihistamínicos y lubricantes, se podrían añadir, en el futuro, fármacos inmunosupresores, como la ciclosporina tópica.

- Hipotéticamente, en las fases iniciales de la enfermedad, la implantación de queratocitos progenitores de córneas de donantes, mediante la inyección o a través de la generación de canales con láser en las córneas queratocónicas, podría permitir la repoblación de la córnea con células sanas, evitando el trasplante corneal.³⁴

- Otra opción: Está representada por la *mini queratotomía radial asimétrica (Mini Asymmetric Radial Keratotomy - MARK)*, técnica quirúrgica incisional ideada por el médico italiano [Marco Abbondanza](#), capaz de corregir el astigmatismo, y curar el Queratocono

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

estadio I y II, evitando el trasplante de córnea.⁵⁶⁷⁸ La MARK. puede ser utilizada en combinación con el *crosslinking*.⁹.

- 2.1.3.7.6)- Véase También.

- [Astigmatismo](#)
- [Córnea](#)
- [Queratogloblo](#)
- [Ramón Castroviejo](#)

- 2.1.3.7.7)- Referencias.

- Andreanos K, Hashemi K, Petrelli M, Droutsas K, Georgalas I, Kymionis G. Keratoconus Treatment Algorithm. *Ophthalmology and Therapy*. 2017;6(2):245-262.³
 - Arffa R (1997). *Grayson's Diseases of the Cornea. Chap. 17*. Mosby. [ISBN 0-8151-3654-4](#).
 - Brown D. [Research Overview](#) *National Keratoconus Foundation*. Consultado el 07-07-2006.
 - Burger D, Shovlin J, Zadnik K (2003). [Keratoconus: Diagnosis & Management](#) *Pacific University College of Optometry*. Consultado el 07-07-2006.
 - Caroline P, Andre M, Kinoshita B, y Choo, J. [Etiology, Diagnosis, and Management of Keratoconus: New Thoughts and New Understandings](#) *Pacific University College of Optometry*. Consultado el 07-07-2006.
 - Epstein A (2000). [Keratoconus and related disorders](#) (PDF) *North Shore Contact Lens*. Consultado el 07-07-2006.
 - Feder R, Kshetty P (2005). "Chap 78: Non-inflammatory Ectatic Disorders". En Krachmer J (ed.): *Cornea*. Mosby. [ISBN 0-323-02315-0](#).
 - Heverly V, Lowther G. [Keratoconus](#) *School of Optometry, Indiana University*. Consultado el 07-07-2006.
 - McGhee C, Kim B, Wilson P. Contemporary Treatment Paradigms in Keratoconus. *Cornea*. 2015;34:S16-S23.⁴
 - Rabonitz Y (2004). "Ectatic Disorders of the Cornea". En Foster C et al: *The Cornea*, 4.ª edición. [ISBN 0-7817-4206-4](#).
 - Yanoff M, Duker J (2004). *Ophthalmology*, 2da edición, Mosby. [ISBN 0-323-01634-0](#).
 - Zadnik K, Barr J (1999). *Diagnosis, Contact Lens Prescribing, and Care of the Keratoconus Patient*. Butterworth Heinemann. [ISBN 0-7506-9676-1](#).
 - -Notas:
1. ↑ Nottingham J. *Practical observations on conical cornea: and on the short sight, and other defects of vision connected with it*. Londres: J. Churchill, 1854. [Canadian archives](#).
 2. ↑ Bowman W, *On conical cornea and its treatment by operation*. *Ophthalmic Hosp Rep and J R Lond Ophthalmic Hosp*. 1859;9:157.
 3. ↑ [Saltar a: ^a ^b «Keratoconus Treatment Algorithm»](#).
 4. ↑ [Saltar a: ^a ^b «Contemporary Treatment Paradigms in Keratoconus»](#).
 5. ↑ Lombardi, M.; Abbondanza, M. (1997). «Asymmetric radial keratotomy for the correction of keratoconus». *Journal of refractive surgery* (en inglés) (Thorofare, N.J.) 13 (3): 302-307. [PMID 9183763](#).

6. [↑ https://web.archive.org/web/20131003054241/http://www.centronazionalelaser.com/sito%20dentro/mini%20cheratotomia.htm](https://web.archive.org/web/20131003054241/http://www.centronazionalelaser.com/sito%20dentro/mini%20cheratotomia.htm)
7. [↑ http://www.ilgiornale.it/medicina/la_curva_pericolosa_cornea/24-05-2008/articolo-id=263900-page=0-comments=1](http://www.ilgiornale.it/medicina/la_curva_pericolosa_cornea/24-05-2008/articolo-id=263900-page=0-comments=1)
8. [↑](#) Abbondanza, M.; Kohlhaas, M.; Draeger, J.; Böhm, A.; Lombardi, M.; Zuppardo, M.; Görne, M. (2008). «Zur Aesthesiometrie der Hornhaut nach refraktiver Hornhautchirurgie». *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde* (en alemán) 201 (10): 221-223. PMID 1453657. doi:10.1055/s-2008-1045898.
9. [↑](#) «Copia archivada». Archivado desde [el original](#) el 26 de febrero de 2014.

-2.1.3.7.8)- Enlaces Externos.

- [Wikimedia Commons](#) alberga una galería multimedia sobre [Queratocono](#).
- [Foro para enfermos de queratocono](#)
- [Tratamiento del queratocono con Cross-Linking](#)

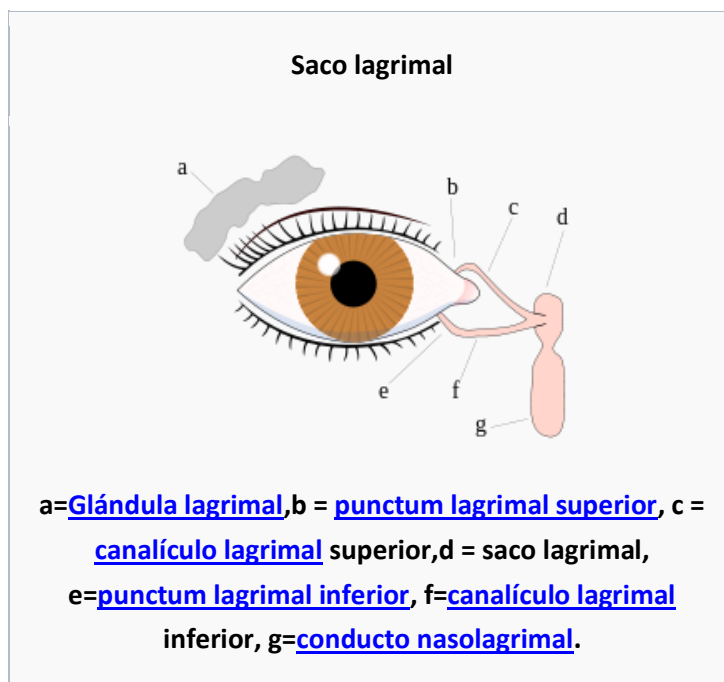
Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Queratocono&oldid=107388770>»

Categorías:

- [Enfermedades del sistema visual](#)
- [Términos médicos](#)
- Esta página se editó por última vez el 30 enero 2019, a las 08:58.

-2.1.3.8) SACO LACRIMAL.

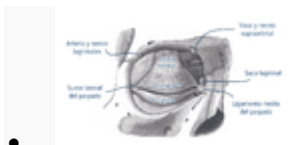
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



Latín	[TA]: saccus lacrimalis
TA	A15.2.07.068
Arteria	Arteria angular
Enlaces externos	
Gray	pág.1028
FMA	20289

- Conecta los [conductos lagrimales](#), que drenan las [lágrimas](#) desde la superficie del ojo, con el [conducto nasolagrimal](#), que conduce este fluido hacia la cavidad nasal.
- Funciona fundamentalmente cuando existe una gran cantidad de lágrimas, que el saco lagrimal bombea hacia adentro y hacia afuera, dirigido por el [músculo orbicular de los párpados](#), durante el parpadeo.
- Tiene forma [oval](#) y mide de 12 a 15 [mm](#). de largo. Su parte superior es redondeada y está cerrada; mientras que su parte inferior, se continúa con el conducto nasolagrimal.
- En su superficie externa está cubierto por una expansión fibrosa derivada del [ligamento palpebral medial](#).
- En su superficie interna, lo cruza la parte lagrimal del músculo orbicular del ojo, el cual se inserta en el vértice del [hueso lagrimal](#).
- Como el conducto nasolagrimal, el saco lagrimal está recubierto por epitelio columnar estratificado y [células caliciformes](#) secretoras de [moco](#). Está rodeado por [tejido conectivo](#).

- 2.1.3.8.1)- Imágenes Adicionales.



-El tarso y sus ligamentos



- Pared lateral del ojo, lado derecho.



-2.1.3.8.2)- Véase También.

- #### **-2.1.3.8.3)- Enlaces Externos.**

- Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Saco_lagrimal&oldid=81716740»

- [Ojo](#)
- Esta página se editó por última vez el 19 enero 2019, a las 09:40.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

CIE-9	378
CIAP-2	F95
OMIM	185100
DiseasesDB	29577
MedlinePlus	001004
MeSH	D013285

- El estrabismo es la desviación del alineamiento de un [ojo](#) en relación al otro, impidiendo la fijación bifoveolar. La ausencia de fijación bifoveolar, disminuye o anula la percepción de profundidad o estereopsis.

- Cuando el estrabismo es [congénito](#) o se desarrolla durante la infancia, puede causar [ambliopía](#), patología en la cual no existe un correcto desarrollo de las estructuras neurológicas responsables de la visión, motivo por el cual, cuando se llega a la edad adulta, pese a corregirse la patología que dio origen a la ambliopía : estrabismo, vicio de refracción, etc) , la visión con el ojo ambliope es insuficiente, no pudiendo ser corregida con tratamiento alguno.

-La ambliopía es reversible durante la infancia, y ocasionalmente en la adolescencia con medidas terapéuticas adecuadas, que en el caso del estrabismo, suelen ser: anteojos, parches oculares, colirios de atropina, y penalización óptica.

-ÍNDICE.

- 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](#).

- 2.1.3.9.1)- Clasificación.

- Se distinguen dos tipos:

- Estrabismo Comitante: Cuando la desviación es igual, independientemente de hacia dónde se dirija la mirada. Esto indica que los músculos extraoculares funcionan individualmente, pero que no se enfocan hacia el mismo objeto.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Este tipo de estrabismo en niños menores de 6 años, raramente indica desórdenes neurológicos graves.
- La [ceguera](#) de un ojo normalmente causa que éste se desvíe hacia dentro : en un niño, o hacia fuera : en un adulto.
- Estrabismo Incomitante: Ocurre cuando el grado de desviación varía con la dirección de la mirada. Esto indica que uno o más de los músculos extraoculares, no funcionan con normalidad.



- [Hipertropia](#).

- Los tipos de estrabismo incluyen:

- esotropia o endotropia, o estrabismo convergente : desviación hacia la región nasal.
- exotropia, o estrabismo divergente : desviación hacia temporal.
- hipertropia e hipotropia: desviación vertical de un ojo con respecto al otro, siempre se suele hacer referencia al ojo que presenta hipertropia (desviación hacia arriba).
-En algunos casos siempre es el mismo ojo el desviado, en otros son los dos, en este caso se denomina estrabismo alternante.

- El estrabismo en la niñez puede producir que el cerebro suprima la imagen que corresponde al ojo desviado, lo que suele llevar a la [ambliopía](#).

-2.1.3.9.2)- Etiología.

- Hasta hace poco no se conocía una causa, sin embargo se ha demostrado recientemente una alteración primaria de la sustancia blanca cortical en los pacientes estrábicos¹, y con ello, una disminución de la conectividad cortical²³, que propicia la exacerbación de algunos reflejos oculomotores, incluido el tono vergencial, lo que incrementa el tono de los músculos rectos mediales.⁴.

- Pero no es la única causa, puede suceder que exista un problema sensorial primario; cuando esto sucede, uno de los ojos suele tener visión mucho más reducida desde el nacimiento : como en una [catarata](#) congénita, o los dos ojos pueden tener diferentes propiedades ópticas, por ejemplo un ojo puede ser apreciablemente más [miope](#), o más [astigmático](#) que el otro, o puede simplemente tener una miopía, [hipermetropía](#) o astigmatismo.

- Puede también existir lesiones anatómicas en los nervios o en los músculos. También, cualquier tipo de enfermedad que ocasione una disminución de visión en alguno de los ojos, puede provocar estrabismo.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- El estrabismo lo padecen entre el tres y el cinco por ciento de todos los niños (afecta a ambos sexos por igual), y suele existir alguna historia familiar.

- 2.1.3.9.3)- Tropías y Forias.

- "Tropia": "desviación manifiesta" o sea que la desviación es detectada a simple vista.

- "Foria": Es un estrabismo que se oculta la mayoría del tiempo. Es una desviación latente y a veces, solo se pone de manifiesto, mediante el denominado cover-test.

- Las Forias se definen del mismo modo que las tropías: endoforía (uno de los ojos tiende a desviar hacia el interior), exoforía (fuera), hiperforia (arriba) e hipoforia (abajo).

- Las Forias comúnmente no ocasionan síntomas. Sin embargo, si la foria es grande, se necesita una gran cantidad de esfuerzo, para que los músculos mantengan los dos ojos alineados y evitar la diplopía. Esto puede conducir a problemas astenópicos, y aparecer dolores de cabeza.

- Cuando el estrabismo es intermitente, los ojos pueden permanecer alineados y aparecer derecho la mayoría del tiempo. Ocasionalmente el esfuerzo muscular estropea esta alineación, y entonces aparece el estrabismo.

- 2.1.3.9.4)- Diagnóstico.

- Los ojos del paciente con estrabismo, deberían examinarse tan pronto como sea posible. La meta está en impedir la ambliopía ("ojo perezoso", u "ojo vago"), y permitir el buen desarrollo de la visión binocular.

- Ningún niño es demasiado joven para ser examinado, y el cuidado temprano puede impedir problemas, que más tarde no pueden ser corregidos.

- El tratamiento es más efectivo cuando se comienza antes. Después de los 7 años, las posibilidades son más pobres.

- Las pruebas de estrabismo consisten en un examen general, pruebas de reflexión de luz en la [córnea](#) y pruebas de cobertura.

- En las pruebas de cobertura, se tapa cada ojo para detectar cuál es el estrábico. Si el ojo examinado es el que padece el estrabismo, fijará la mirada cuando se cubra el "ojo bueno". - Si es el "ojo bueno", no habrá cambios en la fijación, puesto que ya está fijo. Dependiendo de la dirección en la que se desvíe el ojo estrábico, se puede evaluar el tipo de tropia o foria que padece.

- Los [servicios sanitarios de atención primaria](#), tienen protocolos de manejo y detección precoz de las anomalías visuales en niños, que deberían ser capaces de detectar el estrabismo en fases precoces, que permitan abordar un tratamiento eficaz en el menor plazo posible.⁵

- 2.1.3.9.5)- Tratamiento.



- Práctica de cirugía para la corrección de estrabismo.
- El estrabismo se puede tratar con [cirugía](#), [gafas](#) o [prismas ópticos](#), oclusiones con parches, o ejercicios oculares. Los objetivos con los niños, son lograr un aspecto normal en los ojos, pero con una buena visión en cada ojo : con o sin la corrección óptica; una buena visión binocular y percepción de profundidad.
- Si un adulto tiene un estrabismo desde la niñez que no fue tratado, disminuye , pero no se elimina; siendo el porcentaje de éxito en la recuperación de la ambliopía y de la [estereopsis](#).
- Para un adulto, la meta puede ser simplemente estética.
- El tratamiento consiste en acciones tendentes para mejorar la visión : intentar combatir la ambliopía, y mediante gafas y oclusiones y a veces cirugía sobre los músculos de ojo.
- Las gafas, con o sin oclusión, son frecuentemente el primer tratamiento, especialmente para las esotropías acomodativas, en la que la acomodación juega un papel decisivo. Si después de esto todavía existe una desviación de los ojos residual, se tendrá que recurrir a la cirugía. Las gafas afectan la posición al cambiar la reacción de la persona al enfoque. Los prismas cambian la dirección de la luz y por consiguiente las imágenes, lo que provoca el cambio en la posición del ojo.
- La oclusión es la terapia más importante para los niños que tienen una disminución de la visión (ambliopía). Un parche se pone sobre el ojo normal ("bueno"), para forzar el uso del torcido ("pobre" o ambliope), con el objeto de que su visión mejore y se igualen.
- Generalmente, la cirugía para la alineación, se demora hasta que la visión del ojo ambliope se ha restablecido y estabilizado.
- La cirugía se usa para acortar, alargar o cambiar la posición de uno o más de los [músculos del ojo](#) con eficacia, permitiendo la alineación correcta de ambos ojos. La cirugía para el estrabismo tiende al "fortalecimiento" de algunos músculos del ojo y al "debilitamiento" de otros, para cambiar su fuerza efectiva sobre el globo ocular y lograr el alineamiento. A veces, un efecto de debilitamiento, puede realizarse sin la cirugía convencional, mediante la inyección de una medicación compuesta, por toxina botulínica, que paraliza el músculo.
- La cirugía de estrabismo es un procedimiento relativamente seguro, pero puede tener algunos riesgos, como cualquier cirugía y anestesia. Frecuentemente es necesaria más de una intervención, para obtener la mejor alineación de los ojos, y las gafas normalmente se tienen que seguir llevando.
- El tratamiento precoz del estrabismo en la [infancia](#), puede reducir las posibilidades de desarrollar [ambliopía](#) y problemas de percepción de la profundidad. Las lentes prismáticas se

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

utilizan para evitar que se produzca la visión doble ([diplopía](#)); sin embargo, esto no cura la dolencia.

- En adultos con alineamiento visual normal, el comienzo del estrabismo normalmente provoca [diplopía](#). Es recomendable realizar una visita al oftalmólogo, para revisar la salud ocular y al optometrista (especialista de la visión) para revisar la salud visual, durante el primer año de vida, y otra entre los 3 y 6 años de edad. En un estrabismo la vigilancia y control debe extenderse hasta la [adolescencia](#), aunque la situación estética sea normal.

- 2.1.3.9.6)- Referencias.

1. [↑ https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4002460](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4002460)
2. [↑ http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc103d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc103d.pdf)
3. [↑ https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18053354](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18053354)
4. [↑ https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22390330](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22390330)
5. [↑ Martín Martín R, Bilbao Sustacha JA, Collado Cucò A. Cribado visual en Atención Primaria, ¿cómo se realiza?. Rev Pediatr Aten Primaria. 2013;15:221-7.](#)

- 2.1.3.9.7)- Enlaces Externos.

- [Problemas de estrabismo en niños](#)
- [Información acerca de estrabismo en MedlinePlus](#)
- [Estrabismo](#) Más información acerca del estrabismo en los niños en ApliMed

<http://miestrabismo.blogspot.mx/> [Neuroestrabismo](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrabismo&oldid=110982391>»

Categorías:

- [Trastornos de los músculos oculares, de los movimientos binoculares, de la acomodación y la refracción](#)
- [Enfermedades congénitas](#)
- [Enfermedades musculares](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019, a las 11:48.

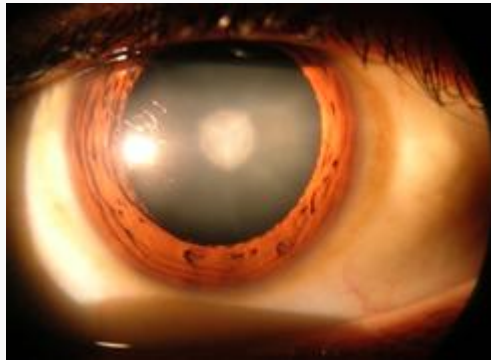
- 2.1.3.10)- GLAUCOMA.

(Ver TOMO II- Capítulo 6)

- 2.1.3.11)- CATARATAS.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

Catarata



Catarata vista con lámpara de hendidura.

- Clasificación y recursos externos:

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H25-H26, H28, Q12.0
CIE-9	366
CIAP-2	F92
DiseasesDB	2179
MedlinePlus	001001
eMedicine	article/1210914

-La catarata es la opacidad parcial o total del cristalino. La opacidad provoca que la luz se disperse dentro del ojo, y no se pueda enfocar en la retina, creando imágenes difusas.¹

- Es la causa más común de ceguera tratable con cirugía. Tiene diversas causas, pero se le atribuye mayormente a la edad, aunque también hay muchas otras causas. Con el tiempo se depositan partículas de un color café-amarillo, que poco a poco van volviendo opaco el cristalino.

Las cataratas generan problemas para apreciar los colores, cambios de contraste, y actividades cotidianas como conducir, leer, etc.

-ÍNDICE.

- 2.1.3.11)- CATARATAS.

-2.1.3.11.1)- [Etiología](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).

-2.1.3.11.1)- Etiología.

-2.1.3.11.1.1)- Edad.

-Es la causa más común.² Las proteínas se desnaturalizan y degradan con el tiempo, el proceso se acelera por enfermedades como: la diabetes y la hipertensión.
-Factores ambientales como toxinas, y radiación ultravioleta (UV), tienen un efecto acumulativo a través del tiempo. Estos efectos se pueden agravar por la pérdida de mecanismos de protección y restauración, por alteraciones en la expresión del genoma, y por procesos químicos dentro del ojo.

.2.1.3.11.1.2)- Trauma.

- El Trauma puede causar que los tejidos del cristalino, se inflamen y adquieran una coloración blanca. Mientras que la hinchazón se reduce conforme pasa el tiempo, la coloración blanca puede retenerse. En el caso de golpes severos o heridas, que perforen el ojo, la cápsula en la cual se encuentra el cristalino, puede ser dañada; lo que permite que los fluidos dentro del ojo, entren rápidamente al cristalino, y genere inflamación; y que adquiera coloración blanca, que se obstruya la luz, de modo que no llegue a la retina.
- Seguido de un shock eléctrico, las cataratas pueden desarrollarse de un 0.7 a un 8 % .

-2.1.3.11.1.3)- Radiación.

- La radiación UV, específicamente la UV-B, ha mostrado causar cataratas y hay evidencia de que utilizar lentes oscuros, desde edades tempranas, puede ralentizar el desarrollo de éstas más adelante. Por medio de experimentos en humanos y en animales, se descubrió que la exposición a microondas, puede causar cataratas. El mecanismo no es conocido en detalle ,pero cree que radica en cambios de calor, en las enzimas, que en general protegen las proteínas del cristalino. Las cataratas también se han asociado con la radiación ionizante, como los rayos-X. Además de las causas anteriores, también se puede añadir el daño estructural al ADN, de las células del cristalino.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Los choques eléctricos pueden desnaturalizarlas y emblanquecer las proteínas que se encuentran, por coagulación. Este es el mismo proceso, que hace que la clara de los huevos se vuelvan blancas, cuando se cocinan.

-La Radiación Infrarroja asociada a fuentes de calor, puede generar cataratas: es conocido este efecto en trabajadores de fundición de metales y vidrio.³ Los láseres de suficiente potencia, también pueden dañar el ojo y tejidos epiteliales.

.2.1.3.11.1.4)- Genética.

- La genética es un factor importante en el desarrollo de cataratas, comúnmente por medio de mecanismos, que tratan de proteger el cristalino. La presencia de cataratas en la juventud de las personas, en general se debe a algún síndrome.

-Algunos ejemplos de anormalidades cromosómicas, asociadas a las cataratas son: síndrome de maullido de gato, síndrome de Down, síndrome de Turner, y síndrome de Edward.

-Para el caso de desórdenes de cromosomas únicos, los ejemplos son: síndrome de Alport, síndrome de Conradi-Hünemann, [aniridia](#), síndrome de Lowe, etc.

.2.1.3.11.1.5)- Enfermedades de Piel.

- La piel y el cristalino tienen el mismo origen embriótico, y pueden ser afectados por las mismas enfermedades. Quienes padecen dermatitis atópica y eczema, ocasionalmente desarrollan una úlcera en escudo. Ictiosis es un desorden autosomal recesivo, asociado a las cataratas cuneiformes y de esclerosis nuclear. También el síndrome del nevo de las células basales, y el pénfigo tienen asociaciones similares.

-2.1.3.11.1.6)- Uso de Drogas.

- El fumar tabaco ha mostrado un aumento del doble en el desarrollo de cataratas escleróticas, y triplicar el de cataratas subcapsulares posteriores.

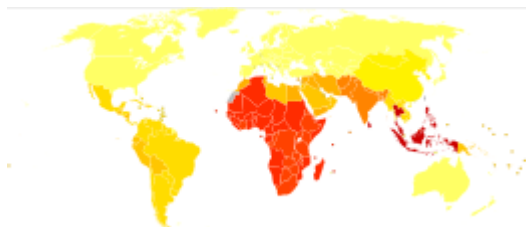
- Existe evidencia contradictoria en cuánto a los efectos del alcohol. Algunas encuestas han mostrado un nexo, pero otros que han dado seguimiento a los pacientes no.

-2.1.3.11.1.7)- Medicamentos.

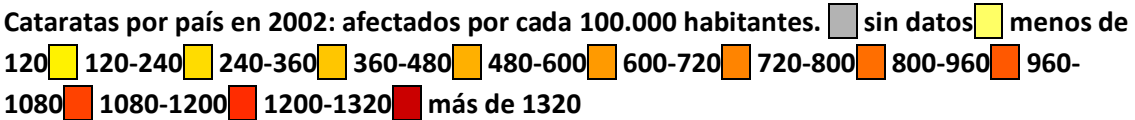
- Algunos medicamentos , como los corticosteroides, pueden inducir el desarrollo de cataratas.

Pacientes con esquizofrenia, tienen factores de riesgo de opacidad de cristalino , como como también: diabetes, hipertensión y desnutrición; pero es poco común que los medicamentos para controlar la esquizofrenia, contribuyan a la formación de cataratas. Miosis y triparanol pueden aumentar el riesgo.

-2.1.3.11.2)- Clasificación.



LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Cataratas por país en 2002: afectados por cada 100.000 habitantes.  sin datos menos de 120 120-240 240-360 360-480 480-600 600-720 720-800 800-960 960-1080 más de 1320

- Existen fundamentalmente dos tipos:

- Catarata congénita: producida por la existencia de una lesión hereditaria o una agresión sobre el [embrión](#), durante su desarrollo : p.ej. [rubéola](#).⁴ Se las divide en:
 - *Sin asociaciones sistémicas*
 - Catarata hereditaria aislada.
 - Catarata zonular: nuclear, laminar, capsular y de las suturas.
 - Catarata polar: polar anterior, polar posterior.
 - Otros tipos: coronaria supranuclear, de puntos azules, total y membranosa.
 - *Con asociaciones sistémicas*
 - Alteraciones metabólicas: galactosemia, deficiencia de galactocinasa, síndrome oculocerebrorenal de Lowe.
 - Infecciones prenatales: Sx de TORCH.
 - *Anomalías cromosómicas*
 - [Síndrome de Down](#)
 - [Síndrome de Patau](#)
 - [Síndrome de Edwards](#)
 - *Síndromes esqueléticos*
 - [Síndrome de Hallermann-Streiff-Francois.](#)
 - Síndrome de Nance-Horan.
- Catarata Adquirida: Es el tipo más frecuente y es la principal causa de pérdida de visión entre los mayores de 55 años. Está causada por la acumulación de células muertas en el cristalino. Existen varias modalidades:
 - *Senil*
 - Morfología: subcapsular anterior, subcapsular posterior, nuclear, cortical y en árbol de Navidad
 - Madurez: inmadura, madura, hipermadura, morgagniana
 - *Presenil*
 - Relacionada con [diabetes mellitus](#).
 - Relacionada con [distrofia miotónica](#).
 - Relacionada con [dermatitis atópica](#).
 - Relacionada con [neurofibromatosis tipo 2](#).
 - *Traumática*
 - Lesión penetrante directa.
 - [Contusión](#).
 - [Choque eléctrico](#).
 - [Radiaciones ionizantes](#).
 - [Radiación infrarroja](#).
 - *Inducida por fármacos*
 - [Corticoides](#).
 - [Clorpromazina](#).
 - [Bisulfano](#).
 - [Amiodarona](#).
 - [Oro](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Alopurinol](#).
- *Secundaria*
 - [Uveítis anterior](#) crónica.
 - [Glaucoma](#) de ángulo cerrado congestivo agudo.
 - [Miopía](#) alta (patológica).
 - Distrofias hereditarias del fondo de ojo.

- 2.1.3.11.3)- Patogenia.

-La transmisión de la luz disminuye con la edad, sobre todo para las [longitudes de onda](#) más cortas (hasta 10 veces menos). Esto se debe a dos razones:

- Morfológicamente, las células del cristalino, pierden en parte la organización de su [citoesqueleto](#), desarrollan [vacuolas](#) y cuerpos densos;
- Se produce una modificación progresiva de las proteínas del cristalino, que genera un disfuncionamiento de los [canales iónicos](#), y por tanto un incremento de los niveles de sodio en el interior del cristalino, y una disminución del transporte de fluidos.

- Todo ello influye en la pérdida de transparencia del cristalino.⁵

-Las [modificaciones postraduccionales](#) de las proteínas, se acumulan a lo largo de la vida. Además de producirse ligamientos cruzados entre proteínas y degradación, que ocurren en cualquier tipo celular, en el cristalino se produce además de forma significativa, un proceso de [glicación](#) no enzimática.⁶. La glicación se produce en las cristalinas sobre los [grupos amino](#) de los residuos de [lisina](#). *In vitro*, esta reacción produce un pigmento fluorescente amarillo, similar al detectado en los cristalinos humanos de edad avanzada, denominado [lipofuscina](#). A pesar de los cambios de color, la cantidad de proteína glicada es menor del 5 % en los cristalinos de edad avanzada. La glicación de las cristalinas ,se debe probablemente a su interacción con el [ácido ascórbico](#) y/o la [glucosa](#), y posiblemente el [glutatión](#) inhibe este proceso, manteniendo estos compuestos en estado reducido.

- Cuando la organización de las cristalinas se altera, la transmisión de la luz a través del cristalino disminuye. Esto puede inducirse por acumulación de agua en el cristalino, formación de complejos proteicos de alto peso molecular, y acumulación de vacuolas en el interior de las fibras con la edad.

- En ciertas condiciones metabólicas asociadas con las cataratas, como la [diabetes](#) o la [galactosemia](#), las altas concentraciones de glucosa/galactosa en sangre, producen un aumento de la acumulación intracelular de glucosa en el interior de las fibras del cristalino, que satura la vía metabólica de la [glicólisis](#) anaerobia.

- Esto produce una desregulación de las vías metabólicas asociadas, que conduce a la reducción de los niveles de [ATP](#) y glutatión, y daño celular secundario, aumentando la difusión de la luz (cataratas).

- Asimismo, la presencia de niveles altos de glucosa, fructosa y glucosa-6-fosfato, podrían inducir glicación no enzimática, aumentando el daño a las proteínas celulares ,y la opacidad del cristalino, en un proceso independiente de la edad.⁵

- Otro componente importante en el desarrollo de cataratas es el efecto de la [luz UV](#). La luz cercana a la UV, se absorbe por los residuos de [triptófano](#) de las proteínas, convirtiéndose en

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

un cromóforo fluorescente, que puede generar [radicales libres](#). Estos compuestos atacan las proteínas, alterando su función. La inactivación por esta vía de proteínas como: las [bombas sodio-potasio](#) produce acumulación de agua y opacificación, al menos en los modelos animales. El oxígeno aumenta la tasa de foto-oxidación, y la [vitamina E](#), la [vitamina C](#) y el [glutatión](#), reducen los efectos del daño por la luz UV.⁵

-2.1.3.11.4)- Cuadro Clínico.

- Los síntomas dependen del tipo de catarata pero hay algunos que se comparten por la mayoría, como la reducción de visión : síntomas principales de cataratas escleróticas y brunescentes; y ver brillos : para las cataratas capsulares. El grado de desarrollo de las cataratas, se mide por una prueba de agudeza visual, que consiste principalmente en el uso de la cartilla de Snellen, para determinar hasta que punto es capaz de observar en detalle, el paciente.

-2.1.3.11.5)- Tratamientos.

.2.1.3.11.5.1)- Cirugía.



-Operación de catarata.



-Lente intraocular.

- La cirugía de cataratas puede ser hecha en cualquier punto del desarrollo de la catarata, en la actualidad ya no requiere de la madurez del cristalino. Es una cirugía ambulatoria, y utiliza anestesia local. Aproximadamente un 90 % de los pacientes alcanzan una visión corregida de 20/40, o mejor después de la cirugía.

-Varias evaluaciones han encontrado que la cirugía solamente puede alcanzar las expectativas, cuando hay una disfunción significativa de la visión antes de la cirugía. En algunos países desarrollados se nota una tendencia de sobreusar la cirugía de cataratas, lo cual conduce a resultados decepcionantes o poco significativos para los pacientes.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- La facoeulsificación: Es el método quirúrgico más utilizado hoy en día. Este procedimiento utiliza vibraciones ultrasónicas, para emulsificar el cristalino opaco. Generalmente la cirugía por facoeulsificación consta de los siguientes pasos:

1. Anestesia: Se le quita sensibilidad al ojo por medio de anestesia local, en forma de gotas de ojos o como una inyección alrededor de los ojos.
 2. Incisión corneal: Se hacen dos cortes a través de la córnea transparente para permitir la inserción del lente intraocular.
 3. Capsulorrexia: Se utiliza una aguja o pequeño fórceps, para hacer una ranura en la cápsula que contiene al cristalino
 4. Facoeulsificación: Se usa una sonda para romper y emulsificar el cristalino, usando ondas ultrasónicas. Esa misma sonda filtra el líquido resultante de la emulsificación.
- También existe la opción de realizarla con el láser de femtosegundo, que además se utiliza para llevar a cabo la incisión. Este láser es especialmente útil, para tratar casos complejos, ya que aporta un alto grado de precisión.²
 5. Irrigación y Aspiración: El córtex (parte superior de la catarata) se aspira. El fluido se extrae y reemplaza con solución salina, para evitar el colapso de la estructura anterior (parte frontal del ojo).
 6. Inserción del lente intraocular: Un lente plástico plegable es insertado en lugar del cristalino, mientras está doblado. En algunos casos se inyecta antibiótico para minimizar el riesgo de infección. Finalmente se inyecta agua con sal, en las heridas corneales, para hacer que esa área se inflame, y selle el área de la incisión.
- La extracción extracapsular consiste en quitar el cristalino de manera manual, pero dejando la mayoría de la cápsula que lo contiene intacta. El cristalino se saca del ojo por una abertura de 10-12 mm que se cierra suturando al final de la operación. La extracción extracapsular es menos frecuente que la facoeulsificación, y se utiliza con cataratas muy duras o en casos en los cuales la facoeulsificación puede tener complicaciones.
 - Las cataratas de Incisión Pequeña Manual (SICS) ha evolucionado de la operación de catarata extracapsular. En SICS el cristalino se extrae por túnel esclerocorneal, que tiene la cualidad de sellarse por cuenta propia y es a prueba de agua. A pesar de que su nombre dice incisión pequeña, dicha incisión es más grande que la de facoeulsificación. Esta cirugía es cada vez más popular en los países donde la facoeulsificación, aún no es tan accesible o es limitada.
 - La extracción intracapsular se hace poco. La operación consiste en remover en un solo paso el cristalino y la cápsula que lo contiene, por una incisión de gran tamaño mientras se aplica presión a la membrana vítrea. Esta cirugía tiene un alto índice de complicaciones.

-2.1.3.11.5.2)- Cuidados Post-operatorios.

-La etapa post-operatoria es usualmente corta, y es el periodo de recuperación del ojo. El paciente generalmente sale del ambulatorio en el día de la cirugía, pero se le recomienda moverse con cuidado, y evitar levantar cosas pesadas, para no forzar su cuerpo realizando esfuerzos muy grandes. El ojo es comúnmente cubierto por un parche, y por las noches se recomienda utilizar unos goggles protectores, por varios días después de la operación, para evitar que el paciente frote sus ojos mientras duerme. En todas las operaciones de cataratas

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

se quita el cristalino opaco (por las cataratas), y se reemplaza por un lente intraocular, que se queda en su lugar de manera permanente; usualmente esos lentes son monofocales, corrigiendo la visión desde cerca o lejos. También se pueden colocar lentes intraoculares multifocales, para mejorar la visión de cerca y lejos de forma simultánea, pero también pueden provocar incomodidades no previstas al paciente.

-2.1.3.11.5.3)- Complicaciones.

-Algunas de las complicaciones serias durante las operaciones de cataratas, pueden ser [desprendimiento de la retina](#) y [endoftalmitis](#). En ambos casos, el paciente notara una reducción significativa de su visión. En el caso de la endoftalmitis, los pacientes generalmente sentirán dolor, y en el caso de los de desprendimiento de retina, presentaran defectos del campo visual unilaterales, reflejos, manchas en su visión, y vista borrosa.

- El riesgo del Desprendimiento de Retina se estima en aproximadamente 0.4 %, dentro de 5.5 años, correspondiente a un factor de 2.3 veces más comparados con la incidencia natural. La incidencia aumenta casi de manera lineal, conforme pasa el tiempo, hasta al menos 20 años después de la operación. El grupo con mayor riesgo son los paciente de incidencia de desprendimiento retinal pseudofáquica, y alcanza hasta el 20 %.

-El riesgo de endoftalmitis ocurre después de la cirugía en 1 de cada 1000 pacientes.

- La opacificación capsular posterior es una condición que se presenta varios meses o años después de la operación de las cataratas; la visión se va deteriorando, y vuelven a incurrir los problemas con los reflejos y brillos en la visión. Ocurre usualmente debido al enblanquecimiento de la parte posterior de la cápsula, que rodea al lente introcular, por lo tanto llamada opacificación posterior de la cápsula. La regeneración de las células restantes del cristalino podrían ser la causa, y mientras más joven sea el paciente, mayor es la probabilidad de que ocurra. La solución a este problema es quitar esos pequeños tejidos utilizando un láser de tipo YAG, que puede ser dirigido de manera muy precisa, y los tejidos retirados caen directamente al fondo del ojo. Este procedimiento deja suficiente tejido para soportar el lente intraocular, pero retira el tejido suficiente para permitir el paso directo de luz hasta la retina. Efectos secundarios serios son raros. La opacificación posterior capsular es común y ocurre en 1 de 4 operaciones, pero dichas cantidades van a la baja, desde la introducción de lentes intraoculares modernos.

-Toque vítreo es una complicación posible de la extracción de cataratas intracapsular.

-2.1.3.11.6)- Lanosterol.

- Investigaciones recientes sugieren que el [lanosterol](#), podría ser decisivo en la prevención de la formación de cataratas en los mamíferos.⁸

-2.1.3.11.7)- Referencias.

1. [↑](#) Laroche, Laurent (1998). [Cirugía de la catarata](#). Elsevier España. ISBN 9788445805992.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

2. [↑](#) Sánchez, Ana Sánchez-Jara (2011). [Nuevas aportaciones a la correlación clínico molecular de la catarata senil \[Recurso electrónico: PDF\]](#). Universidad de Salamanca. ISBN 9788478001408. Consultado el 7 de noviembre de 2017.
3. [↑](#) http://www.optometry.co.uk/uploads/articles/33aa07d53d20b5cbc6f17ffc81f0dc94_Voke1990521.pdf ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).
4. [↑](#) [Malformaciones Congénitas](#). Editorial Universitaria. 2005. ISBN 9789561117471.
5. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b ^c Forrester et al. (2002). «The eye: basic sciences in practice». Saunders (Elsevier). ISBN 0-7020-2541-0.
6. [↑](#) Birren et al. (1996). «Birren Encyclopedia of Gerontology V1». Academic Press. ISBN 0-12-226861-X.
7. [↑](#) [«Cirugía de catarata | IMO»](#). [www.imo.es](#). Consultado el 25 de octubre de 2017.
8. [↑](#) Ling Zhao, Xiang-Jun Chen, Jie Zhu, Yi-Bo Xi, Xu Yang, Li-Dan Hu, Hong Ouyang, Sherrina H. Patel, Xin Jin, Danni Lin, Frances Wu, Ken Flagg, Huimin Cai, Gen Li, Guqun Cao, Ying Lin, Daniel Chen, Cindy Wen, Christopher Chung, Yandong Wang, Austin Qiu, Emily Yeh, Wenqiu Wang, Xun Hu, Seanna Grob (julio de 2015). [«Lanosterol reverses protein aggregation in cataracts»](#). *Nature*. doi:10.1038/nature14650.

9. -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).

-2.1.3.11.8)- Enlaces Externos.

- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Cataratas](#)
- [Tutoriales Interactivos de Salud Medline Plus: Cataratas](#). Utiliza gráficas animadas y se puede escuchar el tutorial
- [Rodríguez Rodríguez AA, Lería M. Resultados de la cirugía de catarata en la población trinitaria. BMJ. 2011.](#)

Obtenido de [«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Catarata&oldid=113165479»](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Catarata&oldid=113165479)

Categorías:

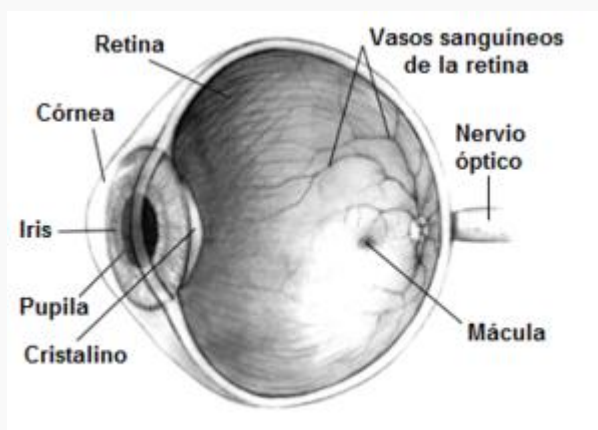
- [Enfermedades del sistema visual](#)
- [Enfermedades congénitas](#)
- Esta página se editó por última vez el 29 enero 2019, a las 09:52.

-2.1.3.12)- ENFERMEDADES RETINA.

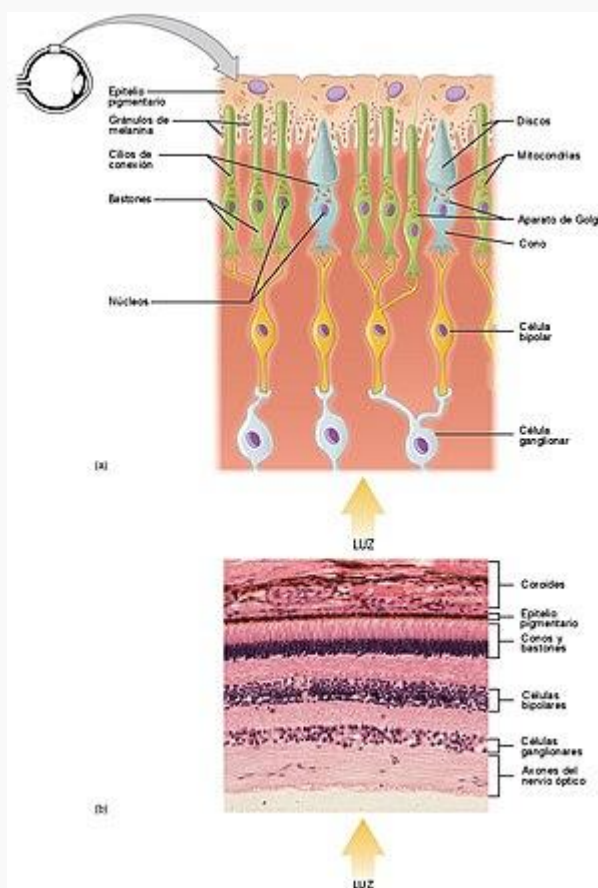
-2.1.3.12.1)- RETINA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Retina



Sección de un [ojo humano](#).



Aspecto microscópico de la retina

[Latín](#)

[\[TA\]: retina](#)

TA	A15.2.04.002
Arteria	Arteria central de la retina
Vena	Vena central de la retina
Enlaces externos	
Gray	pág.1014
MeSH	Retina
FMA	58301

- La retina de los vertebrados es un tejido sensible a la luz, situado en la superficie interior del [ojo](#). Es similar a una tela donde se proyectan las imágenes. La luz que incide en la retina desencadena una serie de fenómenos químicos y eléctricos, que finalmente se traducen en impulsos nerviosos ,que son enviados hacia el [cerebro](#), a través del [nervio óptico](#).

- La retina tiene una estructura compleja. Está formada básicamente por varias capas de [neuronas](#) interconectadas mediante [sinapsis](#). Las únicas células sensibles directamente a la luz son los [conos](#) y los [bastones](#). La retina humana contiene 6.5 millones de conos y 120 millones de bastones. Los bastones funcionan principalmente en condiciones de baja luminosidad y proporcionan la visión en blanco y negro, los conos, sin embargo, están adaptados a las situaciones de mucha luminosidad y proporcionan la visión en color.¹.

-ÍNDICE.

-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](#).

-2.1.3.12.1.1)- [Etimología](#).

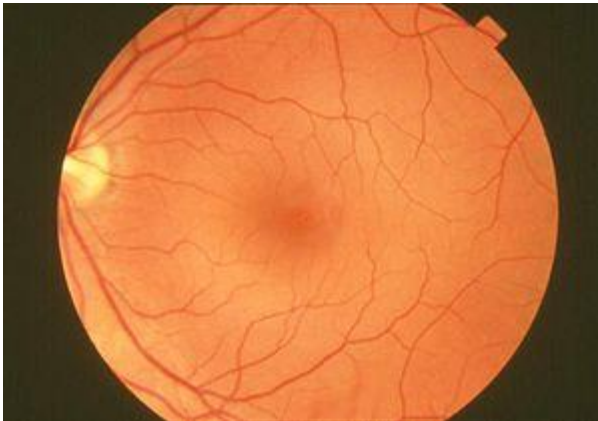
LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- El nombre retina es el diminutivo de la palabra en latín *rete* que significa 'red' ya que quien la descubrió, [Herófilo de Calcedonia](#), la describió como una pequeña red.

-2.1.3.12.1.2)- Origen Embriológico.

- La retina procede de una evaginación bilateral del [prosencefalo](#), llamada *vesícula óptica primaria*, que tras una invaginación local se transforma en la *vesícula óptica secundaria* con forma de copa. Cada *copa óptica*, permanece conectada con el [cerebro](#), mediante un tallo, el futuro [nervio óptico](#). En el adulto, la retina está formada por una capa epitelial pigmentada externa, el epitelio pigmentario, y una lámina interna, la retina neural o retina propiamente dicha, que contiene elementos semejantes a los del cerebro, por lo que puede considerarse como una parte especialmente diferenciada del [sistema nervioso central](#).

-2.1.3.12.1.3)- Estructura Macroscópica de la Retina.



- En esta imagen puede observarse la retina humana, el área más coloreada situada en el centro es la fóvea, y la zona blanquecina a la izquierda es el disco óptico o papila.

-La retina es una capa delgada y parcialmente transparente, está en contacto con la cara interna de la [coroides](#) y con el [humor vítreo](#). En su superficie se pueden observar diversas estructuras:²¹

- **[Papila, o disco óptico](#)**: -La papila es el punto donde el nervio óptico entra en el globo ocular, atravesando la membrana esclerótica, la coroides y finalmente la retina. Es un disco rosado que se encuentra en la parte posterior del globo ocular y está situado unos 3 milímetros medialmente al polo posterior del ojo. Tiene unas dimensiones de 2 x 1,5 mm. En la papila no existen fotorreceptores, por lo que se llama punto ciego.
- **[Fóvea](#)**: -Está situada a unos 2,5 mm del borde temporal de la papila óptica, donde la superficie de la retina está deprimida y es poco profunda. Presenta un mayor número de células ganglionares, con una distribución más regular y precisa de los elementos estructurales, posee sólo [conos](#). Los vasos sanguíneos rodean a la fóvea por arriba y por abajo, mientras que dentro de ella sólo existen pequeños capilares. En el mismo centro de la fóvea, en un área de unos 0,5 mm de diámetro, no existen capilares para aumentar al máximo la transparencia de la retina.
- **[Ora serrata](#)**: -Es el límite anterior de la retina. Existe una ora serrata nasal o medial y una ora serrata lateral o temporal.

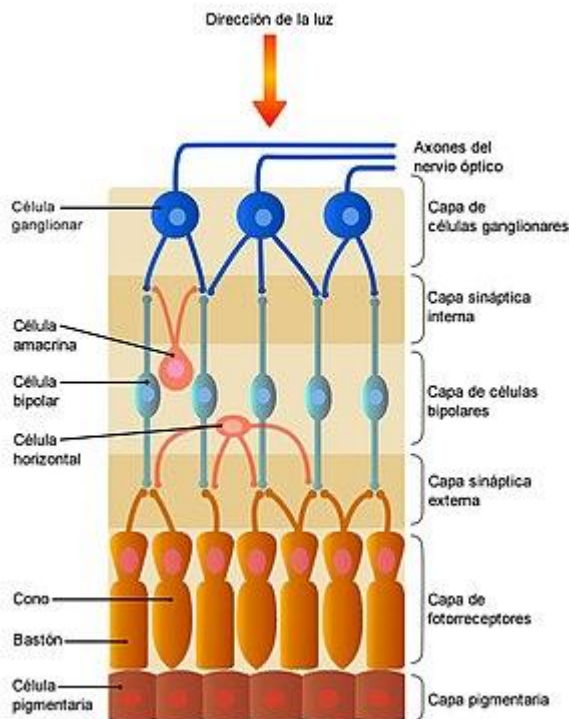
LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- También puede dividirse macroscópicamente en dos zonas:

- Área central de la retina: Es la porción de la retina que rodea a la fovea y donde se produce la mayor fotorrecepción. La fovea y la pequeña área que la rodea contiene un pigmento amarillo y por eso se llama mácula lútea.
- Área periférica de la retina: Esta zona tiene menos capacidad de fotorrecepción, por poseer menor número de conos y bastones.

-2.1.3.12.1.4)- Estructura Microscópica de la Retina.

- 2.1.3.12.1.4.1)- Capas de la Retina.



- Organización simplificada de la retina. La luz entra por arriba y debe atravesar todas las capas celulares hasta llegar a los conos y bastones.

-La retina contiene diez capas paralelas que son, comenzando por la zona más superficial, hasta la más interna:³

1. Epitelio pigmentario: Es la capa más externa de la retina. Está formada por células cúbicas que no son neuronas y poseen gránulos de [melanina](#) que le dan una pigmentación característica.
2. Capa de células fotorreceptoras: Está formada por los segmentos más externos de los conos y los bastones.
3. Capa limitante externa: No es una membrana, sino uniones intercelulares del tipo zónula adherente entre las células fotorreceptoras y las células de Müller.
4. Capa nuclear o granular externa: Está formada por los [núcleos celulares](#) de las [células fotorreceptoras](#).
5. Capa plexiforme externa o sináptica externa: Es la región de [conexión sináptica](#) entre células fotorreceptoras y las células bipolares.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

6. Capa nuclear o granular interna: Está formada por los núcleos celulares de las células bipolares, las células horizontales y las células amacrinas.
7. Capa plexiforme interna o sináptica interna: Es la región de conexión sináptica entre células bipolares, amacrinas y ganglionares.
8. Capa de células ganglionares: Está formada por los núcleos de las células ganglionares.
9. Capa de fibras del nervio óptico: Está formada por los [axones](#) de células ganglionares que forman el [nervio óptico](#).
10. Capa limitante interna: Separa la retina del [humor vítreo](#).⁴

- 2.1.3.12.1.4.2). Células de la Retina.

- La retina tiene tres tipos de células:¹

- Pigmentadas: Se encargan del metabolismo de los fotorreceptores.
- Neuronas:
 1. Células fotorreceptoras: Son los [conos](#) y los [bastones](#). Transforman los impulsos luminosos en señales eléctricas.
 2. [Células bipolares de la retina](#). Conectan las células fotorreceptoras con las células ganglionares.
 3. Células amacrinas. Son interneuronas moduladoras.
 4. Células horizontales. Cumplen una función similar a las células amacrinas, son interneuronas moduladoras.
 5. [Células ganglionares de la retina](#). De estas neuronas parte el nervio óptico que conecta la retina con el cerebro.
- Células de sostén:
 1. Astroцитos.
 2. Células de Müller. Su función es de soporte, sintetizan [glucógeno](#) y ceden [glucosa](#) a otras células nerviosas.

-2.1.3.12.1.5)- Algunos Hitos en el Estudio de la Retina.

- A fines del siglo XIX e inicios del siglo XX, el español [Santiago Ramón y Cajal](#), hizo cortes histológicos de la retina, y observándolos en la platina de un microscopio óptico, describió los principales tipos de células, que la componen: fotorreceptoras, células bipolares, células horizontales, células amacrinas y células ganglionares.

-En 1952, el alemán [Stephen Kuffler](#), estudiando la visión nocturna de los gatos, registró la presencia y actividad de células ganglionares, que reaccionan individualmente a los estímulos luminosos e incluso a la falta de luz.

-En el 2007, [King-Wai Yau](#), detectó la presencia de células ganglionares planas en las retinas de peces.

-Es de notar que muchos animales de hábitos nocturnos : felinos, cánidos, peces predadores como los tiburones, peces abisales, etc., poseen una estructura llamada [Tapetum lucidum](#), tras la retina. El tapetum lucidum funciona como un espejo, que refleja hacia la córnea la luz que ha pasado a través de la retina, mejorando de esta forma, la visión en la oscuridad.

-2.1.3.12.1.6)- Enfermedades de la Retina.

- La retina puede afectarse por diferentes enfermedades, que en ocasiones disminuyen considerablemente la capacidad visual. Algunas de las más usuales son:

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [Desprendimiento de Retina](#). El Desprendimiento de Retina es una enfermedad ocular ocasionada por la separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario al que en condiciones normales está adherida. Como consecuencia de ello la retina neurosensorial queda sin riego sanguíneo y se produce pérdida de visión. Puede producirse de forma espontánea o tras un traumatismo sobre el ojo. Están más predispuestos las personas que presentan [miopía](#) avanzada.⁵
- [Retinosis pigmentaria](#).
- [Degeneración macular asociada a la edad](#).
- [Retinopatía diabética](#).
- [Retinopatía hipertensiva](#).
- [Agujero macular](#).
- [Retinitis](#).

-2.1.3.12.1.7)- Véase También.

- [Ojo humano](#)
- [Mácula lútea](#)
- [Membrana epirretiniana](#)
- [Punto ciego](#)

-2.1.3.12.1.8)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^a ^b ^c Félix Jesús Alañón Fernández, Manuela Cárdenas Lara, Miguel Ángel Alañón Fernández y Ana Martos Aguilera: Anatomía y fisiología del aparato ocular.](#)
2. ↑ [Encarna García Garrido: Anatomía ocular.](#)
3. ↑ Kierszenbaum, A.L. (2007). «Ch.9 Sensory organs». *Histology and cell biology: an introduction to pathology* (2nd edición). Mosby Inc. [ISBN 0-3230-4527-8](#).
4. ↑ [A. Cordova](#): Fisiología dinámica. Masson S.A., 2003, [ISBN 84-458-1270-X](#).
5. ↑ Shukla Manoj, Ahuja OP, Jamal Nasir. «Epidemiological study of nontraumatic phakic rhegmatogenous retinal detachment». *Indian J Ophthalmol* 1986;34:29–32.

-2.1.3.12.1.8)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una galería multimedia sobre [Retina](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [retina](#).

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retina&oldid=112478323>»

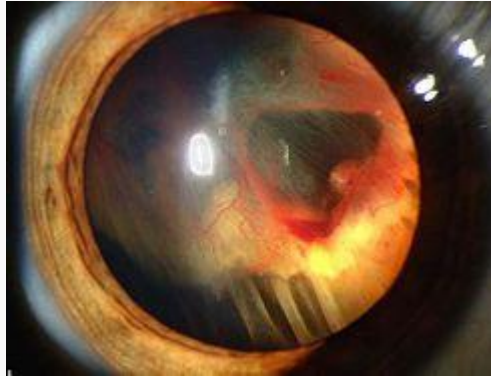
Categoría:

- [Ojo](#)
- Esta página se editó por última vez el 5 dic 2018 a las 19:50.

-2.1.3.12.2)- DESPRENDIMIENTO DE RETINA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Desprendimiento de Retina



-Desprendimiento de retina fotografiado a través de una [lámpara de hendidura](#).

-Clasificación y recursos externos:

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H33
CIE-9	361
CIAP-2	F82
DiseasesDB	11417
MedlinePlus	001027
MeSH	D012163

-El desprendimiento de retina (DR) (*ablatio retinæ*, *amotio retinæ*) es una enfermedad ocular ocasionada por la separación física entre la [retina](#) neurosensorial y el epitelio pigmentario, al que en condiciones normales está adherida. Como consecuencia de ello, la retina neurosensorial queda sin riego sanguíneo, y se produce la pérdida de visión.

-El desprendimiento inicial puede ser localizado, pero sin tratamiento, tiende a extenderse, afectando finalmente a toda la retina.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-ÍNDICE:

-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](#).

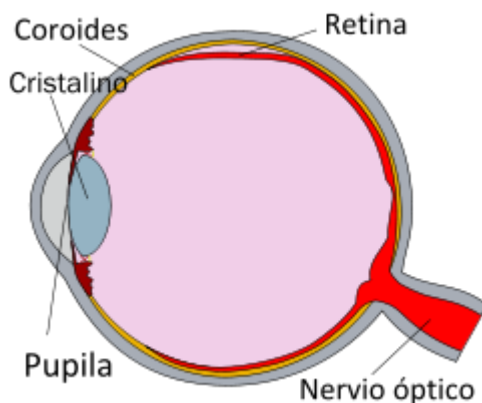
-2.1.3.12.2.6.1)- [Tipos de Tratamiento](#).

-2.1.3.12.2.6.2)- [Respuesta al Tratamiento](#).

-2.1.3.12.2.7)- [Bibliografía](#).

-2.1.3.12.2.8)- [Referencias](#).

-2.1.3.12.2.1)- Descripción.



- Esquema de la sección del ojo en el que puede observarse la retina en rojo desprendida en la parte superior.

-La pared del [ojo](#) está compuesta de tres capas, la más interna o [retina](#), la intermedia o [coroides](#) y la externa o [esclerótica](#).

-La retina es la porción más interna de la pared del ojo y la responsable de la captación del estímulo luminoso. La componen varias capas concéntricas que se agrupan en dos, una de ellas es la retina neurosensorial en la que se encuentran las células sensibles a la luz y la otra el epitelio pigmentario. El desprendimiento de retina se produce cuando se separan la retina neurosensorial del epitelio pigmentario, acumulándose líquido en el espacio que queda entre ambas.

-El sector de retina afectado queda de esta forma sin riego sanguíneo, produciéndose una pérdida de visión de grado variable, dependiendo de la amplitud de la zona afectada.

-2.1.3.12.2.2)- Frecuencia.

- Se producen entre 5 y 10 casos por 100.000 habitantes al año. El 70% de los pacientes son personas con [miopía](#) o mayores de 50 años.¹

-Prevalencia de desprendimiento de retina en % según la edad y el grado de miopía en dioptrías. El máximo corresponde a personas de 80 años con miopía superior -10 d y el

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

mínimo a menores de 40 emétopes.				
Prevalencia %	Emétopes	Hasta - 4 d	Hasta -9 d	Superior a -10 d
-A los 40 años	0.01	0.05	0.5	1.1
-A los 60 años	0.06	0.6	2.4	4.3
-A los 80 años	0.2	1.2	4	6.8

-2.1.3.12.2.3)- Causas.

- Puede ocurrir después de un traumatismo sobre el ojo, tras una intervención quirúrgica ocular, por ejemplo tras una operación de [catarata](#), o bien espontáneamente como complicación de una o varias roturas, debido a una tracción del [humor vítreo](#), que rellena el globo ocular, sobre una zona frágil de la retina.² . Las personas de más edad y las afectadas de [miopía](#) avanzada o [diabetes](#), están más predispuestas a presentar esta enfermedad.³.
- También puede producirse por otras causas:

- Tumores de coroides como el [melanoma uveal](#).
- Inflamaciones graves oculares.
- [Agujero macular](#) miópico en pacientes que padecen alta miopía
- [Retinopatía diabética](#).

-2.1.3.12.2.4)- Tipos.

- Dependiendo del mecanismo causal, existen 3 tipos básicos de Desprendimiento de Retina, el regmatógeno, que es el más frecuente, seguido del traccional y por último el exudativo.³

- Desprendimiento de Retina Regmatógeno: -Su nombre deriva de la palabra griega rhegma, que significa desgarrar, y está causado por un desgarrar o rotura que afecta a todas las capas de la retina. Las personas con miopía avanzada son propensas a presentarlo, pues en ellas, la retina es más delgada de lo habitual ,a causa de la degeneración miópica.
- Desprendimiento Traccional: -Se produce como su nombre indica por una tracción del [humor vítreo](#), sobre una retina a la que está adherido por tractos fibrosos anormales. Los pacientes diabéticos que sufren [retinopatía diabética](#) de tipo proliferativo, están especialmente predispuestos a esta modalidad.
- Desprendimiento Exudativo:- Se debe a la filtración de líquido por debajo de la retina, causado por otra enfermedad ocular, como tumores e infecciones de la [coroides](#), anomalías de los vasos sanguíneos, u otros trastornos poco frecuentes, como el [síndrome de Vogt Koyanagi Harada](#). Con frecuencia el tratamiento indicado en estos casos, es el de la enfermedad que causa el [exudado](#).⁴.

-2.1.3.12.2.5)- Síntomas.

- Los síntomas característicos son un defecto en el campo visual, que muchas veces es percibido por el paciente, como la aparición de un telón negro. A veces desaparece espontáneamente por la mañana, en el momento de levantarse, para reaparecer unas horas después.

-También es muy frecuente la percepción de destellos luminosos inexistentes, que se llaman [fotopsias](#), y la aparición brusca de pequeñas manchas oscuras y móviles en el campo visual, que se mueven espontáneamente. Estas manchas se conocen como moscas volantes, aunque su nombre técnico es [miodesopsias](#).

-Hay que tener en cuenta, que la presencia de miodesopsias es muy frecuente en personas de más de 40 años, y ello no significa que presenten enfermedad ocular alguna. Las miodesopsias en el desprendimiento de retina se caracterizan por ser múltiples, aparecer de forma abrupta, y acompañarse de los síntomas antes descritos.

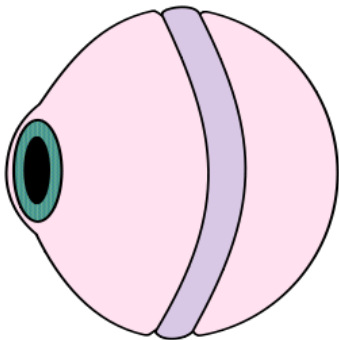
-No todos los Desprendimientos de Retina presentan los síntomas señalados, pues la enfermedad puede estar desencadenada por diferentes mecanismos, el grado de afectación es variable, así como la amplitud y localización de la zona afectada.

-Además los síntomas descritos, dependen del tiempo de evolución de la enfermedad, y pueden estar producidos por multitud de procesos diferentes, por lo cual la actitud más adecuada siempre es dejarse guiar por un profesional en el campo de la salud.⁵.

-2.1.3.12.2.6)- Tratamiento.

-El Desprendimiento de Retina o su sospecha, se considera una urgencia médica, y debe ser atendida sin demora por un oftalmólogo. El tipo de tratamiento recomendado es variable, dependiendo de la causa, del estado de la retina, del tiempo transcurrido y de diferentes factores. Generalmente es preciso realizar una intervención quirúrgica.⁶.

-2.1.3.12.2.6.1)- Tipos de Tratamiento.



- Esquema que muestra un anillo escleral colocado en el ojo, como tratamiento del desprendimiento de retina

-Las técnicas usadas con más frecuencia son la [fotocoagulación](#) con láser, la crioterapia, la [retinopexia neumática](#), la [vitrectomía](#), el drenaje del líquido subretiniano, y el anillo escleral (scleral buckling).

- Fotocoagulación con láser: Mediante el láser se causan quemaduras controladas alrededor de la zona desprendida. Estas quemaduras acaban por cicatrizar y sellan la retina al tejido que está debajo que es la coroides, evitando de esta forma que el humor vítreo se infiltre por debajo de la retina y el desprendimiento se extienda.
- Crioterapia: Mediante una criosonda se congela el tejido situado alrededor de la zona desgarrada, tras lo cual se produce una cicatrización que actúa de forma protectora por un mecanismo similar al descrito en la fotocoagulación con láser.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Retinopexia Neumática: Se introduce una burbuja de gas en el interior del ojo, el gas realiza una presión mantenida sobre la zona desprendida de la retina, favoreciendo su cicatrización y evitando la extensión del desgarro. Tras el procedimiento se recomienda al paciente que permanezca boca abajo unas tres semanas, hasta que desaparezca el gas introducido.
- Vitrectomía: Consiste en una intervención quirúrgica mediante la cual se extrae el humor vítreo del interior del ojo utilizando instrumentos especiales. Generalmente es un procedimiento previo antes de actuar directamente sobre la retina.
- Cierre Esclerótico o Anillo Escleral: Se trata de un procedimiento quirúrgico mediante el cual se coloca una banda o anillo alrededor de la capa más externa de la pared del ojo, la [esclera](#), con la finalidad de mantener una presión externa sobre el globo ocular que impida la extensión del desprendimiento de retina.
- Drenaje del líquido Subretiniano: Cuando existe un desprendimiento, puede acumularse líquido por debajo del mismo (líquido subretiniano), el cual empeora la evolución, pues favorece la expansión del desgarro. Mediante el drenaje se extrae este líquido, lo cual facilita la curación sin secuelas.

-2.1.3.12.2.6.2)- Respuesta al Tratamiento.

-Dependiendo de la magnitud del desprendimiento, su localización y el tiempo de evolución, el pronóstico es diferente. El 85% de los casos responde adecuadamente tras una intervención. El 15% restante puede necesitar dos o más intervenciones.

-Después de la cirugía, la visión suele ir mejorando de forma gradual, durante un periodo de días o semanas, aunque la capacidad visual finalmente alcanzada puede ser inferior a la que existía previamente, especialmente si el desprendimiento afectó a la [mácula](#), que es el área de la retina de máxima sensibilidad.

-Aproximadamente el 40% de las personas intervenidas, alcanzan una buena visión, el resto recuperan un grado variable de capacidad visual, que les es útil para leer, deambular y las actividades cotidianas.

- Hay que tener en cuenta, que las células nerviosas que componen la retina, pueden ser dañadas de forma irreversible, por lo que en ocasiones no existe ninguna posibilidad de recuperación. Si no se realiza tratamiento alguno, la consecuencia es pérdida total de visión, en el ojo afectado.

-2.1.3.12.2.7)- Bibliografía.

- Bonafonte, S; Bonafonte, E. *Esquemas clínico-visuales en oftalmología*. Masson, 2006, [ISBN 978-84-458-1677-6](#)

-2.1.3.12.2.8)- Referencias.

1. [↑ JR Fontenla, D. Pita: Desprendimiento de retina.](#)
2. [↑ Shukla Manoj, Ahuja OP, Jamal Nasir.](#) «Epidemiological study of nontraumatic phakic rhegmatogenous retinal detachment». *Indian J Ophthalmol* 1986;34:29–32.
3. [↑ Saltar a: ^a ^b](#) Ivanisević M, Bojić L, Eterović D (2000). «Epidemiological study of nontraumatic phakic rhegmatogenous retinal detachment». *Ophthalmic Res.* 32 (5): 237-9. [PMID 10971186](#). [doi:10.1159/000055619](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

4. [↑ Ramírez-Rosales Arturo, Góngora-Rivera Fernando, García-Pompermayer Mario, Rodríguez-Robles Luis, Velarde-Magaña Germá: *Enfermedad de Vogt-Koyanagi-Harada: Reporte de un caso*. Rev Mex Neuroci 2012; 13\(5\): 275-280.](#)
5. [↑ Jack J. Kanski: Oftalmología clínica, 5ª edición, 2004, ISBN 978-84-8174-758-4](#)
6. [↑ «Retinal detachment». MedlinePlus Medical Encyclopedia. National Institutes of Health. 2005. .](#)

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Desprendimiento de retina&oldid=99193280](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Desprendimiento_de_retina&oldid=99193280)

»

Categoría:

- [Enfermedades del sistema visual](#)
- Esta página se editó por última vez el 27 enero 2019 a las 07:51.

-2.1.3.12.3)- RETINOSIS PIGMENTARIA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Retinosis Pigmentaria.



- Fondo de ojo de un paciente afectado con retinosis pigmentaria. Obsérvese la acumulación de pigmento en la periferia de la retina.

-Clasificación y recursos externos:

<u>Especialidad</u>	<u>Oftalmología</u>
<u>CIE-10</u>	<u>H35.5</u>
<u>CIE-9</u>	<u>362.74</u>

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

OMIM	268000
MedlinePlus	001029
MeSH	D012174

-La Retinosis Pigmentaria no es una enfermedad única, sino un conjunto de enfermedades oculares crónicas de origen genético y carácter degenerativo, que se agrupan bajo este nombre. Se caracteriza por una degeneración progresiva de la estructura del ojo sensible a la luz, la [retina](#), que poco a poco, va perdiendo las principales células que la forman, los [conos y los bastones](#).

-Produce como síntomas principales una disminución lenta pero progresiva de la agudeza visual que en las primeras etapas afecta predominantemente a la visión nocturna y al campo periférico, manteniéndose sin embargo la visión central.

-ÍNDICE.

-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](#).

-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](#).

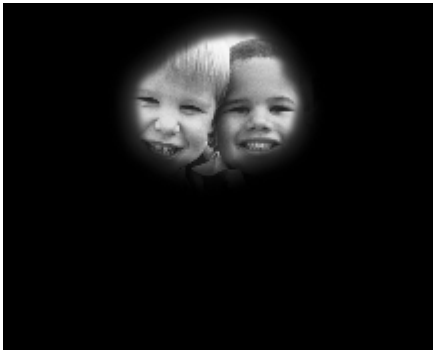
-2.1.3.12.3.9)- [Bibliografía](#).

-2.1.3.12.3.1)- Sinónimos.

- Se la conoce con diversos nombres: Retinosis pigmentaria, y Retinitis pigmentosa. La [distrofia de conos y bastones](#), se considera una variante de la enfermedad, con algunas características especiales y mayor gravedad en su evolución.

-2.1.3.12.3.2)- Epidemiología.

-Afecta a una persona de cada 3.700, aunque esta cifra es variable dependiendo del país y la región. Es la primera causa de ceguera, de origen genético, en la población adulta. Es más frecuente en los varones, siendo el 60% de los enfermos varones y el 40% mujeres.



- Visión en túnel por Retinosis Pigmentaria.



-Visión normal. Cortesía de National Institutes of Health.

-2.1.3.12.3.3)- Causas.

La causa de la enfermedad es genética, es decir se heredan unos genes anómalos que son los que a través de diferentes mecanismos no totalmente conocidos, acaban por producir la enfermedad. Se cree que estos genes anómalos producirán alteraciones en los receptores de proteína G de las células de la retina como lo bastones. Sin embargo al tratarse en realidad de diferentes trastornos agrupados bajo el mismo nombre, el número de posibles [genes](#) implicados es muy elevado, siendo muy variable el patrón hereditario. El 50 % de los pacientes no presenta ningún familiar conocido que padezca la afección. Además no todas las formas hereditarias tienen la misma gravedad ni igual evolución.

-2.1.3.12.3.4)- Sintomatología.

-Las primeras manifestaciones suelen tener lugar en la infancia o la adolescencia, y tienen carácter bilateral : afectando a los dos ojos. La enfermedad avanza de forma lenta y paulatina, con el paso de los años.

-Los síntomas principales en las primeras fases, consisten en ceguera nocturna, la cual comienza a manifestarse como escasa capacidad de adaptación a la oscuridad o perdida de visión en lugares poco iluminados. El campo visual se reduce progresivamente, dando lugar a lo que se conoce como visión en túnel, el enfermo debe girar continuamente la cabeza, para visualizar lo que se encuentra a su alrededor.

- Con el paso del tiempo aparecen nuevos síntomas, como disminución de la agudeza visual, destellos de luz : [fotopsias](#), y en las fases avanzadas dificultad para la percepción de colores y [ceguera](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-2.1.3.12.3.5)- Tratamiento.

- Aunque se está avanzando continuamente en el conocimiento de la enfermedad, las alteraciones genéticas que la causan, y los mecanismos biológicos por los que se origina, no se ha conseguido ningún tratamiento eficaz.

- Algunas de las esperanzas más radicales de cara al futuro, se centran en la posibilidad de que pudiera realizarse un trasplante de retina. Actualmente no es posible, debido a la complejidad del sistema ocular, pero se siguen realizando ensayos y pruebas, en busca de una solución factible.^{1 2}.

-2.1.3.12.3.6)- Véase También.

- [Síndrome de Usher](#)

-2.1.3.12.3.7)- Páginas de Interés.

- [Federación Española de Enfermedades Raras](#)

- [Fundación Retina España y Asociación Retina Madrid](#)

- [Retinosis Gipuzkoa Begisare](#)

- <http://www.retinosispigmentaria.cu/>

-2.1.3.12.3.8)- Referencias.

1. [↑](#) Science Daily, ed. (11 de julio de 2008). [«Retina Transplants Show Promise In Patients With Retinal Degeneration»](#). .
2. [↑](#) American Journal of Ophthalmology, ed. (1 de agosto de 2008). [«Vision Improvement in Retinal Degeneration Patients by Implantation of Retina Together with Retinal Pigment Epithelium»](#).

-2.1.3.12.3.9)- Bibliografía[[editar](#)]

- Retinosis pigmentaria, preguntas y respuestas, Universidad Miguel Hernández de Elche, 2007, [ISBN 978-84-690-6696-6](#)

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinosis_pigmentaria&oldid=98973256»

Categorías:

- [Enfermedades genéticas](#)
- [Enfermedades hereditarias](#)
- [Enfermedades del sistema visual](#)
- Esta página se editó por última vez el 28 enero 2019 a las 08:05.

-2.1.3.12.4)- DEGENERACIÓN MACULAR ASOCIADA A LA EDAD

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Degeneración Macular



Fondo de ojo que muestra una Degeneración Macular intermedia.

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H35.3
CIE-9	362.50
CIAP-2	F84
DiseasesDB	11948
MedlinePlus	001000
eMedicine	article/1223154
MeSH	D008268

Sinónimos

- Degeneración macular asociada a la edad

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Degeneración macular retiniana
- Distrofia macular

-La Degeneración Macular es una enfermedad del [ojo](#) ocasionada por daños o deterioro de la mácula. La [mácula](#) es una capa amarillenta de tejido sensible a la luz que se encuentra en la parte posterior del ojo, en el centro de la [retina](#). Esta área proporciona la agudeza visual, la que permite al ojo percibir detalles finos y pequeños. Cuando la mácula no funciona correctamente, las áreas del centro del campo visual, empiezan a perder nitidez, volviéndose turbias, y borrosas.¹².

-ÍNDICE.

-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](#).

-2.1.3.12.4.1)- Factores de Riesgo.

-El [tabaquismo](#), la edad avanzada, antecedentes familiares de degeneración macular, un alto nivel de [colesterol](#) en la sangre, entre otros, son factores influyentes.

-Al aumentar la esperanza de vida en los países desarrollados, cobra importancia la Degeneración Macular Asociada a la Edad, que es una causa importante de ceguera, en mayores de 50 años. Esta enfermedad está directamente ligada con el [envejecimiento](#) y al deterioro del sistema ocular, y aunque la degeneración de las células fotorreceptoras, no es la única causa, es una de las más importantes.

-2.1.3.12.4.2)- Patogenia.

- El metabolismo de la [retina](#) consume muchos recursos, y por lo tanto crea también muchos desechos, que va eliminando; pero con la edad, la capacidad de eliminar desechos, va disminuyendo, y estos se acumulan, produciéndose las drusas.

-El problema real es el lugar donde se acumulan las drusas, que se van colocando entre las [coroides](#) y la retina, separándolas.

- Como los fotorreceptores se nutren de los vasos de las coroides, si las coroides se separan de la retina, de la [membrana de Bruch](#) en concreto, los [conos](#) y los [bastones](#), reciben menos irrigación sanguínea, y por lo tanto se degeneran.

- Si la zona afectada es la [mácula](#), que es donde se acumulan la mayor parte de los fotorreceptores, se pierde la visión central.

- 2.1.3.12.4.3)- Cuadro Clínico.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- La degeneración macular ocasiona diferentes síntomas en cada persona. Puede que al comienzo de la enfermedad, sean imperceptibles; sobre todo cuando la degeneración se produce en un solo ojo, mientras que el otro se mantiene sano por mucho tiempo.
- Una rápida pérdida de la visión central, es síntoma frecuente de que la persona padece de degeneración macular en ambos ojos. Son indicios de esta enfermedad: ver las líneas rectas que se ven distorsionadas, ver palabras borrosas, tener problemas para ver con detalle, o tener áreas oscuras o vacías en el centro de la visión.

-2.1.3.12.4.4)- Clasificación.

-2.1.3.12.4.4.1)- Seca o Atrófica.

-Esta, es el tipo más frecuente, y se asocia con pequeños depósitos amarillos, en la mácula que se llaman [drusas](#). Presenta pérdida visual gradual y lenta. Si afecta solo a un ojo, puede que los síntomas no sean notorios. Este tipo de degeneración macula, no tiene ningún tratamiento eficaz, y tan solo puede frenarse su evolución, para que no se pierda la [visión](#) por completo.

-2.1.3.12.4.4.2)- Húmeda o Exudativa.

-Es la menos común, y la más agresiva. Se desarrolla con la formación de vasos sanguíneos anormales, en la parte posterior del ojo, y cuando estos empiezan a presentar fuga líquida, ocasionan distorsión de la retina.

- Una de las posibles causas de esta forma de la enfermedad, es la [falta de oxígeno](#) en la retina, que provoca un proceso de [angiogénesis](#). El tratamiento suele ser cirugía láser, o el uso de fármacos antiangiogénicos, inyectados directamente en el ojo, como el [ranibizumab](#).

- Este fármaco, además de frenar la enfermedad, puede aportar mejoría significativa en determinados casos. Actúa inhibiendo el factor de crecimiento de vasos sanguíneos, la proteína [VEGF](#).

-2.1.3.12.4.5)- Diagnóstico.

- En caso de que se padezca algunos de los síntomas descritos anteriormente, se debería visitar a un [oftalmólogo](#). Existe el conocido test de la [rejilla de Amsler](#), que puede resultar de ayuda, para diagnosticar esta enfermedad.

-Un diagnóstico precoz es fundamental, para minimizar las consecuencias de la degeneración macular. Pueden realizarse distintas pruebas para catalogar la enfermedad.

- Entre ellas, practicar un examen del [fondo de ojo](#), la angiografía fluoresceínica, y la angiografía con verde de indocianina; así como la [tomografía de coherencia óptica](#), que permitirán determinar la extensión y el carácter de la lesión, y el tratamiento más idóneo.

- Mientras, más a tiempo se realice el diagnóstico, más posibilidad existirá de detener esta enfermedad.

- 2.1.3.12.4.6)- Tratamiento.

- Hasta hace poco, no había un tratamiento eficaz de esta enfermedad degenerativa. Desde hace unos años, existen varios fármacos para su tratamiento. Son medicamentos denominados antiangiogénicos, que se inyectan directamente en la [cavidad vítrea](#), y pueden ser de diferentes tipos.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- El [bevacizumab](#) y el [ranibizumab](#), se unen al VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor* o factor de crecimiento del endotelio vascular), mientras que el [pegaptanib](#), impide la transmisión de la señal del receptor, inhibiendo el proceso de angiogénesis.
- Con estos nuevos medicamentos, se consigue estabilizar e incluso mejorar la agudeza visual en un pequeño porcentaje de estos pacientes, si bien en la mayor parte, se sigue deteriorando la función visual.

-2.1.3.12.4.7)- Referencias.

1. [↑ Kakigi CLM, Singh K, Wang SY, Enanoria WT, Lin SC. Self-reported Calcium Supplementation and Age-Related Macular Degeneration. JAMA Ophthalmol, 9 de abril de 2015.](#)
2. [↑ «Tipos de Degeneración Macular \(DMAE\)». 2012. Archivado desde el original el 18 de agosto de 2013.](#)

-2.1.3.12.4.8)- Enlaces Externos

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

-Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Degeneración macular asociada a la edad&oldid=109524186](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Degeneración_macular_asociada_a_la_edad&oldid=109524186)»

-Categorías:

- [Enfermedades del sistema visual](#),
- [Enfermedades degenerativas](#),
- [Senescencia](#).
- Esta página se editó por última vez el 25 enero 2019 a las 08:34.

-2.1.3.12.5)- RETINOPATÍA DIABÉTICA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Retinopatía Diabética.	
Clasificación y recursos externos:	
Especialidad	diabetología y Oftalmología
CIE-10	H36 (E10.3 E11.3 E12.3 E13.3 E14.3)
CIE-9	250.5
MedlinePlus	001212

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

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

[eMedicine](#) [oph/414](#)



-Visión normal. Cortesía del National Eye Institute (EUA).



-La misma imagen vista por un paciente con retinopatía diabética.

-La retinopatía diabética es una complicación [ocular](#) de la [diabetes](#), que está causada por el deterioro de los [vasos sanguíneos](#), que irrigan la [retina](#). El daño de los vasos sanguíneos de la retina, puede tener como resultado, que estos sufran una fuga de fluido o [sangre](#).

- Si la enfermedad avanza se forman nuevos vasos sanguíneos y prolifera el tejido fibroso en la retina, lo que tiene como consecuencia que la visión se deteriore, pues la imagen enviada al [cerebro](#) se hace borrosa.

-ÍNDICE.

-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](#).

-2.1.3.12.5.1)- Síntomas.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Es posible que en los inicios no se evidencien [síntomas](#), [dolor](#) ni pérdida de la [visión](#), pero a medida que la enfermedad avanza, se producen cuadros graves, como el [edema macular](#) y otras complicaciones, que conducen a una pérdida de visión muy importante.

- 1.2.3.12.5.2)- Evolución.

- En forma sucesiva se producen los siguientes fenómenos:

1. Formación de [microaneurismas](#) : dilataciones de los pequeños vasos, que se rompen con facilidad.
2. Aumento de la permeabilidad de los capilares de la retina. La consecuencia es la salida de líquidos del interior de los vasos y la formación de depósitos en la retina que se llaman exudados.
3. Obstrucción de los capilares y arteriolas de la retina. La obstrucción de los vasos, produce falta de oxígeno a las células encargadas de la recepción de los estímulos luminosos, los conos y los bastones.
4. Proliferación de nuevos vasos y tejido fibroso. El organismo trata de compensar la deficiencia de oxígeno formando nuevos vasos sanguíneos, pero estos vasos nuevos son frágiles, se rompen fácilmente y conducen a nuevas complicaciones.
5. Contracción del tejido fibroso, [hemorragias intraoculares](#), y [desprendimiento de retina](#), debido a la tracción. Esta es la última fase de la enfermedad, que puede conducir a una pérdida muy importante de la capacidad visual. Además los nuevos vasos crecen en otras partes del ojo, como la [cámara anterior](#) : [rubeosis iridis](#), y bloquean la circulación del [humor acuoso](#), lo cual lleva a una última complicación, el [glaucoma neovascular](#).

- A las fases iniciales (1-3) se las llama retinopatía no proliferativa; mientras que las últimas descritas (4-5), de mayor gravedad, se conocen como retinopatía proliferativa, por la proliferación de nuevos vasos sanguíneos y tejido fibroso acompañante.

-1.2.3.12.5.3)- Diagnóstico y Seguimiento.

- Se deben realizar periódicamente alguno de los siguientes procedimientos:

- Examen de [agudeza visual](#).
- [Retinografía](#).
- Examen de fondo de ojo, con dilatación pupilar.
- [Angiografía con fluoresceína](#).

-1.2.3.12.5.4)- Prevención.

- Se puede reducir el riesgo de padecer Retinopatía Diabética, mediante los siguientes cuidados:

- Un examen oftalmológico periódico, que puede realizarse una vez al año o cada 2 años.
- Control estricto de la diabetes, mediante el uso de [insulina](#) o los [medicamentos](#) prescritos por el médico.
- Hacer [ejercicio](#) físico, y una dieta adecuada, para mejorar el control de la diabetes.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-1.2.3.12.5.5)- Tratamiento.

- Diversos estudios han demostrado, que aun cuando la Retinopatía Diabética esté en fase avanzada, el 90% de los pacientes puede mantener su visión, si siguen un tratamiento antes de que la retina se dañe severamente.
- El tratamiento para la Retinopatía Diabética puede necesitar la [fotocoagulación panretiniana](#), mediante la aplicación de [láser](#) de [argón](#), sobre las lesiones existentes.

-1.2.3.12.5.6)- Véase También.

- [Retinopatía](#).

-1.2.3.12.5.7)- Enlaces Externos.

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

``

-Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinopatía diabética&oldid=107756252](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinopatía_diabética&oldid=107756252)»

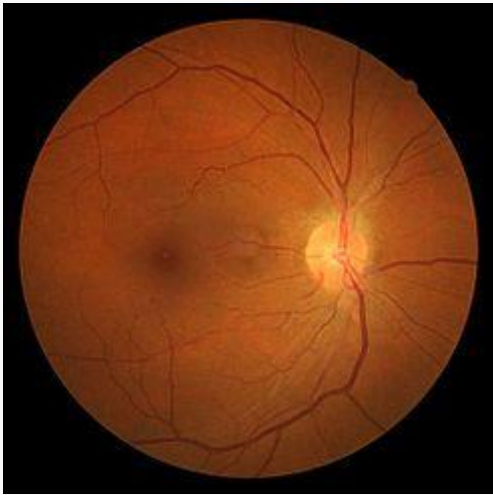
-Categorías:

- [Enfermedades del sistema visual](#).
- [Diabetes](#).
- Esta página se editó por última vez el 23 enero 2019, a las 08:11.

-2.1.3.12.6)- RETINOPATÍA HIPERTENSIVA

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Retinopatía Hipertensiva.



Retinopatía hipertensiva

Clasificación y recursos externos

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H35.0
CIE-9	362.11
CIAP-2	K87
MedlinePlus	000999
MeSH	D058437

- La retinopatía hipertensiva es la enfermedad caracterizada por la degeneración [retiniana](#) a causa de la [hipertensión](#) arterial (HTA).¹ La retinopatía hipertensiva representa los hallazgos [oftalmológicos](#) de daño de órgano terminal secundaria a HTA.² Estas alteraciones están estrechamente vinculadas a las cifras de [presión diastólica](#), el tiempo de duración de la HTA, la rapidez y severidad del aumento en cifras de tensión arterial, y la edad de los vasos sobre los cuales recae el fenómeno hipertensivo.³ Aunque su nombre indica sólo la participación de la retina, se observa también cambios tanto en la [coroides](#) y el [nervio óptico](#), en función de la cronicidad y la severidad de la enfermedad.² La retinopatía hipertensiva es una de las pruebas del daño a órgano diana de la HTA, según el Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC). Dentro de los lineamientos del JNC, la presencia de retinopatía, es indicativa para iniciar tratamiento antihipertensivo, incluso en personas con HTA grado 1, sin evidencia de daño al órgano diana.⁴

-ÍNDICE.

-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](#).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 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](#).
- 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](#).

-2.1.3.12.6.1)- Concepto.

- El término Retinopatía Hipertensiva, comprende todas las modificaciones halladas en el [fondo del ojo](#) del hipertenso: en la retina y sus vasos, en el nervio óptico y en las coroides.³¹
- También puede aplicarse el término *retinopatía hipertensiva maligna o retinopatía hipertensiva aguda*, a los cambios en la retina, sus vasos y el nervio, secundarios a una elevación aguda de la presión arterial.² (véase: [EMERGENCIA HIPERTENSIVA](#)).

-2.1.3.12.6.2)- Clasificación.

Clasificación de Keith - Wagener - Barker^{35b} Supervivencia (%) - Años de seguimiento

	Signos	1 año	2 años	3 años
Normal	Sin alteraciones.			
Grado I	- Vasoconstricción arterial - Resto normal.	90 %	70 %	70 %
Grado II	- Arterias contraídas, tortuosas - Reflejos luminosos aumentados - Venas distendidas con cruce arteriovenoso o normales - Resto normal.	88 %	62 %	54 %
Grado III	- Arterias esclerosadas, tortuosas - Reflejos luminosos aumentados - Venas distendidas, hemorragias - Exudados retinianos - Papila normal	65 %	22 %	20 %
Grado IV	- Arterias borrosas - Edema perivascular y espasmo - Venas distendidas	21 %	6 %	1 %

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- Hemorragias
- Exudados
- Papiledema.

-2.1.3.12.6.2.1)- Clasificación de Keith - Wagener - Barker.

- En la actualidad se sigue utilizando la clasificación de Keith - Wagener - Barker⁶, para clasificar los efectos de la Retinopatía Hipertensiva, y es de las más aceptadas.³. Establece 4 grupos de retinopatía, basándose en la correlación entre los hallazgos clínicos y la supervivencia, pero presenta ciertas desventajas:⁷. Los grados III y IV no son estadios progresivos de los grados I y II.

-Esta clasificación no distingue adecuadamente, el componente hipertensivo y arterioesclerótico, de los cambios vasculares; no distingue los cambios generados por la [arterioesclerosis](#) por edad, y la separación entre los distintos grados, es arbitraria.⁸.

- 2.1.3.12.6.2.2)- Clasificación de la Sociedad Americana de Oftalmología.

- La clasificación de la [Sociedad Americana de Oftalmología](#)⁹: Clasifica la retinopatía según los tipos de HTA:

- Retinopatía de la hipertensión aguda o retinopatía angioplástica.
- Retinopatía de la hipertensión crónica.
- Hipertensión terminal maligna.
- Hipertensión aguda en [glomerulonefritis](#).
- Hipertensión progresiva crónica en glomerulonefritis.
- Hipertensión maligna terminal en glomerulonefritis.

- Esta clasificación tiene la desventaja de ser de uso clínico muy limitado, utiliza una graduación del estrechamiento arteriolar poco práctico, y depende del espasmo arteriolar para su graduación, que carece de base científica.⁷⁸.

- 2.1.3.12.6.2.3)- Clasificación de Sánchez-Salorio.

- La clasificación de Sánchez-Salorio¹⁰ identifica tanto el efecto de la arterioesclerosis por envejecimiento, como los cambios secundarios a la hipertensión, así como el efecto de la hipertensión aguda y crónica, sobre un árbol vascular más o menos protegido, por cambios escleróticos previos.⁸

Clasificación de Sánchez-Salorio¹⁰¹¹

Esclerosis involutiva

<i>Sx. Vascular</i> <i>Esclero involutivo</i>	Paciente senil.	• Rectificación del trayecto de las arteriolas.
	Elevación de la PAS por arteriosclerosis	• Ligera estrechez, ramificaciones en ángulo recto. • Pérdida de brillo de la estría sanguínea

luminosa.

Retinopatía hipertensiva

<i>Sx. Vascular</i>	Edad adulta-senil +	• Signos de cruce arteriovenoso • Disminución del calibre arteriolar • Alteraciones del reflejo vascular • Irregularidades del trayecto vascular • Aneurismas retiniano
<i>Esclero-hipertensivo</i>	HTA benigna	
<i>Retinopatía esclero-hipertensiva</i>	Hipertensión mantenida	• Trombosis venosa • Obstrucción arterial por fibrosis • Hemorragias aisladas e infartos • Atrofia retiniana y movilización de pigmento • Macroaneurismas Papiledema: <i>Retinopatía esclero-hipertensiva malignizada.</i>
<i>Sx. vascular hipertono-hipertensivo</i>	Elevación intensa y rápida de la PAD con un aumento concordante de la PAS	• Arterias/Arteriolas estrechas y rectas • Signo de Guist. (Vénulas tortuosas) • Parénquima retiniano normal.
<i>Retinopatía hipertono-hipertensiva</i>	Elevación de la PAD muy intensa o brusca	• Signos de cruce. • Vasoconstricción generalizada y envainamiento vascular • Edema retiniano difuso y estrella macular • Microaneurismas • Hemorragias retinianas superficiales y profundas • Exudados algodonosos y lipoideos. Papiledema: <i>Retinopatía hipertono-hipertensiva malignizada.</i>

Abreviaturas. Sx. = Síndrome. HTA = Hipertensión arterial. PAD = Presión arterial diastólica. PAS = Presión arterial sistólica

- 2.1.3.12.6.2.4)- Otras Clasificaciones.

- Existen muchas otras clasificaciones, por ejemplo, la *clasificación de Leishman (1957)*, que establece 7 subgrupos de cambios hipertensivos, pero no ha tenido un uso muy difundido, debido a que es confusa.¹²⁷

-La *clasificación de Cogan*, que se basa solamente en el estrechamiento arteriolar (carente

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

de base científica).⁷

-Así mismo la Retinopatía Hipertensiva puede clasificarse de acuerdo a su duración en retinopatía hipertensiva aguda y retinopatía hipertensiva crónica.

-La retinopatía hipertensiva aguda se caracteriza por disminución de la agudeza visual, la que puede ser desde visión borrosa (lo más frecuente), hasta la ceguera. Esta disminución de agudeza visual es transitoria, y se normaliza al restablecerse los valores normales de presión arterial.¹³.

- 2.1.3.12.6.3)- Epidemiología.

- La hipertensión arterial es una enfermedad cuya incidencia en los países desarrollados, llega a alcanzar el 30%. Este proceso provoca una serie de cambios característicos en los vasos retinianos.¹⁴.

- La [prevalencia](#) de retinopatía en pacientes hipertensos, una vez excluidas otras causas como [diabetes](#), oscila entre el 7,8 y 11%⁸¹²¹⁵¹⁶.

- En un estudio realizado a pacientes hipertensos, de entre 15 y 50 años, se halló que el 85,3 % de los casos, presentó alteraciones en la fundoscopia; la más frecuente fue el aumento del reflejo luminoso arteriolar, y se detectó la retinopatía hipertensiva grado II, en el 46,3 % de los casos.¹⁷.

- En otro estudio se encontró que la retinopatía hipertensiva, se encuentra entre las principales causas de [ceguera](#), con una prevalencia de 20 por cada 100,000 habs.¹⁸, y un último estudio, encontró un predominio del sexo femenino (62.1%), con una mayor incidencia en los mayores de 60 años(56,9%).¹⁹.

-Respecto a la distribución de los tipos de retinopatía, un estudio en pacientes con diversos grados de hipertensión, encontró que la Retinopatía Hipertensiva Grado I, se presentó en el 27.6% de los casos, y la Retinopatía Grado II o más, se encontró en el 18.1%; el resto (54.3%) presentaban fundoscopia normal⁵.

- 2.1.3.12.6.4)- Etiología.

-La importancia de esta afectación, está en relación con varias circunstancias. En primer lugar, esta extensión de la [patología](#) sistémica al globo ocular, puede provocar [síntomas](#) visuales, que como tales requerirán el correspondiente tratamiento.¹⁴.

- La causa principal de esta patología es la presencia de hipertensión. Un estudio mostró que de 100 pacientes con daño a órganos diana, predominó la cardiopatía hipertensiva con 47 casos (36,15%), seguido de la retinopatía con 43 (33,07%), las enfermedades vasculares encefálicas con 18 enfermos (13,84%), la neuropatía hipertensiva con 14 (10,76%) y finalmente la vasculopatía periférica con 8 (6,15%).²⁰.

- La [eclampsia](#)/[preeclampsia](#) es un factor de riesgo importante, para padecer Retinopatía Hipertensiva Aguda (maligna), pero también es causada por [feocromocitoma](#) o [hipertensión maligna](#).

-La Retinopatía Hipertensiva Crónica, se observa en pacientes con hipertensión de larga data, y no presentan disminución de la [agudeza visual](#). Sin embargo, esta puede comprometerse por mecanismos indirectos.¹³.

- 2.1.3.12.6.5)- Patogenia.

- Microscópicamente, los cambios tempranos de la hipertensión, muestran la esclerosis y engrosamiento de las paredes de las arteriolas, con estrechamiento de la luz. Estos hallazgos

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- En la hipertensión crónica se produce [esclerosis](#) arteriolar, por el efecto mantenido de la presión sanguínea aumentada sobre las paredes vasculares. En los ancianos, existe una alteración arteriosclerótica de los vasos, que hace que la capa media muscular, se sustituya por material [hialino](#), que reacciona pobremente ante los estímulos opresivos. La autorregulación fracasa rápidamente, y aparecen alteraciones, como la necrosis fibrinoide de la pared. La esclerosis arteriolar no sólo se debe a la hipertensión, también puede deberse a la edad. Se genera un estrechamiento generalizado o localizado.

- En la arterioloesclerosis retiniana, el engrosamiento de la pared arteriolar, cambia la percepción oftalmoscópica de la sangre circulante: los vasos pueden parecer estrechados y el color de la columna sanguínea puede cambiar a color cobre o plateado, según del grado de engrosamiento vascular. Las arteriolas y las vénulas comparten la misma vaina adventicia.

- Por eso, en la arterioesclerosis retiniana avanzada, la arteriola puede comprimir la vénula en el punto de cruce de ambos vasos. La estasis venosa distal al cruce arteriovenoso, puede precipitar oclusiones de las ramas venosas retinianas.²⁴.

-En la hipertensión maligna pueden dañarse los vasos de la retina y la coroides. La lesión de los vasos coroideos , puede producir infartos coroideos focales, que se ven clínicamente como [manchas de Elschnig](#).²⁴.

- La hipertensión produce la dilatación de las arteriolas precapilares y produce la separación de las uniones de las [células endoteliales](#), y por tanto una disrupción focal de la [barrera hematorretiniana](#), lo que genera un incremento de la permeabilidad a las [macromoléculas plasmáticas](#) y trasudados periarteriolares focales, que es la lesión más precoz.⁸.

- La lesión de la capa coroidocapilar de los vasos coroideos, puede, a su vez, dañar el [epitelio pigmentario retinal](#) que la cubre, y permitir que se acumule exudado en el espacio potencial entre la retina neurosensorial y el epitelio pigmentario, produciendo así un [desprendimiento de retina](#). El exudado arteriolar habitualmente se acumula en la [capa plexiforme externa](#) de la retina. La disposición radial de exudados en la macula genera una estrella macular.²⁴.

- Las manchas isquémicas retinianas profundas (infiltrados algodinosos), se deben a isquemia focal aguda de la retina profunda, por oclusión de las arteriolas terminales. Esta oclusión produce infartos de la capa de fibras nerviosas de la retina formada por axones de la capa de células ganglionares retinianas. El [transporte axoplásmico](#) en la capa de fibras nerviosas se interrumpe en el punto de lesión axonal, y la acumulación de [mitocondrias](#), en los extremos [edematosos](#) de los axones dañados, crea los cuerpos citoides, y una acumulación de los mismos , forma los focos blandos algodinosos.²⁴⁸.

- 2.1.3.12.6.6)- Anatomía Patológica.

-2.1.3.12.6.6.1)- Cruces Arteriovenosos Patológicos.

- En la HTA crónica, se produce esclerosis arteriolar por el efecto mantenido de la presión sanguínea aumentada sobre la pared del vaso. En dos terceras partes de los [cruces arteriovenosos](#), la arteriola pasa por encima de la vénula. En los cruces arteriovenosos normales la adventicia arteriolar y venular son comunes, es decir, la misma adventicia que envuelve a la arteriola, es la que continúa envolviendo a la vénula en el punto del cruce. Esto determina que al producirse un cruce arteriovenoso, la adventicia arteriolar arrastra a la venular produciendo un angostamiento de la vénula en el cruce. Mientras la arteriola, con una pared vascular mayor, resiste, la vénula con unas paredes vasculares más débiles, se

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

deforma y sufre un estrechamiento de su luz.²³ Este estrechamiento de la luz venular va a provocar una alteración vascular con dificultad del retorno venoso a nivel del cruce.

SIGNO DE GUNN¹³²⁵¹¹

Grado

Alteraciones

Grado I Ocultamiento de la vena por la arteria.

Grado II Compresión de la vena en el parénquima retiniano, con falta de la columna sanguínea antes y después del cruce.

Grado III Compresión de la vena con dilatación del extremo distal venoso.

Grado IV Presencia de exudados y hemorragias en el cruce. (Pretrombosis)

* av: arteriovenoso

-El signo de Gunn es una disminución focal del diámetro venular (Disminución de la columna sanguínea a nivel del cruce con estasis vascular distalmente al mismo.)¹³²⁵ Este signo observa la deformación del calibre venular en el cruce y, por ende, la dificultad circulatoria en este lugar. Este angostamiento puede ser de magnitudes variables según lo avanzado de la arterioloesclerosis Puede ir desde estrechamiento leve a una interrupción de la columna de sangre.(ver tabla).¹¹

SIGNO DE SALUS¹¹

Grado

Alteraciones

Grado 1 Ligera desviación del segmento venoso haciéndose algo más perpendicular.

Grado 2 El segmento venoso se hace perpendicular.

Grado 3 Hay una inversión de la dirección venosa adoptando una forma en z.

- El Signo de Salus valora la variación del trayecto venoso a nivel del cruce que va cambiando de un **ángulo agudo** normal para hacerse más perpendicular e incluso invertir la dirección de cruce. Muestra un aspecto de U si el cruce es perpendicular y de S, si es oblicuo. (ver tabla)²⁵
¹¹ Otros signos de uso menos difundido son el *Fenómeno de cruzamiento inverso* donde la vena cruza sobre la arteria, y además presenta una serie de anomalías como la formación de un arco, el estrechamiento localizado y la opacidad en el entrecruzamiento y el *Signo paralelo de Gunn* donde la vena se estrecha en el momento de iniciar un recorrido paralelo al de la arteria, sin llegar a cruzarse con ella.⁸²³

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.12.6.6.2)- Disminución Generalizada del Calibre Arteriolar.

Clasificación de la relación arteriovenosa (A/V)

Grado	Descripción	Relación A/V
Normal	-	3/4 a 2/3
I. Ligero	+	2/3 - 1/2
II. Moderado	++	1/2 - 1/3
III. Intenso	+++	< 1/3
IV. Muy grave	++++	Arterias Filiformes

El grosor de la arteriola normalmente lo determinamos con respecto a su relación con el calibre de la vénula que lo acompaña, o relación arteriovenosa.⁷²⁶ Esta relación normalmente es de 3/4 a 2/3, y su alteración se divide en 4 grados (ver tabla). Al explorar este signo hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones.²³¹¹

- Existen variaciones fisiológicas del calibre arteriolar.
- En algunas enfermedades no relacionadas con la HTA, como [miopía](#) magna, la degeneración pigmentaria de la retina u otras afecciones vasculares coroideas, se puede producir una constricción vascular generalizada.
- Las ramas nasales de las arteriolas retinianas son anatómicamente más estrechas que las ramas de las arterias temporales.
- La existencia de un cierto grado de dilatación venosa puede dar [falsos positivos](#).
- Los errores refractivos del paciente también pueden afectar el examen ofreciendo falsos positivos.

-2.1.3.12.6.6.3)- Disminución Focal del Calibre Arteriolar.

Irregularidades focales

Tipo	Descripción	Relación
Ausente	-	Normal
Ligero	+	1/4 - 1/2
Intenso	++	< 1/3

- Durante la HTA moderada se observan vasoconstricciones focales a lo largo del trayecto vascular retiniano. Estos estrechamientos focales se deben a que en las zonas de arteria no esclerosada se produce un angiospasma, dando lugar a un estrechamiento localizado, lo cual no puede acontecer en las ya alteradas por el proceso escleroso, que no se contraen. La

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

valoración de la constricción sectorial se basa en la comparación de la anchura de la arteriola en la zona afectada y la zona adyacente normal y clasifica en ausente, ligero e intenso.^{[2311](#)}

-2.1.3.12.6.6.4)- Irregularidades del Trayecto Vascular.

-En el paciente normal, puede observarse una ligera tortuosidad en los vasos y se describen de forma serpenteante. En el paciente hipertenso, esta tortuosidad puede aumentar o disminuir, secundario a la esclerosis vascular y se acompaña del estrechamiento o irregularidad de la columna sanguínea. al valorar este signo debe tenerse en cuenta:^{[2311](#)} .

- Las ramas periféricas y nasales (cercanas a la nariz) de las arteriolas son fisiológicamente menos tortuosas que las temporales (lejanas de la nariz).
- Pueden existir variaciones congénitas de la tortuosidad vascular.
- La tortuosidad de las vénulas puede aumentar en casos de fallo cardíaco o de hipotensión, sin necesidad de que exista un proceso hipertensivo.
- Las ramas periféricas
- Aunque la mayor tortuosidad de las grandes arteriolas retinianas es un signo de esclerosis arteriolar, también se pueden observar con frecuencia en enfermos jóvenes en la fase precoz de la hipertensión

-Otras irregularidades en el trayecto vascular son el *signo de guist* o tortuosidad venosa perimacular. Las vénulas perimaculares aparecen muy tortuosas; y el signo de Bonnet en el que las bifurcaciones arteriales adopten una morfología característica en letra omega o en ángulo recto.

-2.1.3.12.6.6.5)- Alteraciones del Reflejo Vascular.

El reflejo normal de los vasos retinianos muestra una estría luminosa en el centro del mismo y tiene su origen en la reflexión de la luz entre la interfase de la pared vascular y la columna de sangre que contiene. Dicho reflejo es aproximadamente 1/3 del calibre de la arteriola. Existen dos alteraciones definidas de este reflejo:^{[11](#)}

- Arteriola en hilo de cobre: Se observa en las fases iniciales de la enfermedad. Hay un engrosamiento de la pared vascular por fibrosis, hialinización y estrechamiento de la luz vascular con lo que el reflejo vascular es más ancho y de aspecto metálico-cobrizo.
- Arteriola en hilo de plata: Se observa en la HTA de larga evolución en la que la fibrosis, la hialinización y la arterioesclerosis impiden la visualización de la columna sanguínea por lo que la pared del vaso refleja la mayor parte de la luz dando un reflejo brillante y blanquecino.

-2.1.3.12.6.6.6)- Aneurismas Retinianos.

- Se dividen en microaneurismas y macroaneurismas.

-Los *microaneurismas* se encuentran diseminados por toda la retina, con una preferencia por las zonas de bifurcación donde aparecen como una dilatación sacular generalmente trombosada; y pueden detectarse por angiografía fluoresceínica.^{[11](#)}

- Los *macroaneurismas* se observan en las arteriolas en los tres primeros órdenes del árbol arterial. Suelen ser unilaterales en un 90% de los casos, aparecen en pacientes de edad

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

avanzada. Suelen ser asintomáticos aunque pueden producir hemorragias, exudación con edema retiniano o exudados duros.¹¹

- 2.1.3.12.6.6.7)- Hemorragias.

- Las [hemorragias](#) a nivel retiniano, se producen como consecuencia de las lesiones de las paredes vasculares y el aumento de la presión intravascular e hidrostática. Son una alteración tardía y poco frecuente.

- Se clasifican en: hemorragias retinianas, hemorragias coroideas, hemorragias prerretinianas (retrohialoideas) y hemorragias vitreas.⁸¹¹

-Las *hemorragias retinianas* adoptan las siguientes formas:

- *Hemorragias en llama* (hemorragias en astilla): Generalmente se sitúan en la capa de las fibras nerviosas y en la distribución de los capilares radiales peripapilares
- *Hemorragias puntiformes*: (en forma de punto) se producen a nivel profundo en las capas nucleares interna y externa y capa plexiforme.
- *Hemorragias en mancha*: en el mismo lugar, pero de tamaño mayor

- Las *hemorragias coroideas* son profundas y de color rojo oscuro. Es importante señalar que cuando existen lesiones a nivel coroideo (coroidopatía hipertensiva) estamos ante un caso avanzado o maligno de la HTA que suele asociar insuficiencia renal.

- Las *hemorragias prerretinianas* son densas, oscuras y se localizan bajo de la membrana limitante interna o el espacio retrohialoideo. Suelen ser difíciles de observar.

- Las *hemorragias vítreas* Son hemorragias retinianas o retrohialoideas, que atraviesan la hialodes posterior e invade el vítreo pudiendo adoptar diferentes formas.

-2.1.3.12.6.6.8)- Exudados.

- Depósitos lipídicos retinianos (exudados duros). Son depósitos intrarretinianos de lípidos y proteínas, de color amarillo o blanquecinos, brillantes y bordes circulares bien definidos.

-Cuando se encuentran en la zona de la [mácula](#), adoptan forma de estrella (estrella macular), que es un signo de disminución de la agudeza visual, aunque pueden adquirir múltiples formas y localizarse en otras zonas de la retina. Aparecen como consecuencia de un aumento de permeabilidad vascular por isquemia prolongada o bien tras reabsorción de [edemas](#) o hemorragias retinianas como en el caso de las [trombosis](#).⁸¹¹²⁷

- Manchas isquémicas retinianas profundas (*Infiltrados algodinosos o exudados blandos*): Son manchas blanquecinas, difusas, de bordes mal definidos y de un diámetro similar a la papila. Están principalmente en la capa nerviosa de la retina, generalmente en el polo posterior, básicamente en la distribución de los capilares retinales radiales peripapilares.

-Suelen asociarse a microaneurismas y son un signo de entrada en la fase avanzada de la hipertensión o malignización de la misma. Su aparición también ha de alertar por el alto riesgo de fallo multiorgánico como renal y/o cardíaco.¹¹²⁷

-2.1.3.12.6.6.9)- Edema de Papila.

- La imagen característica del [edema de papila](#), es la presencia de una papila sobreelevada, con bordes poco definidos y sin excavación fisiológica. En estadios más avanzados, se aprecia

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

una congestión vascular de predominio venoso y también la aparición de hemorragias en astilla peripapilares. Se relaciona con dos estadios diferentes:

- Consecuencia de hipertensión endocraneal por encefalopatía hipertensiva.²³
- Existencia de un componente isquémico debido a la oclusión de las arteriolas en la papila. Las arteriolas que irrigan la porción prelaminar y retrolaminar de la papila sufren los mismos procesos de necrosis fibrinoide e isquemia, que las arteriolas coroides y, por tanto, se produce hinchazón hidrópica de las fibras del nervio óptico e interrupción del flujo axoplásmico.

- 2.13.12.6.7. Cuadro clínico.

-En la retinopatía hipertensiva aguda el aspecto más común en la fundoscopia es una Vasoconstricción Generalizada. En casos más graves se pueden apreciar:¹³

Diagnósticos diferenciales para retinopatía hipertensiva aguda¹

- Coriorretinopatía serosa central bullosa *bilateral
- Obstrucción de la vena central de la retina bilateral
- [Colagenopatías](#) vasculares
- [Retinopatía diabética](#) (papilopatía diabética)

* Bullosa significa ampolla

- Hemorragias Retinales
- Manchas Algodonosas
- Estrella Macular
- Manchas de Elschnig
- Edema de Papila.
- Desprendimientos de Retina Serosos (Con mucha menor frecuencia)

Diagnósticos diferenciales para retinopatía hipertensiva crónica²

- Retinopatía diabética
- Obstrucción venosa retiniana
- Síndromes de hiperviscosidad
- Tortuosidad arterial retina congénita hereditaria
- [Síndrome de isquemia ocular](#)
- [Retinopatía por radiación](#)

- Los pacientes con retinopatía hipertensiva suelen ser asintomáticos (ya que la hipertensión también suele ser asintomática).² Los hallazgos más característicos en la fundoscopia son:¹³

- Vasoconstricción difusa
- Aumento del brillo arteriolar
- Cruces AV patológicos (hallazgo de alta especificidad)
- [Microaneurismas](#)
- [Macroaneurismas](#).

- En casos más graves pueden apreciarse:

- Manchas algodonosas
- Edema de retina
- Hemorragias retinales
- Estrella macular
- Manchas de Elschnig
- Edema de papila.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Relación en la presencia de los signos y la condición del paciente contra pacientes sanos²⁸

Signo	HTN Controlada	HTN No Controlada	HTN No tratada
Vasoconstricción generalizada	1.5	2.1	2.1
Vasoconstricción focal	1.3	2.2	2.5
Cruces arteriovenosos	1.3	2.3	1.9

Unidades: OR

- 2.1.3.12.6.8)- Diagnóstico.

- La retina es el único lugar del organismo donde es posible observar los vasos sanguíneos y acceder tanto a la microcirculación, como a las repercusiones parenquimatosas de la hipertensión arterial (HTA), que resultarán extrapolables, a otros órganos como: los [riñones](#), el [cerebro](#) o el [corazón](#), mediante el uso del [oftalmoscópio](#), una técnica no invasiva.¹⁴⁸²³

- La detección de la retinopatía hipertensiva, mediante el uso del oftalmoscópio, forma parte de varios protocolos y recomendaciones, para la evaluación de personas con hipertensión.⁴

- La observación de la retina otorga una información valiosa sobre las alteraciones producidas en ella durante el paso del tiempo.⁸ El estudio de la retina orienta sobre el estado más o menos comprometido que pueda existir en el [sistema nervioso central](#). La retinopatía hipertensiva permite establecer o ratificar un diagnóstico y plantear pronóstico.¹⁹

- La retinopatía hipertensiva puede ser secundaria a hipertensión esencial, hipertensión secundaria o hipertensión maligna. Entre las posibles causas de hipertensión secundaria e hipertensión maligna, se incluyen la enfermedad renal, como la poliquistosis renal o estenosis renovascular, [sobredosis](#),²⁹ feocromocitoma, y el [embarazo](#).

- En raras ocasiones, la hipertensión esencial no tratada, puede conducir a una crisis hipertensiva aguda. La retinopatía hipertensiva es un diagnóstico clínico cuando los hallazgos del fondo de ojo, se visualizan mediante una [biomicroscopía](#), con lámpara de hendidura, en un paciente con hipertensión arterial sistémica.

- La [angiografía](#) con fluoresceína puede ser utilizada, pero no es crucial en el diagnóstico.

- Hallazgos angiográficos, como se describió anteriormente, son más frecuentes en la hipertensión maligna. La medición de la presión arterial sistémica, es necesario descartar otras causas, con cuadros clínicos similares.²²³⁸

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Relación entre el tiempo de evolución de la hipertensión arterial y las alteraciones de la pared vascular¹⁸

Evolución	Alteraciones en la pared vascular
Hasta 1 año	6.1 %
1 - 5 años	14.0 %
6 - 10 años	11.4 %
> 10 años	22.8 %

- El aspecto del fondo de ojo en la hipertensión, se relaciona directamente con el estado de las arterias de la retina y la tasa de aumento y el grado de la presión arterial sistémica. La edad de la paciente puede complicar la interpretación de los cambios clínicos del fondo de ojo. Aunque la esclerosis arteriolar, indica la presencia de la enfermedad de manera crónica no suele ser específica, ya que se presenta también en sujetos sanos.².

- 2.1.3.12.6.6.8.1)- Estudios de Laboratorio y Gabinete.

- - [Oftalmoscopia/Fundoscopia](#): El examen oftalmoscópico es un método que puede aportar importantes datos sobre el estado y la evolución del proceso hipertensivo, así como su pronóstico evolutivo. La transparencia de los medios oculares permite un examen detallado de las alteraciones vasculares, que nos orientará acerca de la repercusión sistémica de los procesos hipertensivos y/o arterioscleróticos. Para ello, tan sólo se requiere el análisis detallado de los posibles cambios que la HTA, provoca en el árbol vascular y en el parénquima retiniano.²³.
- - [Biomicroscopia/lámpara en hendidura](#): El biomicroscopio es un instrumento muy versátil en la práctica clínica. Tiene un amplio rango de magnificación y su sistema de iluminación variable. Debido a sus ilimitados ángulos de observación, es un instrumento indispensable para la observación de las estructuras oculares³⁰.

- 2.1.3.12.6.6.9)- Tratamiento.

- El tratamiento de la Retinopatía Hipertensiva Maligna, coroidopatía, y la neuropatía óptica consiste en bajar la presión arterial de forma controlada, a un nivel que reduzca al mínimo el daño de órganos diana. El nivel real de la presión arterial es menos importante en la medición de la [urgencia](#) de la situación, que en el curso al daño de órgano.

- Esto permite la tolerancia de la presión arterial alta y disminuir la presión arterial por debajo del rango normativo puede impedir el [flujo sanguíneo](#) adecuado a órganos vitales.

- La presión arterial se debe reducir de manera lenta, forma deliberada y controlada, para evitar que al final daño de órgano. Un control demasiado rápido puede conducir a isquemia de la cabeza del nervio óptico, el cerebro, y otros órganos vitales; lo que resulta en daño permanente.

- Los medicamentos utilizados para tratar las emergencias hipertensivas incluyen: nitroprusiato, nitroglicerina, antagonistas del calcio, betabloqueantes, e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- El tratamiento debe iniciarse en un entorno controlado, supervisado bajo el auspicio de un médico experto, en el uso de medicamentos antihipertensivos.².

- 2.1.3.12.6.6.10)- Pronóstico.

- Por sí mismo, retinopatía hipertensiva crónica rara vez, se traduce en una pérdida significativa de visión. Con tratamiento, las lesiones retinianas son reversibles y con frecuencia la visión vuelve a la normalidad, pero el estrechamiento arteriolar y muescas arteriovenosas, suelen ser permanentes.².

- La hipertensión maligna no tratada tiene muy mal pronóstico.⁸ La supervivencia al año con retinopatía grado III es del 65%, y con grado IV del 21%⁶.

-2.1.3.12.6.6.11)- Profilaxis.

- Entre las medidas más importantes para evitar el desarrollo de esta (y otras) complicación hipertensiva, es el uso de un programa para el control de la hipertensión. Entre más se apegue un paciente al tratamiento, menos probabilidades tiene de sufrir la enfermedad. El efecto rebote por la suspensión del tratamiento hipertensivo, puede provocar una crisis hipertensiva, lo cual tiene repercusiones importantes en el desarrollo de esta enfermedad.³¹
³².

-2.1.3.12.6.6.12)- Véase También.

- [Crisis hipertensiva.](#)
- [Hipertensión arterial.](#)
- [Retinografía.](#)
- [Hipertensión secundaria.](#)
- [Ojo humano.](#)

-2.1.3.12.6.6.13)- Notas y Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) NIH. «[Hypertensive retinopathy](#)» (HTML). En NLM. *MeSH* (en inglés). Estados Unidos.. «Medical Subject Heading para retinopatía hipertensiva».
2. ↑ [Saltar a: ^{a b c d e f g h i j k}](#) ADAM H. ROGERS (2008). «Capítulo 6.15 Hypertensive Retinopathy» [Capítulo 6.15 Retinopatía hipertensiva]. Escrito en [Estados Unidos](#). En Myron Yanoff; Jay S Duker. *Yanoff & Ducker Ophthalmology* [6Yanoff & Ducker Oftalmología] (PDF) (en inglés) (3a edición). [China](#): Mosby, an imprint of Elsevier. ISBN 978-0-323-04332-8.
3. ↑ [Saltar a: ^{a b c d}](#) Contreras, Freddy; Rivera, María; de la Parte, María; et al. (enero de 2000). [Valoración del Paciente Hipertenso](#) (PDF) 23 (1). [Venezuela](#): [Scielo](#). pp. 11-18. ISSN 0798-0469. Archivado desde [el original](#) el Desconocido.
4. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) Tien Y. Wong; Paul Mitchell (noviembre de 2004). «[Hypertensive retinopathy](#)» [[Retinopatía hipertensiva](#)] (PDF). *The New England Journal of Medicine (NEJM)* (en inglés) ([Estados Unidos](#)) 2004 (351): 2310-7. ISSN 1533-4406. PMID 15564546. doi:10.1056/NEJMra032865. (requiere suscripción).
5. ↑ [Saltar a: ^{a b}](#) SAINZ GONZÁLEZ DE LA PENA, Benito Andrés et al. [Hipertensión arterial y alteraciones del fondo de ojo: Estudio de 232 pacientes](#). Rev cubana med [online]. 2002, vol.41, n.4 [citado 2011-12-19], pp. 192-198. ISSN 0034-7523.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

6. ↑ [Saltar a: a b c](#) Keith NM, Wagener HP, Borker NW. Some different types of essential hypertension: the course and prognosis. Am J Med Sci 1939;197-332.
7. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Hayreh SS. Classification of hypertensive fundus changes and their order of appearance. Ophthalmologica 1989; 198(4): 247-60.
8. ↑ [Saltar a: a b c d e f g h i j k l m n ñ](#) Trisán Anoro, Menéndez Montes, Trisán Alonso, Soto Mesa, Suárez Casado. [Retinopatía Hipertensiva](#) MEDICINA GENERAL 2000; 25: 554-564
9. ↑ Wagener HP, Clay GE, Gipner GF. Classification of retinal lesions in the presence of vascular hypertension. Trans Am Ophthalmol Soc. 1947; 45: 57-73.
10. ↑ [Saltar a: a b](#) Alfonso Sánchez J, Fernández-Vega Sanz L. Retinopatía hipertensiva. "En" FOCO. Pharma Consult, S.A.; 1989-1990,19-26.
11. ↑ [Saltar a: a b c d e f g h i j k l m n](#) RODRÍGUEZ, N. A. y ZURUTUZA, A.. [Ophthalmological manifestations of arterial hypertension](#). Anales Sis San Navarra [online]. 2008, vol.31, suppl.3 [citado 2011-12-21], pp. 13-22. ISSN 1137-6627.
12. ↑ [Saltar a: a b](#) Dodson PM, Lip GYH, Eames SM, Gibson JM and Beevers DG. Hypertensive retinopathy: a review of existing classification systems and a suggestion for a simplified grading system. Journal of Human Hypertension 1996; 10: 93-98.
13. ↑ [Saltar a: a b c d e](#) Dr. Rodrigo Álvarez Nazer (Desconocida). [«RETINOPATIA HIPERTENSIVA»](#). Archivado desde [el original](#) el 20/12/11.
14. ↑ [Saltar a: a b c](#) ANDONEGUI, J. [Manifestaciones oculares de las enfermedades sistémicas](#). Anales Sis San Navarra [online]. 2008, vol.31, suppl.3 [citado 2011-12-20], pp. 7-11 ISSN 1137-6627.
15. ↑ Klein R, Klein BE, Moss SE, Wang Q. Blood pressure, hypertension and retinopathy in a population. Trans Am Ophthalmol Soc 1993; (91): 207-22.
16. ↑ Klein R, Klein BE, Moss SE. The relation of systemic hypertension to changes in the retinal vasculature: the Beaver Dam Eye Study. Trans Am Ophthalmol Soc, 1997;95:329-48;discussion 348-50.
17. ↑ María Cáceres Toledo, Odalis Cáceres Toledo, Lilian Cordiés Jackson. [Hipertensión arterial y retinopatía hipertensiva. Su comportamiento en un área de salud](#) Rev cubana med. 2000, vol.39, n.4, pp. 210-216. ISSN 0034-7523.
18. ↑ [Saltar a: a b](#) OSORIO ILLAS, Lisis; HITCHMAN BARADA, Dora L.; PÉREZ PÉREZ, Juan Alberto y PADILLA GONZÁLEZ, Carmen. [Prevalencia de baja visión y ceguera en un área de salud](#). Rev Cubana Med Gen Integr. 2003;19:5 Consultado: 2011-12-19 ISSN 0864-2125.
19. ↑ [Saltar a: a b](#) OSORIO ILLAS, Lisis y PAISAN RIZO, Wendy Miguel. [Caracterización de las alteraciones del fondo de ojo en pacientes hipertensos en una comunidad venezolana](#). Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2006, vol.22, n.1 [citado 2011-12-19], pp. 0-0. ISSN 0864-2125.
20. ↑ Álvarez Aliaga A., Rodríguez Blanco L.H., Fonseca Aguilera A.A., Fonseca Muñoz J.C., López Costa C., Hernández Galano M.E. [Factores de riesgo de daño a órgano diana por hipertensión arterial](#) MAPFRE MEDICINA, 2007 · VOL.18 · No 3 · 190-200
21. ↑ Hayreh SS, Servais GE, Viridi PS. Hypertensive retinopathy. Introduction.Ophthalmologica 1989;198:173-7.
22. ↑ Hayreh SS. Duke-Elder Lecture: systemic arterial blood pressure and the eye.Eye 1996;10:5-28.
23. ↑ [Saltar a: a b c d e f g h i j k](#) M. Ferran, B. Romero, J.R. Fontenla García, A. Aranda Yus, A. Burés Jelstrup y D. Pita Salorio [Alteraciones microvasculares](#)

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- [oftalmoscópicas de la hipertensión arterial](#) ANO 12-18 NOVIEMBRE 2004. VOL. LXVII N.º 1.541
24. ↑ [Saltar a: a b c d](#) Robert Foldberg. El ojo en: Vinay Kumar[Editor], Abul K. Abbas[Editor], Nelson Fausto[Editor], Jon C. Aster[Editor]. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. Octava edición [ESP] correspondiente a Octava edición [ENG] Saunders, an imprint of Elsevier. España 2010
25. ↑ [Saltar a: a b c](#) ORTIZ-CASTILLO JV, CLARIANA-MARTÍN A, MORICHE-CARRETERO M, SÁNCHEZ-JACOB E (Desconocida). [«Retinopatía hipertensiva»](#). Consultado el 20 de diciembre de 2011.
26. ↑ Stokoe NL, Turner RWD. Normal retinal vascular patterns. Br J Ophthalmol 1966;50:21-40.
27. ↑ [Saltar a: a b](#) Tso M, Abrams G, Jampol L. Hypertensive retinopathy, choroidopathy, and optic neuropathy. A clinical and pathophysiological approach to classification. En: Retinal and choroidal manifestation of systemic diseases. Singermann L, Jampol L. Williams & Wilkins. Baltimore, 1991; 79.
28. ↑ Jie Jin Wang, Paul Mitchell, Harry Leung, Elena Rochtchina, Tien Yin Wong, Ronald Klein [Hypertensive Retinal Vessel Wall Signs in a General Older Population. The Blue Mountains Eye Study](#) Hypertension. 2003;42:534-541.
29. ↑ ÁNGEL RODRÍGUEZ JORNET, M. GARCÍA GARCÍA, F. J. ANDREU NAVARRO, D. DE MENDOZA ASENSI, A. CARVAJAL DÍAZ, M. SALA RODÓ, M. CERVANTES GARCÍA [Hipertensión arterial maligna e insuficiencia renal aguda por consumo de cocaína](#) Nefrología 2000;20(6):501-509
30. ↑ Rolando Rojas Bernuy, Percy Lazon de la Jara, (Desconocida). [«Biomicroscopía, técnicas de iluminación»](#). Consultado el 20 de diciembre de 2011.
31. ↑ JC Patiño, GP González, MEG Elizondo. [Impacto de un programa educativo para el control del paciente hipertenso](#) - Rev Enferm, 1999 -
32. ↑ P Rosado, V Manuel, G López, H Rafael [Impacto de una estrategia educativa activa participativa en el control de la hipertensión arterial](#) - Rev Med IMSS 2005 [en caché](#) .
- 33- 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).
- 34- 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).
- 35- 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

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

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).

36- 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).

37- 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).

38- Nº 44 :  - 2017 . - Barmaimon, Enrique.2017- Libro Enfermedades Vasculares . 3 Tomos:

-Tomo I: Índice; Introducción; Generalidades; Enf. Vasculares; Enf. Arterias: Apoplejía, Trombosis, Coagulación, Conclusiones, Vasos Sanguíneos.

-Tomo II: Enf. Vasculares: Hipertensión Arterial; Enf. Coronarias; Enf. Cerebrovascular; Aneurismas; Aneurisma Aorta; Arterioesclerosis; Arteritis; Hipotensión; Choque Cardiogénico; Claudicación Intermitente; Embolismo; Tromboembolismo Pulmonar; Embolia Cerebral; Estenosis Art. Renal; Isquemia; Infarto; Ateroesclerosis; Atrotrombosis; Enf. Vascular Periférica; Malformación Congénita; Malformación Arteriovenosa; Eritromelalgia; Fístula 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 85 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

-2.1.3.12.6.6.14)- Enlaces Externos.

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [Hipertensión](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Medicina](#).

-Retinopatía Hipertensiva en:

- [MedlinePlus](#)
- [MeSH](#) (en inglés)
- [Pubmed Health](#) (en inglés)
- [Review of optometry](#) (en inglés)
- [Youtube](#) (Videos en diferentes idiomas)
- [salud.com](#)
- [Fundación Provisu](#)
- [Ocularis](#)

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinopatía hipertensiva&oldid=105274423](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinopatía_hipertensiva&oldid=105274423)»

Categoría:

- [Enfermedades del sistema visual](#)
- Esta página se editó por última vez el 31 enero 2019 a las 11:04.

- 2.1.3.12.7)- ENFERMEDAD AGUJERO MACULAR .

De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-El agujero macular es una [enfermedad](#) del [ojo](#), que afecta a la [mácula](#).

- La mácula es la porción central y más importante de la [retina](#), que nos permite por ejemplo captar los detalles de una cara, para poder reconocerla. La lesión consiste en una pérdida progresiva del espesor de la retina en la zona afectada, en la que acaba por formarse, un orificio de tamaño muy pequeño, menor de 1 mm de diámetro; pero que tiene gran repercusión sobre la capacidad visual.¹.

-Esta enfermedad no debe confundirse con la [degeneración macular asociada a la edad](#) (DMAE), que es otro proceso diferente, que también afecta a la mácula.

-ÍNDICE. -

- 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](#).

-2.1.3.12.7.1)- Síntomas.

- El [síntoma](#) principal consiste en la disminución de la agudeza visual, pueden aparecer también [escotomas](#) : zonas oscuras), y [metamorfopsias](#) : visión distorsionada de las formas.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.3.12.7.2)- Clasificación.

- Estadio 1a o inminente.
- Estadio 1b u oculto.
- Estadio 2 o precoz. El paso del estadio 1 al 2, lleva un periodo de tiempo variable, que puede oscilar entre una semana y varios meses.
- Estadio 3 o establecido.
- Estadio 4. En esta fase, la pérdida de visión es severa, pues la mácula, se encuentra prácticamente destruida.

-2.1.3.12.7.3)- Causas.

- La principal causa es la tracción tangencial mantenida y progresiva del [vítreo](#), sobre la mácula del ojo. Un mecanismo puramente físico. Por ello, la enfermedad tiene carácter progresivo, y tendencia a empeorar, si no recibe tratamiento.

- 2.1.3.12.7.4)- Explicación.

- El ojo está en su mayor parte, relleno de una sustancia gelatinosa, llamada humor vítreo, que se encuentra firmemente unido a la retina en varios puntos.
- Con el paso de los años, el humor vítreo disminuye de tamaño, y se contrae, produciendo una tracción sobre la retina, siendo el agujero macular, consecuencia de este proceso.

- 2.1.3.12.7.5)- Diagnóstico.

- La exploración oftalmológica hace posible establecer el diagnóstico. Existe una prueba denominada [tomografía de coherencia óptica](#) (OTC), que permite obtener imágenes de gran precisión, mediante las cuales, se puede averiguar el grosor de la retina, la presencia de agujero macular, y su grado de evolución.

- 2.1.3.12.7.6)- Tratamiento.

- En determinados casos, se han obtenido mejoras de la agudeza visual, mediante una intervención quirúrgica denominada [vitrectomía](#), la cual no está exenta de riesgos.
- Se suelen obtener mejores resultados, en los agujeros que han estado presentes, un tiempo inferior a 6 meses. ¹.

-2.1.3.12.7.7)- Referencias.

1. [↑ Salta a: ^a ^b](#) Jack J. Kanski: Oftalmología clínica, 5ª edición, 2004, [ISBN 978-84-8174-758-4](#)

-

-Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Agujero_macular&oldid=106301178»

-Categoría:

- [Enfermedades del sistema visual.](#)
- Esta página se editó por última vez el 27 enero 2019 a las 07:29.

-1.2.3.12.8)- RETINITIS.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Retinitis



Imagen de [fondo de ojo](#) donde puede observarse una retinitis por [citomegalovirus](#)

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Oftalmología
CIE-10	H30.9
CIE-9	363.20
MeSH	D012173

- El término retinitis se utiliza en medicina para designar la existencia de una [inflamación](#) que afecta a la [retina](#). La retina es la capa del [ojo](#) sensible a la luz en la que se encuentran las células fotorreceptoras, es decir los [conos](#) y los [bastones](#).¹

Las retinitis pueden estar provocadas por diferentes causas, algunas de las más frecuentes son las de origen infeccioso, sobre todo las ocasionadas por el [citomegalovirus](#), [virus del herpes simple](#), [virus varicela-zóster](#) y el parásito [toxoplasma](#).² Estas afecciones pueden comprometer seriamente la capacidad visual, sobre todo si se afecta la [mácula](#) que es el área de la retina donde existe mayor concentración de células fotorreceptoras. A veces se utiliza el término [coriorretinitis](#) para designar una enfermedad en la que también existe inflamación de la [coroides](#) que es otra capa del ojo que se encuentra en íntimo contacto con la retina.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Un trastorno que a veces se designa con este nombre es la [retinitis pigmentaria](#), denominación sin embargo incorrecta, pues en esta enfermedad ocular no existe inflamación de la retina, por lo que se prefiere llamarla [retinosis pigmentaria](#).³

-2.1.3.12.8)- RETINITIS.

- 2.1.3.12.8.2)- Referencias.

1. [↑](#) *Diccionario enciclopédico de medicina Dorland*, 26ª edición. Editorial Interamericana.
2. [↑](#) *Bolívar G., Gorroño M.B., Paz J., Pareja J.: Síndrome de necrosis retiniana aguda tras primoinfección por varicela*. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología, v.82 n.9 Madrid sep. 2007.
3. [↑](#) *Retinosis pigmentaria, preguntas y respuestas*. Universidad Miguel Hernández de Elche, 2007, [ISBN 978-84-690-6696-6](#)

 width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Retinitis&oldid=98170313>»

[Categoría:](#)

- [Enfermedades del sistema visual](#)
- Esta página se editó por última vez el 26 enero 2019 a las 07:36.

- 2.1.3.13)- ENFERMEDADES DE PÁRPADOS.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Párpados	
Latín	[TA]: palpebrae
TA	A15.2.07.024
Arteria	Arteria lagrimal, arterias palpebrales mediales
Enlaces externos	
Gray	pág.1025
MeSH	Eyelids

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

[FMA](#) [54437 75178, 54437](#)

- El párpado es un pliegue de piel par : superior e inferior, y [músculo-mucoso](#), móvil ,que cubre a los ojos. Está compuesto por la [membrana conjuntiva palpebral](#), en contacto con el [globo ocular](#); el tarso (el "[esqueleto](#)" del ojo), una capa de notable espesor, pero flexible; el [músculo orbicular](#), que le da su movilidad, y la [piel](#) exterior.¹
- Su función es la protección del [ojo](#), y la humectación del mismo, mediante las secreciones [lagrimales](#).
- Por otra parte, el reflejo del [parpadeo](#), protege al ojo de cuerpos extraños.

-ÍNDICE. -

- 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](#).

-2.1.3.13.1)- Etimología.

-La palabra *párpado* viene del supuesto término [latín vulgar](#) *palpetrum*, proveniente del [latín](#) *palpebra*, de donde viene *pálpebra*. Está compuesta por el [verbo](#) *palpare*, "palpar" o "palpitar", y el sufijo *brum-bra* equivalente a [fero](#), que indica "llevar" (al igual que [vértebra](#) o [cerebro](#)).²

-2.1.3.13.2)- Anatomía.

- En el interior del tarso, se encuentran las [glándulas de Meibomio](#), de forma alargada, que ocupan toda la altura del párpado. Hay entre 30 y 40 de estas glándulas, en el párpado superior. Secretan una sustancia grasa, que sirve para lubricar el deslizamiento del párpado.
- En el párpado también hay [glándulas](#) de Zeiss : [sebáceas](#), y glándulas de Moll : [sudoríparas](#), aunque, son diferentes de las que aparecen en el resto del cuerpo.

- Además, entre la conjuntiva y el [tarso](#), existen las glándulas lagrimales de Krause y Wolfring, y en el borde libre de cada párpado, se encuentran dos o tres filas de [pelos](#) pequeños, las [pestañas](#); teniendo cada una a sus respectivas glándulas ciliar, sudorípara y sebácea.

- 2.1.3.13.3)- Patologías.

- 1)- La inflamación de estas glándulas puede producir:



LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

Orzuelo

1.1.[Orzuelo](#): Infección de alguna [glándula de Zeiss](#) o de alguna [glándula de Moll](#); se presenta como un [edema](#) del párpado, con hinchazón y purulencia.³.

1.2.[Chalazión](#): es el resultado de la inflamación crónica de una [glándula de Meibomio](#), que provoca la retención de la secreción sebácea.⁴.

- 2.)-Párpado Caído: Se denomina [párpado caído](#) o [ptosis palpebral](#), a la caída excesiva de los párpados superiores. Esta afección se presenta generalmente con el [envejecimiento](#), aunque en otras ocasiones, puede ser el resultado de un defecto congénito, o de una lesión o enfermedad; por ejemplo, puede ser síntoma de [enfermedad mitocondrial](#) o del [síndrome de Ehlers-Danlos](#), y del [síndrome de hiperlaxitud articular](#). . Puede presentarse en uno o en ambos párpados.
- Esta afección es causada por una debilidad del [músculo orbicular](#), responsable de levantar el párpado superior. Generalmente, esta debilidad es causada por daños en los nervios, que controlan este músculo, o por excesiva flaccidez de la piel, que rodea los párpados superiores.
- 3.)- Son frecuentes, y en general poco graves, las [mioquimias palpebrales](#), que son contracciones leves de la fibra muscular del párpado, que producen un pequeño pero incómodo temblor.⁵.

- 2.1.3.13.4)- Véase También.

- [ectropión](#).
- [entropión](#).
- [ojo humano](#).
- [parpadeo](#).
- [simbléfaron](#).
- [tarso \(párpado\)](#).

-2.1.3.13.5)- Referencias.

1. [↑](#) Rohen, Johannes W.; Yokochi, Chihiro; Lütjen-Drecoll, Ellie (2002). *Atlas de anatomía humana* (5a. edición). Mediterráneo. p. 140. [ISBN 84-8174-646-0](#).
2. [↑](#) [«Etimología de párpado»](#). *Diccionario etimológico* [1]
3. [↑](#) Tango (9 de febrero de 2014). [«Protuberancia en el párpado»](#). NIH.
4. [↑](#) [«Chalazión»](#). AAPOS. .
5. [↑](#) Rodríguez-Ponga, Alfonso (29 de noviembre de 2011). [«El parpadeo involuntario del párpado»](#). ERSARP. Archivado desde [el original](#) el 11 de enero de 2012.

Obtenido de [«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Párpado&oldid=112914940»](#)

Categoría:

- [Ojo](#)
- Esta página se editó por última vez el 28 enero 2019 a las 08:49.

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

- 2.1.4.) -Véase También.

1- [OJOS](#) -

- 2.1.5)- Referencias.

1. [↑ «oftalmología»](#), *Diccionario de la lengua española* (vigésima segunda edición), Real Academia Española, 2001.
2. [↑ «-logía»](#), *Diccionario de la lengua española* (vigésima segunda edición), Real Academia Española, 2001.
3. [↑](#) Bidyadhar, N.K. (1939). *Sushruta's Ophthalmic Operations*, 22. p. 553.
4. [↑](#) Agarwal, R.K. (1965). *Ancient Indian Ophthalmology, The Ophthalmic Optician*, 5(21),1093-1100. Association of Optometrists, Londres.
5. -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).
- 6.- 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).
- 7.- 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).

LIBROS HIPERTENSIÓN INTRAOCULAR Y GLAUCOMA- PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON.- 4 TOMOS- AÑO 2019.2. - TOMO 1-

8.- 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).

9.- 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).

10.- 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; Fístula 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).

- 2.1.6)- Enlaces Externos.

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

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

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Oftalmología&oldid=111651018>»

Categorías:

- [Oftalmología](#).
- [Especialidades médicas](#).
- Esta página se editó por última vez el 30 enero 2018 a las 08:50.

0 0 0 0 0 0 0 0.