

LIBROS ANESTESIA EN UROLOGÍA- TOMO I -

- LIBRO ANESTESIA EN UROLOGÍA -

-AUTOR: Prof. Dr. Enrique Barmaimon.

-

Doctor en Medicina.

Cátedras de Anestesiología

Cuidados Intensivos

Neuroanatomía

Neurofisiología

Psicofisiología

Neuropsicología.

- 6 TOMOS -

- TOMO I -

-AÑO 2017- 1ª Edición Virtual: (15.12.2017)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.

- 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 2017. Impresión virtual-.svb.smu@org.uy.

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

-Montevideo, 15 de diciembre de 2017.

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

- TOMO I -

- TOMO I -

- ÍNDICE-

-PRÓLOGO.

-DEDICATORIA.

-ÍNDICE.

- INTRODUCCIÓN.

- CAPÍTULO I -

1)-HISTORIA DE LA MEDICINA.

-1.1)- [Orígenes De La Medicina](#) .

-1.1.1)-[MEDICINA EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA.](#)

-1.1.1.1)- [Fuentes](#) .

-1.1.1.1.1)- [Paleopatología](#)

-1.1.1.1.2)- [Etnología.](#)

-1.1.1.1.3)- [La Trepanación.](#)

-1.1.1.2)- [Medicina, Religión y Folclore](#) .

-1.1.1.2.1)- [Meteoritos.](#)

-1.1.1.3)- [Estimaciones De La Esperanza De Vida Media De Los Hombres Prehistóricos.](#)

-1.1.1.4)- [Noción De Cuidados Médicos y Nacimiento De La Medicina.](#)

-1.1.1.5)- [Cirugía](#) .

-1.1.1.5.1)- [Trepanaciones.](#)

-1.1.1.5.2)- [Amputaciones De Los Dedos.](#)

-1.1.1.6- [Véase También.](#)

-1.1.1.2)- [Mesopotamia.](#)

-1.1.1.3)- [Antiguo Egipto.](#)

-1.1.1.4)- [Medicina Hebrea.](#)

-1.1.1.5)- [India.](#)

-1.1.1.6)- [China.](#)

-1.1.1.7)- [América Precolombina.](#)

-1.2) [La Antigüedad Clásica](#) .

-1.2.1)- [Grecia.](#)

-1.2.2)- [Roma.](#)

-1.2.3)- [Bizancio.](#)

-1.3)- [Edad Media.](#)

-1.3.1)- [Medicina Árabe.](#)

-1.3.2)- [Europa.](#)

-1.4)- [Medicina Renacentista.](#)

-1.5)- [El Siglo XVII y La Ilustración.](#)

-1.6)-[El Siglo XVIII.](#)

-1.7)- [El Siglo XIX.](#)

-1.8)- [El Siglo XX.](#)

-1.8.1)- [Los Principales Avances Médicos en La Historia.](#)

-1.8.2)- [MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA.](#)

-1.8.2.1)- [El Término *Medicina Basada En La evidencia.*](#)

-1.8.2.2)- [Origen.](#)

-1.8.2.3)- [El Proceso.](#)

-1.8.2.4)- [Críticas.](#)

-1.8.2.5)- [Véase También.](#)

- 1.8.2.6) [Referencias.](#)
- 1.8.2.7)- [Bibliografía.](#)
- 1.8.2.8)- [Enlaces Externos.](#)
- 1.9)- Véase También.
- 1.10)- [Notas y Referencias.](#)
- 1.11)- [Bibliografía.](#)
- 1.12)- [Enlaces Externos.](#)

-CAPÍTULO II -

- 2)- GENERALIDADES.
- 2.1)- Expectativa De Vida.
- 2.2)- Definiciones Del Envejecimiento.
- 2.3)- Teoría Del Envejecimiento.
- 2.4)- Variedades Funcionales De Los Órganos.
- 2.5)- Epidemiología.
- 2.6)- Censos Profesionales.
- 2.7)- LEYNº 18591 (16 octubre 2009)- Ley Colegiación Médica.

-CAPÍTULO III -

-3)- CARACTERÍSTICAS UROLÓGICAS.

- 3.1 [-Historia](#)
- 3.2) [Áreas](#)
- 3.2.1)- [Andrología.](#)
- 3.2.2)- [Laparatología](#)
- 3.2.2.1)- [Historia.](#)
- 3.2.2.2)- [Indicaciones.](#)
- 3.2.2.3)- [Técnica.](#)
- 3.2.2.4)- [Complicaciones.](#)
- 3.2.2.5)- [Véase También.](#)
- 3.2.2.6)-[Referencias.](#)
- 3-2-2-7)- [Enlaces Externos.](#)
- 3-2.3)- [Oncología urológica](#)
- 3.2.3.1)-[Concepto](#)
- 3.2.3.2) [Subespecialidades](#)
- 3.2.3.3)- [Etiología del Cáncer](#)
- 3.2.3.4)- [Véase también](#)
- 3.2.3.5)- [Referencias](#)
- 3.2.3.6)- [Enlaces externos](#)
- 3-2.4- [Neurourología](#)
- 3.2.5 [Endourología](#)
- 3.2.6)- [Urología Pediátrica o infantil](#)
- 3.2.6.1)- [Historia](#)
- 3.2.6.2)- [Definición de recién nacido o neonato](#)
- 3.2.6.3)- [Clasificación Según Edad Gestacional del Recién Nacido y Clasificación Según el Peso.](#)
- 3.2.6.4)- [Véase También](#)
- 3.2.6.4.1)- [Personajes Relevantes.](#)
- 3.2.6.4.2)- [Instituciones.](#)
- 3.2.6.4.3) [Sociedades Científicas](#)
- 3.2.6.4.4)- [Publicaciones](#)

- 3.2.6.4.5)- [Otros](#)
- 3.2.6.4.6)- [Bibliografía](#)
- 3.2.6.5)- [Referencias](#)
- 3.2.6.6)- [Enlaces Externos-](#)
- 3.2.7)- [UROLOGÍA GERIÁTRICA-](#)
- 3.2.7.1)- [Campo De Actuación.](#)
- 3.2.7.2)- [Ejercicio Profesional](#)
- 3.2.7.3)- [Véase También.](#)
- 3.2.7.4)- [Referencias.](#)
- 3.2.7.5)- [Enlaces Externos](#)
- 3.2.7.5.1)- [Terminología](#)
- 3.2.7.5.1.1) [Aparato genital masculino](#)
- 3.2.7.5.1.2) [Aparato genital femenino](#)
- 3.2.7.5.2.)- [Véase también](#)
- 3.2.7.5.3)- [Referencias](#)
- 3.2.7.5.4.)- [Enlaces externos](#)
- 3.2.8 -[Urolitiasis](#)
- 3.2.9)-[UROGINECOLOGÍA.](#)
- 3.2.9.1)-[Objetivo .](#)
- 3.2.9.2).[Antecedentes .](#)
- 3.2.9.3)-[Importancia ,](#)
- 3.2.9.4.)-[Patología .](#)
- 3.2.9.5)- [Países .](#)
- 3.2.9.6)-[Referencias .](#)
- 3.2.10)- [Vasectomía.](#)
- 3.2.10.1)-[Procedimiento ;](#)
- 3.2.10.2)-[Complicaciones ;](#)
- 3.2.10.3)- [Otras Consideraciones,](#)
- 3.2.10.4)- [La Vasectomía Como Método Anticonceptivo.](#)
- 3.2.10.5)- [Véase También .](#)
- 3.2.10.6)- [Referencias .](#)
- 3.2.10.7)- [Enlaces externos .](#)
- 3.2.11)- [Transplante Renal.](#)
- 3.2.11.1)- [Historia.](#)
- 3.2.11.2)- [Indicaciones.](#)
- 3.2.11.3)- [Contraindicaciones.](#)
- 3.2.11.4)- [Fuentes de Riñones](#)
- 3.2.11.4.1)- [Donantes Vivos.](#)
- 3.2.11.4.2)- [Donantes fallecidos.](#)
- 3.2.11.5)-[Compatibilidad.](#)
- 3.2.11.6)- [Procedimiento.](#)
- 3.2.11.7)- [Trasplante de Riñón y Páncreas](#)
- 3.2.11.8)- [Post operación.](#)
- 3.2.11.9)- [Complicaciones.](#)
- 3.2.11.10)- [Pronóstico.](#)
- 3.2.11.11)- [Requisitos Del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.12)-[Estadísticas del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.13)- [Véase También.](#)
- 3.2.11.14)- [Referencias](#)
- 3.2.11.14.1)- [Notas.](#)
- 3.2.11.15)- [Enlaces Externos.](#)

- TOMO II .

-CAPÍTULO IV -

- 4)- CARACTERÍSTICAS ANESTESIOLÓGICAS.

-4.1) [Historia](#)

-4.2)- [Tipos De Anestesia](#)

-4.3 [Fármacos Empleados](#)

-4.4)- [Intraoperatorio](#)

-4.4.1)- [Despertar Intraoperatorio](#)

-4.5)- [Postoperatorio](#).

-4.6)- [Véase También](#).

-4.7)- [Referencias](#).

-4.8)- [Bibliografía](#)

-4.9)- [Enlaces externos](#).

-TOMO II -

.CAPÍTULO V-

-5)- CARACTERÍSTICAS DE COAGULACIÓN.

-5.1)- [Fisiología](#)

-5.1.1)- [Activación Plaquetaria](#).

-5.1.2)- [La Cascada De Coagulación](#) .

-5.1.2.1)- [Mecanismo Básico](#).

-5.1.2.2)-[Etapas De La Cascada De Coagulación](#)

-5.1.2.3)- [Vía del Factor tTular \(Extrínseca\)](#)

-5.1.2.4)-[Vía de Activación Por Contacto \(Intrínseca\)](#)

-5.1.2.5)- [Vía Final Común](#).

-5.1.3)- [Cofactores](#).

-5.1.4)- [Reguladores](#)-

-5.1.5)- [Fibrinólisis](#).

-5.1.6)- [Papel en el Sistema Inmune](#)

-5.2)- [Evaluación](#)

-5.3)- [Papel En La Enfermedad](#).

-5.3.1)- [Desórdenes Plaquetarios](#).

-5.3.2)- [Enfermedades e Importancia Clínica de la Trombosis](#).

-5.4)- [Farmacología](#) .

-5.4.1)- [Procoagulantes](#).

-5.4.2)- [Anticoagulantes](#)

-5.4.2.1 [Anticoagulantes para uso *in vitro*](#)

[5-5\) Factores de Coagulación](#)

-5.6)-[Historia](#) .

-5.6.1)- [Descubrimientos Iniciales](#)

-5.6.2)- [Descubrimiento de los factores de coagulación](#)

-5.7)- [Nomenclatura](#).

-5.8)- [Véase también](#)

-5.9)- [Bibliografía](#)

-5.10)- [Referencias](#)

-5.11)- [Lecturas adicionales](#)

-5.12)- [Enlaces esxternos](#)

-5.12.1)- [Estructuras Tridimensionales](#).

-TOMO II -

-CAPÍTULO VI -

6)- COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA

-6.1)-[Historia](#)

-6.2)- [Fisiopatología](#)

-6.3)-[Síntomas](#)

-6.4)-[Tipos de CID.](#)

-6.5)- [Causas](#)

6.6)- [Diagnóstico y Pruebas De Laboratorio.](#)

-6.7)- [Tratamiento](#)

-6.8)- [Bibliografía](#)

-6.9)- [Enlaces externos.](#)

-TOMO II -

-CAPÍTULO VII -

-7)-DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE COAGULOPATÍAS.

-7.1)- Generalidades.

-7.2)- Plaquetas.

-7.3)- Déficit Antitrombina III.

-7.4)- Déficit Proteína C.

-7.5)- Resistencia A La Pteína C Activada.

-7.6)- Déficit De Proteína S.

-7.7)-Déficit De Cofactor II De Heparina.

-7.8)- Anticuerpos Antifosfolípidos.

-7.9)- Diagnóstico De Laboratorio.

-7.10)- Tratamiento.

-7.11)- Trombocitopenia Inducida Por Heparina.

-7.12)- Alteraciones De Los Factores De La Coagulación.

-7.13)- Bibliografía.

-TOMO II -

- CAPÍTULO VIII -

-8)- ÉMBOLO.

-8.1)- [Definición.](#)

-8.2)- [Clasificación.](#)

-8.3)- [Patología](#)

-8.3.1)- [Embolismo Graso.](#)

-8.3.2)- [Embolismo Aéreo.](#)

-8.3.3)- [Otros Embolismos.](#)

-8.3.3.1)- [Complicaciones.](#)

[3.4 Émbolos cardíacos](#)

-8.4)-[Tratamientos.](#)

-8.5)- [Prevención.](#)

-8.6)- [Referencias.](#)

-TOMO II -

-CAPÍTULO IX -

-9)- TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.

-9.1)- [Epidemiología](#)

-9.2)- [Signos y Síntomas .](#)

-9.3)- [Diagnóstico .](#)

- 9.4)- [Etiología](#) .
- 9.5)- [Tratamiento](#)
- 9.6)- [Véase También](#) .
- 9.7)- [Referencias](#) .
- 9.8)- [Bibliografía](#) .
- 9.9)- [Enlaces Externos](#) .

-TOMO II -

-CAPÍTULO X -

-10)- SISTEMAS DE INTEGRACIÓN.

-10.1)-PLASTICIDAD NEURONAL.

-10.1.1)- [Generalidades](#).

-10.1.2)- [Transmisión de la Señal en la Sinápsis Química](#).

-10.1.2.1)- [Acción Ionotrópica](#) .

-10.1.2.1.1)- [Potencial Excitador Postsináptico \(PEPS\)](#).

-10.1.2.1.2)- [Potencial Inhibidor PostSináptico \(PIPS\)](#).

-10.1.2.2)- [Acción Metabotrópica](#).

-10.1.2.3)- [Neurotransmisión Primaria y Secundaria](#).

-10.1.3)- [Integración de la Información](#) .

-10.1.3.1)- [Suma Espacial](#).

-10.1.3.2)- [Suma Temporal](#).

-10.1.4)- [Aprendizaje y Memoria](#).

-10.1.5)- [Modelos de Aprendizaje en Invertebrados](#) .

-10.1.5.1)- [Habitación y Sensibilización Sináptica](#) .

-10.1.5.1.1)- [Transmisión Glutamatérgica Durante la Sensibilización a Corto Plazo](#).

-10.1.5.1.2)- [Transmisión Glutamatérgica Durante la Sensibilización Prolongada](#).

-10.1.6)- [Plasticidad Sináptica a Corto Plazo en Vertebrados](#).

-10.1.7)- [Plasticidad Sináptica a Largo Plazo en Vertebrados](#) .

-10.1.7.1)- [Potenciación a Largo Plazo de la Sinapsis del Hipocampo](#) .

-10.1.7.1.1)- [Mecanismos Moleculares de la Potenciación a Largo Plazo en el Hipocampo](#).

-10.1.7.2)- [Depresión Sináptica a Largo Plazo en el Hipocampo y en el Cerebelo](#).

-10.1.7.2.1)- [Depresión a Largo Plazo en la Corteza Cerebelosa](#).

-10.1.8)- [Potenciación a Largo Plazo, Depresión a Largo Plazo y Memoria](#).

-10.1.9) [Bibliografía](#).

-10.1.10)- [Otras Fuentes Consultadas](#).

-10.1.11)- [Véase También](#).

-10.1.12)- [Enlaces Externos](#).

-10.2)- CANALES

-10.2.1)- CANAL IÓNICO.

-10.2.1.1)-Historia.

-10.2.1.2)- [Descripción Básica](#).

-10.2.1.3)- [Mecanismos para la Apertura o Cierre de los Canales Iónicos](#).

-10.2.1.3.1)- [Canales Regulados por Voltaje](#).

-10.2.1.3.1.1)- [Canales de Sodio \(Na⁺\)](#).

-10.2.1.3.1.2)-Canales de Potasio (K)-

-10.2.1.3.1.3)- [Canales de calcio \(Ca²⁺\)](#).

-10.2.1.3.1.4)- [Canales de cloruro \(Cl⁻\)](#).

-10.2.1.3.2)- [Canales Regulados por Ligandos](#).

-10.2.2.3.3)- [Canales Mecanosensibles](#).

-10.2.1.4)- [Rol Biológico](#).

-10.2.1.5)- [Propiedades de los Canales Iónicos Relevantes para su Función](#).

- 10.2.1.6)- [Enfermedades Relacionadas con Canales Iónicos \(Canalopatías\)](#).
- 10.2.1.7)- [Método del Patch-clamp](#).
- 10.2.1.8)- [El Canal Iónico en las Artes Plásticas](#).
- 10.2.1.9)- [Véase También](#).
- 10.2.1.10)- [Referencias](#).
- 10.2.1.11)- [Enlaces externos](#).

-10.2.2)- CANAL DE SODIO.

- 10.2.2.1)- Genes.
- 10.2.2.2)- Estructura Proteica.
- 10.2.2.3)- Apertura (Gating).
- 10.2.2.4)- Permeabilidad.
- 10.2.2.5)- Diversidad.
- 10.2.2.6)- Subunidades Alfa.
- 10.2.2.7)- Subunidad Beta.
- 10.2.2.8)- Modulación.
- 10.2.2.9)- Funciones.
- 10.2.2.10)- Referencias.

-10.2.3)- BOMBA SODIO-POTASIO.

- 10.2.3.1)- Descubrimiento.
- 10.2.3.2)- Funcionamiento y Estructura.
 - 10.2.3.2.1)- Estructura Proteica.
 - 10,2,3,2.2)- Funcionamiento.
- 10.2.3.3)- Funciones
 - 10.2.3.3.1)- Mantenimiento de la Osmolaridad y del Volumen Celular.
 - 10.2.3.3.2)- Absorción y Reabsorción de Moléculas.
 - 10.2.3.3.3)- Potencial Eléctrico de Membrana.
 - 10.2.3.3.4)- Mantenimiento de los Gradientes de Sodio y Potasio.
 - 10.2.3.3.4.1)- Impulsos Nerviosos.
 - 10.2.3.3.5)- Transducción de Señales.
- 10.2.3.4)- Farmacología.
- 10.2.3.5)- Véase También.
- 10.2.3.6)- Notas.
- 10.2.3.7)- Referencias.

-10.2.4)- CANAL DE CALCIO.

- 10.2.4.2)- Referencias.
- 10.2.4.3)- Véase También.

-10.2.5)- BLOQUEADOR DE LOS CANALES DE CALCIO.

- 10.2.5.1)- Antecedentes Históricos.
- 10.2.5.2)- Importancia Biomédica en el Tratamiento de la Hipertensión.
- 10.2.5.3)- Efectos.
- 10.2.5.4)- Modo de Acción.
- 10.2.5.5)- Información Adicional.
- 10.2.5.6)- Referencias.

10.2.6)- DESPOLARIZACION.

- 10.2.6.1)- Generalidades.

-10.2.6.2)- Referencias.

-10.2.7)- POTENCIAL DE ACCIÓN CARDÍACO.

-10.2.7.1)- Vista General-

-10.2.7.2)- Principales Canales Iónicos y Corrientes Cardíacas.

-10.2.7.3)- El Potencial de Reposo de la Membrana Celular.

-10.2.7.4)- Fases del Potencial de Acción Cardíaco .

-10.2.7.4.1)- Fase 0.

-10.2.7.4.2)- Fase 1.

-10.2.7.4.3)- Fase 2.

-10.2.7.4.4)- Fase 3.

-10.2.7.4.5)- Fase 4.

-10.2.7.5)- Automatismo Cardíaco .

-10.2.7.5.1)- Localización de las Células Marcapasos.

-10.2.7.5.2)- Canales Iónicos Marcapasos.

-1.2.7.5.3)- Variaciones del Automatismo.

-10.2.7.6)- Referencias.

-10.2.7.7)- Véase También.

-10.2.7.8)- Enlaces Externos.

-10.2.8)-CANAL DE SODIO EPITELIAL.

-10.2.8.1)- Estructura .

-10.2.8.1.1)- Subunidad δ .

-10.2.8.2)- Ubicación y Función.

-10.2.8.3)- Genes.

-10.2.8.4) Referencias.

-10.2.9)- CANALOPATÍAS.

-10.2.9.1)- Manifestaciones Clínicas .

-10.2.9.1.1)- Tipos.

-10.2.9.1.2)- Canalopatías del Músculo Esquelético.

-10.2.9.1.3)- Canalopatías del Sistema Nervioso Central.

-10.2.9.1.4)- Canalopatías de Sodio.

-10.2.9.2)- Referencias.

-10.2.9.3 Enlaces Externos.

-10.3)- INFLAMACIÓN.

-10.3.1)- Agentes Inflamatorios.

-10.3.2)- Evolución histórica.

-10.3.3)- Inflamación aguda .

-10.3.3.1)- Cambios Hemodinámicos en el Calibre y en el Flujo.

-10.3.3.2)- Alteración de la Permeabilidad Vasculare .

-10.3.3.2.1)- Contracción de las Células Endoteliales.

-10.3.3.2.2)- Daño Endotelial.

-10.3.3.2.3)- Aumento de la Transcitosi.

-10.3.3.2.4)- Respuestas de los Vasos Linfáticos.

-10.3.3.3)- Modificaciones Leucocitarias.

-10.3.3.4)- Mediadores de la Inflamación .

-10.3.3.4.1)- Metabolitos del Ácido Araquidónico.

-10.3.3.4.2)- Aminas Vasoactivas: Histamina y Serotonina.

-10.3.3.4.3)- Citoquinas.

- 10.3.3.4.4)- Factor Activador de las Plaquetas.
- 10.3.3.4.5) Óxido Nítrico.
- 10.3.3.4.6)- Radicales Libres de Oxígeno (RLO).
- 10.3.3.4.7)- Constituyentes de los Lisosomas de los Leucocitos.
- 10.3.3.4.8)- Neuropéptidos.
- 10.3.3.4.9)- Mediadores Derivados de Proteínas Plasmáticas.
- 10.3.3.5)- Efectos Generales de la Inflamación.
- 10.3.3.6)- Detención de la Respuesta Inflamatoria Aguda.
- 10.3.4)- Inflamación Crónica .
- 10.3.4.1)- Causas .
- 10.3.4.1.1)- Infecciones Persistentes.
- 10.3.4.1.2)- Enfermedades Mediadas por el Sistema Inmune.
- 10.3.4.1.3)- Exposición Prolongada a Agentes Tóxicos.
- 10.3.4.2)- Características.
- 10.3.4.3)- Células Implicadas en la Inflamación Crónica .
- 10.3.4.3.1)- Macrófagos.
- 10.3.4.3.2)- Linfocitos.
- 10.3.4.3.3)- Células Plasmáticas.
- 10.3.4.3.4)- Eosinófilos.
- 10.3.4.3.5)- Mastocitos.
- 10.3.4.3.6)- Neutrófilos.
- 10.3.4.4)- Inflamación Granulomatosa.
- 10.3.5)- Véase También.
- 10.3.6)- Referencias.

- 10.4)- CÁNCER (NEOPLASIAS).
- 10.4.1)- Historia.
- 10.4.2)- Clasificación
- 10.4.2.1 Nomenclatura
- 10.4.2.2)- Conceptos semejantes.
- 10.4.3)- Epidemiología.
- 10.4.4)- Etiología .
- 10.4.4.1)- Productos Químicos.
- 10.4.4.2)- Factores Dietéticos y Ejercicio.
- 10.4.3.3)- Infección.
- 10.4.4.4)- Radiación.
- 10.4.4.5)- Genética.
- 10.4.4.6)- Agentes Físicos.
- 10.4.4.7)- Hormonas.
- 10.4.4.8)- Autoinmunidad e Inflamación.
- 10.4.4.9) Permeabilidad Intestinal Aumentada.
- 10.4.5)- Patogenia -
- 10.4.5.1)- Mecanismos Supresores de Tumores.
- 10.4.5.2)- Morfología y Crecimiento Tumoral.
- 10.4.5.3)- Genética.
- 10.4.6)- Diagnóstico .
- 10.4.6.1)- Biomarcadores.
- 10.4.6.2)- Gradación y Estadificación.
- 10.4.7)- Tratamiento .
- 10.4.7.1)- Cirugía-
- 10.4.7.2)- Radioterapia.

- 10.4.7.3)- Quimioterapia.
- 10.4.7.4) Inmunoterapia o Terapia Biológica.
- 10.4.7.5)- Hormonoterapia.
- 10.4.7.6)- Trasplante de Médula Ósea.
- 1.4.7.7)- Terapia Génica.
- 1.4.7.8)- Aspectos Psicológicos.
- 10.4.7.9)- Cuidados Paliativos.
- 10.4.8-Pronóstico.
- 10.4.8.1)- Profilaxis.
- 10.4.8.2)- Screening.
- 10.4.9)- El Cáncer en el Mundo Animal.
- 10.4.10)- Tumores en el Mundo Vegetal.
- 10.4.11)- Terminología.
- 10.4.12)- Referencias.
- 10.4.13)- Enlaces Externos.

TOMO III-

- CAPÍTULO XI -LAS BASES NEUROANATÓMICAS FUNCIONALES DEL COGNITIVO-

-11)- LAS BASES NEUROANATÓMICAS FUNCIONALES DEL COGNITIVO-

-11.1)- GENERALIDADES.

-11.2)- Regularización.

-11.3)- HISTORIA.DE LA CIENCIA.

-11.3.1)- Antigua.

-11.3.2)-China.

-11.3.3)- India.

-11.3.4)- Mesopotamia.

-11.3.5)- Egipto.

-11.3.6)-América.

-11.3.7)- Grecia.

-11.3.8)- Escuela Alejandría.

-11.3.9)- Época Romana.

-11.3.10)- Noche Científica.

-11.3.11)- Siglo XIV:

-11.3.12)- El Humanismo.

-11.3.13)- La Reforma.

-11.3.14)- Siglos XVII y XVIII.

-11.3.15)- Biología Contemporánea.

-11.3.16)- Siglo XX

-11.3.17)- Escuela Reflexológica.

-11.3.18)- Ciencias Cognitivas.

-11.3.19)- Últimos Años. Tiempo Actual y Futuro.

-11.4)- ORGANIZACIÓN GENERAL NERVIOSA.

-11.4.1)- Consideraciones Generales.

-11.4.2)- Neuroembriología Evolutiva..

-11.4.3)- Neurohistología .

-11.4.3.1 Células gliales

-11.4.3.1.1)- Clasificación Topográfica.

-11.4.3.1.2)- Clasificación Morfo-funcional.

- 11.4.3.2 Neuronas .
- 11.4.3.2.1)- Clasificación Morfológica.
- 11.4.3.2.2)- Clasificación Fisiológica.
- 11.4.3.3)- Señales Neuronales.
- 11.4.4)- Sistema Nervioso en los Animales .
- 11.4.4.1)- Animales Doblásticos.
- 11.4.4.2)- Animales Protóstomos.
- 11.4.4.3)- Animales Deuteróstomos
- 11.4.5)- Sistema Nervioso Humano .
- 11.4.5.1)- Sistema Nervioso Central.
- 11.4.5.2)- Sistema Nervioso Periférico.
- 11.4.5.3)- Clasificación Funcional.
- 11.4.6)- Neurofarmacología.
- 11.4.7)- Véase también.
- 11.4.8)- Notas.
- 11.4.9)- Referencias.
- 11.4.10)- Bibliografía.
- 11.4.11)- Enlaces Externos.

- 11.5)- NEUROANATOMÍA.
- 11.5.1)- División Neuroanatómica Estructural.
- 11.5.2)- División Neuroanatómica Funcional.
- 11.5.3)- Recursos para la investigación neurofuncional.
- 11.5.4)- Arquitectura de la Médula Espinal.
- 11.5.5)- Encéfalo.
- 11.5.6)- Neuroanatomía Celular.
- 11.5.7)- Recursos para la Investigación Neurocelular .
- 11.5.7.1)- Materia de estudio
- 11.5.8)- Referencias.
- 11.5.9)- Bibliografía.
- 11.5.10)- Enlaces Externos.

- 11.6)-CAMBIOS ANATOMOFUNCIONALES.
- 11.6.1)- Generalidades.
- 11.6.2)- Sistemas de Integración. Sistema Nervioso Central.
- 11.6.3.)- Sistemas Nervioso Periférico, Autónomo, Hormonal y Enzimático.
- 11.6.4) Los Cambios Producidos.
- 11.6.5)- . Estatura, Hábitos y Composición Corporal, y Hepática.
- 11.6.6)- . Función Renal, Sanguínea, Medio Interno y Capacidad de Reserva.
- 11.6.7)- . Sistema Cardiovascular.
- 11.6.8)- . Aparato Respiratorio.

- 11.7) - CAMBIOS PSÍQUICOS, SOCIALES, NUTRICIONALES Y AMBIENTALES.
- 11.7.1)- Generalidades.
- 11.7.2)- Factores Nutricionales.
- 11.7.3)- Factores Físicos Predisponentes.
- 11.7.4)- Factores Psíquicos.
- 11.7.5)- Factores sociales.
- 11.7.6)- Factores Económicos.
- 11.7.7)- Factores Comunitarios y Ambientales.
- 11.7.8)- Teorías Explicativas de la Decadencia Senil.

- 11.7.9)- .Paliativos y Consuelos del Envejecimiento.
- 11.7.10)- Bibliografía.

-11.8)-DIVERSAS PARTES NERVIOSAS.

- 11.8.1)- Sinapsis y Funciones Mentales.
- 11.8.2)- Circulación Cerebral.
- 11.8.3)- Insuficiencia Cerebral.
 - 11.8.3.1)- Insuficiencia Cerebrovascular.
 - 11.8.3.2)- Insuficiencia Cerebrometabólica.
- 11.8.4) - Barrera Hematoencefálica.
- 11.8.5)- Metabolismo Neuronal.
 - 11.8.5.1)- Características.
 - 11.8.5.2)- Función del ATP y del AMPc.
 - 11.8.5.3)- Alteraciones del Metabolismo Energético.
 - 11.8.5.4)- Neurotransmisores y Envejecimiento Cerebral.
 - 11.8.5.4.1)- Envejecimiento.
 - 11.8.5.4.2)- Demencia Senil.
 - 11.8.5.4.3)- Isquemia Cerebral.
 - 11.8.5.4.4)- Síndromes Extrapiramidales.
 - 11.8.5.4.5)- Deficiencias Funcionales.
- 11.8.6)- Bibliografía.

-CAPÍTULO XII .

- 12)- REACCIÓN DE LUCHA O HUIDA.
 - 12.1.)- [Fisiología](#)
 - 12.1.1.)- [Sistema Nervioso Autónomo](#)
 - 12.1.1.1.)- [Sistema Nervioso Simpático.](#)
 - 12.1.1.2)- [Sistema Nervioso Parasimpático.](#)
 - 12.1.2)- [Respuesta.](#)
 - 12.1.3)- [Función de los Cambios Fisiológicos.](#)
 - 12.1.4)- [Perspectiva Evolutiva.](#)
 - 12.1.5)- [Ejemplos.](#)
 - 12.1.6)- Variedad de Reacciones.
 - 12.2)- [Componentes Emocionales .](#)
 - 12.2.1)- [Regulación Emocional.](#)
 - 12.2.2)- [Reactividad Emocional.](#)
 - 12.3)- [Componentes Cognitivos .](#)
 - 12.3.1)- [Especificidad del Contenido.](#)
 - 12.3.2)- [Percepción de Control.](#)
 - 12.3.3)- [Procesamiento de Información Social](#)
 - 12.4)- [Efectos Negativos de la Reacción de Estrés en Humanos.](#)
 - 12.4.1)- Efectos Fisiológicos.
 - 12.4.2)- Efectos Psicológicos.
 - 12.4.3)- Efectos En El Comportamiento.
 - 12.5)- Véase También.
 - 12.6)- Notas.
 - 12.7)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XIII-
- 13)- INTOXICACIONES.

-CAPÍTULO XIV-

- 14.1)- DOPAMINA.
 - 14.1.1)- [Historia](#) .
 - 14.1.2)- [Bioquímica](#)
 - 14.1.2.1)- [Nombre y familia](#).
 - 14.1.2.2)- [Biosíntesis](#).
 - 14.1.2.3)- [Inactivación y Degradación](#).
 - 14.1.3)- [Funciones en el Sistema Nervioso](#) .
 - 14.1.3.1)- [Anatomía](#).
 - 14.1.3.2)- [Movimiento](#).
 - 14.1.3.3)- [Cognición y Corteza Frontal](#).
 - 14.1.3.4)- [Regulación de la Secreción de Prolactina](#).
 - 14.1.3.5)- [Motivación y Placer](#) .
 - 14.1.3.5.1)- [Refuerzo](#).
 - 14.1.3.5.2)- [Inhibición de la Recaptación, Expulsión](#).
 - 14.1.3.5.3)- [Estudios en Animales](#).
 - 14.1.3.5.4)- [Drogas Reductoras de Dopamina en Seres Humanos](#).
 - 14.1.3.5.5)- [Transmisión Cannabinoide y Opiode](#).
 - 14.1.3.5.6)- [Socialización](#).
 - 14.1.3.5.7)- [Saliencia](#).
 - 14.1.4)- [Desórdenes del Comportamiento](#) .
 - 14.1.4.1)- [Inhibición Latente y Creatividad](#).
 - 14.1.5)- [Relación con la Psicosis](#).
 - 14.1.6)- [Uso Terapéutico](#).
 - 14.1.7)- [La Dopamina y la Oxidación de la Fruta](#).
 - 14.1.8)- [Otros Datos](#).
 - 14.1.9)- [Véase También](#).
 - 14.1.10)- [Referencias](#).
 - 14.1.11)- [Enlaces Externos](#).
- 14.2)- CATECOLAMINAS.
 - 14.2.1)- [Estructura](#).
 - 14.2.2)- [Metabolismo](#) .
 - 14.2.2.1)- [Formación de Catecolaminas](#).
 - 14.2.2.2)- [Rutas Metabólicas Relacionadas](#).
 - 14.2.2.3)- [Inactivación](#).
 - 14.2.2.4)- [Receptores](#)
 - 14.2.3)- [Funciones](#) .
 - 14.2.3.1)- [Disfunciones](#).
 - 14.2.3.2)- [Funciones Motrices](#).
 - 14.2.4)- [Catecolaminas Sobre el Sistema Inmunitario](#) .
 - 14.2.4.1)- [Efecto "in vitro" de las Catecolaminas Sobre los Macrófagos](#).
 - 14.2.4.2)- [Quimiotaxis de los Linfocitos en los Órganos Inmunocompetentes](#).
 - 14.2.4.3)- [Efectos "in vitro" de las Catecolaminas en las Células NK](#).
 - 14.2.4.4)- [Modelo de Actuación de Catecolaminas "in vivo" en Respuesta a Linfocitos](#).
 - 14.2.5)- [Véase También](#).
 - 14.2.6)- [Bibliografía](#).
 - 14.2.7)- [Enlaces Externos](#).
- 14.3)- SISEMAS GABAERGICOS.
 - 14.3.1)- [Función](#) .
 - 14.3.1.1)- [Neurotransmisor](#).

- 14.3.1.2)- [Desarrollo Cerebral.](#)
- 14.3.1.3)- [Más Allá del Sistema Nervioso.](#)
- 14.3.2)- [Estructura y Conformación.](#)
- 14.3.3)- [Historia.](#)
- 14.3.4)- [Biosíntesis.](#)
- 14.3.5)- [Catabolismo.](#)
- 14.3.6)- [Farmacología.](#)
- 14.3.7)- [Medicamentos GABAérgicos.](#)
- 14.3.8)- [GABA Como Suplemento.](#)
- 14.3.9)- [En Plantas.](#)
- 14.3.10)- [Referencias.](#)
- 14.3.11)- [Enlaces externos.](#)

- 14.4)-SEROTONINA.
- 14.4. 1 [Historia](#)
- 14.4.2)- [Neurotransmisión.](#)
- 14.4.2.1)- [La Neurona](#)
- 14.4.2.2)- [Criterios Para Establecer Si Una Sustancia Es Un Neurotransmisor](#)
- 14.4.2.3)- [Principales Neurotransmisores](#)
- 14.4.2.4)[Eventos Químicos Asociados Con la Neurotransmisión.](#)
- 14.4.3)- [Relación Anatómica.](#)
- 14.4.4)- [Microanatomía .](#)
- 14.4.4.1)- [Receptores.](#)
- 14.4.4.2)- [Factores Genéticos.](#)
- 14.4.4.3)- [Terminación.](#)
- 14.4.5)- [Implicaciones Funcionales.](#)
- 14.4.6)- [Síntesis.](#)
- 14.4.7 [Las Propiedades Afrodisíacas de la Serotonina](#)
- 14.4.8)- [Referencias](#)
- 14.4.9)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO XV -
- 15.)- SISTEMA LÍMBICO.
- 15.1)- [Historia.](#)
- 15.2)- [Evolución, Filogenia.](#)
- 15.3)- [Esbozo Desde la Perspectiva Fisiológica.](#)
- 15.4)- [Partes .](#)
- 15.4.1)- [Hipotálamo.](#)
- 15.4.2)- [Hipocampo.](#)
- 15.4.3)- [Amígdala Cerebral.](#)
- 15.4.4)- [Zonas relacionadas.](#)
- 15.5)- [Véase También.](#)
- 15.6)- [Referencias.](#)
- 15.7)- [Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO XVI -
- 16)- HOMEOSTASIS.
- 16.1)- [Interacción Entre Ser Vivo y Ambiente: Respuestas a los Cambios.](#)
- 16.2)- [Homeostasis y Sistemas de Control .](#)
- 16.2.1)- [Homeostasis de la Glucemia.](#)
- 16.3)- [Homeostasis Psicológica.](#)

-16.4)- [Homeostasis Cibernética.](#)

-16.5)- [Véase También.](#)

-16.6)- [Referencias.](#)

-16.7)- [Enlaces Externos.](#)

-CAPÍTULO XVII -

-17)- NECESIDADES.

-17.1)- [Características.](#)

-17.2)- [Microeconomía.](#)

-17.3)- [Derecho.](#)

-17.4)- [Véase También.](#)

-17.5)- [Referencias.](#)

-17.6)- [Enlaces Externos.](#)

-CAPÍTULO XVIII -

-18) -COMPORTAMIENTO o CONDUCTA.

-18.1)- [Delimitación del Término.](#)

-18.2) [Comportamiento en Psicología .](#)

-18.2.1)- [Conducta.](#)

-18.2.2)- [Aspectos Psico-sociales.](#)

-18.3)- [Comportamiento de los Sistemas Sociales .](#)

-18.4)- [Agrupaciones y Sociedades.](#)

-18.5)- [Costes y Beneficios de Vivir en Grupo.](#)

-18.6)- [Las Adaptaciones a la Vida en Grupo.](#)

-18.7)- [Conducta Formal.](#)

-18.8)- [Realización Voluntaria.](#)

-18.9) [Comportamiento del Consumidor.](#)

-18.10)- [Véase También.](#)

-18.11)- [Referencias .](#)

-18.12)- [Bibliografía.](#)

-18.13)- [Enlaces Externos .](#)

- CAPÍTULO XIX -

-19)-REALIMENTACIÓN.

-19.1)- [Historia](#)

-19.1.1)- [Aspecto Social.](#)

-19.1.2)- [Aspecto Tecnológico.](#)

-19.1.3)- [Aspecto Político-económico.](#)

-19.2)- [Lazo Abierto y Cerrado.](#)

-19.3)- [Visión General.](#)

-19.4)- [Realimentación Positiva y Realimentación Negativa.](#)

-19.4.1)- [Sistemas Abiertos y Sistemas Cerrados.](#)

-19.5)- [Tipos de Realimentación](#)

-19.5.1)- [Realimentación Negativa](#)

-19.5.2) [Realimentación Positiva.](#)

-19.6)- [Norbert Wiener.](#)

-19.7)- [Principales Aportes de la Realimentación.](#)

-19.8)- [Véase También.](#)

-19.9)- [Referencias.](#)

- TOMO IV -

-CAPÍTULO XX -

- 20)- SISTEMA AUTOINMUNE.
- 20.1)- SISTEMA INMUNITARIO.
- 20.1.1)- [Terminología.](#)
- 20.1.2)- [Historia de la inmunología.](#)
- 20.1.3)- [Órganos Primarios y Secundarios.](#)
- 20.1.4)- [Líneas Inmunitarias de Defensa.](#)
- 20.1.5)- [Características Del Sistema Inmunitario.](#)
- 20.1.6)- [Barreras Superficiales y Químicas.](#)
- 20.1.7)- [Inmunidad Innata .](#)
- 20.1.7.1)- [Barreras Humorales y Químicas .](#)
- 20.1.7.1.1)- [Fiebre.](#)
- 20.1.7.1.2)- [Inflamación.](#)
- 20.1.7.1.3)- [Sistema del Complemento.](#)
- 20.1.7.2)- [Barreras Celulares del Sistema Innato.](#)
- 20.1.8)- [Inmunidad Adaptativa o Adquirida .](#)
- 20.1.8.1)- [Linfocitos .](#)
- 20.1.8.1.1)- [Linfocitos T citotóxicos.](#)
- 20.1.8.1.2)- [Linfocitos T colaboradores](#)
- 20.1.8.1.3)- [Células T y \$\delta\$.](#)
- 20.1.8.1.4)- [Anticuerpos y linfocitos B.](#)
- 20.1.8.1.5)- [Sistema Inmunitario Adaptativo Alternativo.](#)
- 20.1.8.2)- [Memoria Inmunitaria .](#)
- 20.1.8.2.1)- [Inmunidad Pasiva.](#)
- 20.1.8.2.2)- [Inmunidad Activa e Inmunización.](#)
- 20.1.9)- [Trastornos de la Inmunidad Humana .](#)
- 20.1.9.1)- [Inmunodeficiencias.](#)
- 20.1.9.2)- [Autoinmunidad.](#)
- 20.1.9.3)- [Hipersensibilidad.](#)
- 20.1.10)- [Otros Mecanismos de Defensa del Huésped.](#)
- 20.1.11)- [Inmunología de Tumores.](#)
- 20.1.12)- [Regulación Fisiológica.](#)
- 20.1.13)- [Manipulación en la Medicina.](#)
- 20.1.14)- [Manipulación por los Patógenos.](#)
- 20.1.15)- [Véase También.](#)
- 20.1.16)- [Referencias.](#)
- 20.1.17)- [Enlaces externos.](#)

- 20.2)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.
- 20.2.1)- [Clasificación](#)
- 20.2.1.1)- [Específicas de Órgano.](#)
- 20.2.1.2)- [Multiorgánicas o Sistémicas](#)
- 20.2.2)- [Etiología .](#)
- 20.2.2.1)- [Teorías Antiguas.](#)
- 20.2.2.2)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada.](#)
- 20.2.3)- [Síntomas.](#)
- 20.2.4)- [Tratamiento.](#)
- 20.2.5)- [Pronóstico.](#)

- 20.2.6)- [Referencias](#).
- 20.2.7)- [Bibliografía](#).
- 20.2.8)- Enlaces Externos.

- 20.3)- ESCLEROSIS MÚLTIPLE.
- 20.3.1)- [Descripción](#).
- 20.3.2)- [Historia](#).
- 20.3.3)- [Epidemiología](#).
- 20.3.3.1)- [Factores Ambientales](#).
- 20.3.3.2)- [Factores Genéticos](#).
- 20.3.4)- [Etiología](#).
- 20.3.5)- [Fisiopatología](#) .
- 20.3.5.1)- [Tipos de Lesiones](#).
- 20.3.5.2)- [Desmielinización](#).
- 20.3.5.3)- [Daño a los Axones](#).
- 20.3.5.4)- [Remielinización](#).
- 20.3.5.5)- [Resultado](#).
- 20.3.6)- [Factores Que Provocan una Recaída](#)
- 20.3.7)- [Cuadro Clínico](#) .
- 20.3.7.1)- [Síntomatología Cognitiva](#).
- 20.3.7.2)- [Aspectos Emocionales](#).
- 20.3.8)- [Curso y Formas de la Enfermedad](#).
- 20.3.9)- [Diagnóstico](#).
- 20.3.10)- [Tratamiento](#).
- 20.3.11)- [Pronóstico](#).
- 20.3.12)- [Véase También](#).
- 20.3.13)- [Referencias](#)
- 20.3.14)- [Bibliografía](#).
- 20.3.15)- [Enlaces Externos](#).

- 20.4)- LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO.
- 20.4.1)- [Etimología](#)
- 20.4.2)- [Historia](#)
- 20.4.3)- [Epidemiología](#)
- 20.4.4)- [Etiología](#) .
- 20.4.4.1)- [Factores Genéticos](#).
- 20.4.4.2)- [Factores Hormonales](#).
- 20.4.4.3)- [Factores Ambientales](#).
- 20.4.5)- [Patogenia](#)
- 20.4.6)- [Cuadro Clínico](#) .
- 20.4.6.1)- [Manifestaciones Generales](#).
- 20.4.6.2)- [Manifestaciones Músculo-esqueléticas](#).
- 20.4.6.3)- [Manifestaciones Dermatológicas](#).
- 20.4.6.4)- [Manifestaciones Renales](#).
- 20.4.6.5)- [Manifestaciones Neurológicas](#).
- 20.4.6.6)- [Manifestaciones Pulmonares](#).
- 20.4.6.7)- [Manifestaciones Cardíacas](#).
- 20.4.6.8)- [Manifestaciones Gastrointestinales](#)
- 20.4.6.9)- [Manifestaciones Hematológicas](#).
- 20.4.6.10)- [Otras alteraciones](#)
- 20.4.7)- [Diagnóstico](#)

- 20.4.7.1)- [Pruebas de Laboratorio.](#)
- 20.4.7.2) [Criterios de Clasificación del LES](#)
- 20.4.8)- [Comorbilidad](#)
- 20.4.8.1)- [Infecciones](#)
- 20.4.9)- [Tratamiento.](#)
- 20.4.9.1)- [Medidas Generales.](#)
- 20.4.9.2)- [Tratamientos Específicos.](#)
- 20.4.10)- [Pronóstico.](#)
- 20.4.11)- [Véase También.](#)
- 20.4.12)- [Referencias](#)
- 20.4.13)- [Bibliografía.](#)

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

- 20.5)- DIABETES MELLITUS TIPO 1.
- 20.5.1)- [Epidemiología.](#)
- 20.5.2)- [Etiología .](#)
- 20.5.2.1)- [Causas Genéticas.](#)
- 20.5.2.2)- [Factores Ambientales .](#)
- 20.5.2.2.1)- [Infecciones.](#)
- 20.5.2.2.2)- [Dieta.](#)
- 20.5.2.2.3)- [Productos Químicos.](#)
- 20.5.2.3)- [Otras Causas.](#)
- 20.5.3)- [Fisiopatología.](#)
- 20.5.4)- [Cuadro Clínico.](#)
- 20.5.5)- [Diagnóstico.](#)
- 20.5.6)- [Tratamiento](#)
- 20.5.6.1)- [Insulina](#)
- 20.5.6.2)- [Dieta](#)
- 20.5.6.3)- [Actividad Física.](#)
- 20.5.6.4)- [Autoexamen.](#)
- 20.5.6.5)- [Cuidado de los Pies.](#)
- 20.5.6.6)- [Tratamiento de la Hipoglucemia.](#)
- 20.5.6.7)- [Tratamientos de Niveles Altos de Cetonas.](#)
- 20.5.6.8)- [Apoyo Psicológico.](#)
- 20.5.7)- [Seguimiento.](#)
- 20.5.8)- [Complicaciones.](#)
- 20.5.9)- [Pronóstico.](#)
- 20.5.10)- [Véase También.](#)
- 20.5.11)- [Referencias.](#)
- 20.5.12)- [Enlaces Externos.](#)

- 20.6)-SÍNDROME ANTIFOSFOLÍPIDOS.
- 20.6.1)- [Mecanismo.](#)
- 20.6.2)- [Signos y Síntomas.](#)
- 20.6.3)- [Factores de Riesgo.](#)
- 20.6.4)- [Diagnóstico.](#)
- 20.6.4.1)- [Anticoagulante Lúpico.](#)
- 20.6.4.2)- [Anticuerpos Anticardiolipinas.](#)
- 20.6.5)- [Criterios.](#)
- 20.6.6)- [Tratamiento.](#)

-20.6.7) [Pronóstico](#)

-20.6.8) [Historia](#).

-20.6.9)- [Véase También](#).

-20.6.10)- [Referencias](#).

-20.6.11)- [Bibliografía](#).

-20.6.12)- [Enlaces Externos](#).

-20.7)- ANTICUERPOS ANTIFOSFOLÍPIDOS.

-20.7.1)- [Historia](#).

-20.7.2)- [Naturaleza y Clasificación](#).

-20.7.3)- [Anticuerpos Anticardiolipinas \(aCL\)](#).

-20.7.4)- [Anticoagulante Lúpico \(AL\)](#).

-20.7.5)- [Anti \$\beta_2\$ glicoproteína I \(a \$\beta_2\$ GPI\)](#).

-20.7.6)- [Anticuerpos Antiprotrombina \(aPT\)](#).

-20.7.7)- [Otras Especificidades](#).

-20.7.8)- [Véase También](#).

-20.7.9)- [Referencias](#).

-20.8)- ANTICUERPOS ANTICARDIOLIPINAS

-20.8.1)- [Historia](#).

-20.8.2)- [Ensayos de los Anticuerpos Anticardiolipinas](#).

-20.8.3)- [Utilidad Clínica](#).

-20.8.4)- [Véase También](#).

-20.8.5)- [Referencias](#)

-20.9)- ANTICOAGULANTES LÚPICOS.

-20.9.1)- Generalidades.

-20.9.2)- [Véase También](#).

-20.9.3)- [Referencias](#).

-20.10)- AUTOANTICUERPO.

-20.10.1)- [Producción](#).

-20.10.2)- [Causa y Origen Genético](#).

-20.10.3)- [Tipos](#) .

-20.10.3.1)- [Factor Reumatoide](#).

-20.10.3.2)- [Anticuerpos Anti péptidos Cíclicos Citrulinados \(ACCP\)](#).

-20.10.3.3)- [Anticuerpos Antifosfolípidos \(AFL\)](#) .

-20.10.3.3.1)- [Anticuerpos Anticardiolipinas \(ACL\)](#).

-20.10.3.3.2)- [Anticoagulante Lúpico \(AL\)](#).

-20.10.3.4)- [Anticuerpos Antimitocondriales \(AMA\)](#).

-20.10.3.5)- [Anticuerpos Anticitoplasma de Neutrófilos \(ANCA\)](#).

-20.10.3.6)- [Anticuerpos Antinucleares \(ANA\)](#) .

-20.10.3.6.1)- [Anti-ADN](#).

-20.10.3.6.2)- [Anti-ENA](#).

-20.10.4)- [Lista de Algunos Autoanticuerpos y Enfermedades Más Comúnmente Asociadas](#).

-20.10.5)- [Bibliografía](#).

-20.10.6)- [Referencias](#).

-20.10.7)- [Véase También](#).

-20.10.8)- [Enlaces Externos](#).

-20.11)- ENFERMEDAD AUTOINMUNE.

-20.11.1)- [Clasificación](#)

-20.11.1.1)- [Específicas de Órgano](#)

-20.11.1.2)- [Multiorgánicas o sistémicas](#)

-20.11.2)- [Etiología](#) .

-20.11.2.1)- [Teorías Antiguas.](#)

-20.11.2.2)- [Teorías Nuevas: Permeabilidad Intestinal Aumentada](#)

-20.11.3)- [Pronóstico](#)

-20.11.4)- [Referencias](#)

-20.11.5)- [Bibliografía.](#)

-20.12)- -ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR Y SINDROME ANTIFOSFOLIPIDOS-

-20.12.1)- [Epidemiología](#) .

-20.12.1.1)- [Factores de Riesgo.](#)

-20.12.2)- [Clasificación.](#)

-20.12.3)- [Etiología.](#)

-20.12.4)- [Fisiopatología.](#)

-20.12.4.1)- [Penumbra Isquémica.](#)

-20.12.4.2)- [Vulnerabilidad Celular.](#)

-20.12.4.3)- [Factores de Influencia.](#)

-20.12.5)- [Cuadro Clínico.](#)

-20.12.6)- [Diagnóstico.](#)

-20.12.7)- [Tratamiento](#)

-20.12.7.1)- [Evaluación Inicial.](#)

-20.12.7.2)- [Terapia Farmacológica](#) .

-20.12.7.2.1)- [Control de la Tensión Arterial.](#)

-20.12.8)- [Pronóstico.](#)

-20.12.9)- [Véase También.](#)

-20.12.10)- [Referencias.](#)

-20.13) -DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS COAGULOPATIAS-

-20.13.1)- Generalidades.

-20.13.2)- Elementos Actuantes.

-20.13.2.1)- Plaquetas.

-20.13.2.2)- Déficit de Antitrombina III.

-20.13.2.3)- Déficit de Proteína C.

-20.13.2.4)- Resistencia a la Proteína C Activada.

-20.13.2.5)- Deficit de Proteína S.

-20.13.2.6)- Déficit de Cofactor II de Heparina.

-20.13.2.7)- Anticuerpos Antifosfolipidos.

-20.13.3)- Formas Clínicas.

-20.13.3.1)- Síndrome AFL.

-20.13.3.2)- Trombocitopenia Inducida por Heparina.

-20.13.3.3)- Alteraciones de los Factores de la Coagulación.

-20.13.3.3.1)- Alteración en el Factor V.

-20.13.3.3.2)- Alteración Déficit de Factor VII.

-20.13.3.3.3)- Hemofilia A .

-20.13.3.3.4)- Enfermedad de Von Willebrand .

-20.13.3.3.5)- Déficit de Factor XI.

-20.13.3.3.6)- Déficit de Factor XII.

-20.13.3.3.7)- Déficit de Factor XIII.

- 20.13.3.3.8)- Déficit de Vitamina K.
- 20.13.3.3.9)- Aumento del Factor VIII
- 20.13.3.3.10)- Alteración Protrombina.
- 20.13.3.3.11)- Homocistinemia.
- 20.13.3.3.12)- Alteración Fibrinógeno.
- 20.13.3.3.13)- Antígeno t-PA Alto.
- 20.13.4)- Bibliografía.

- 20.14)- ANTICUERPOS (INMUNOGLOBULINAS).
- 20.14.1)- [Anticuerpos, Inmunoglobulinas y Gammaglobulinas](#)
- 20.14.2)- [Formas de Anticuerpos.](#)
- 20.14.2.1)- [Forma Soluble.](#)
- 20.14.2.2)- [Forma Anclada a Membrana.](#)
- 20.14.3)- [Isotipos, Alotipos e Idiotipos.](#)
- 20.14.3.1)- [Alotipos.](#)
- 20.14.3.2)- [Idiotipo.](#)
- 20.14.4)- [Estructura .](#)
- 20.14.4.1)- [Primeros Trabajos.](#)
- 20.14.4.2)- [Dominios de Inmunoglobulina.](#)
- 20.14.4.3)- [Cadena Pesada.](#)
- 20.14.4.4)- [Cadena Ligera.](#)
- 20.14.4.5)- [Regiones Fab y Fc.](#)
- 20.14.5)- [Función .](#)
- 20.14.5.1)- [Activación del Complemento.](#)
- 20.14.5.2)- [Activación de Células Efectoras.](#)
- 20.14.6)- [Diversidad de las Inmunoglobulinas.](#)
- 20.14.6.1)- [Variabilidad de Dominios.](#)
- 20.14.6.2)- [Recombinación V \(D\) J](#)
- 20.14.6.3)- [Hipermutación Somática y Maduración de la Afinidad.](#)
- 20.14.6.4)- [Cambio de Clase.](#)
- 20.14.6.5)- [Conversión Génica.](#)
- 20.14.6.6)- [Fases Finales de la Síntesis de Inmunoglobulinas.](#)
- 20.14.7)- [Evolución de las Inmunoglobulinas .](#)
- 20.14.7.1)- [Animales Pluricelulares](#)
- 20.14.7.2)- [Deuteróstomos.](#)
- 20.14.7.3)- [Gnatostomados.](#)
- 20.14.8 [Aplicaciones Médicas.](#)
- 20.14.8.1)- [Diagnóstico de Enfermedades.](#)
- 20.14.8.2)- [Tratamientos Terapéuticos.](#)
- 20.14.8.3)- [Terapia Prenatal.](#)
- 20.14.9)- [Aplicaciones en la Investigación Científica.](#)
- 20.14.10)- [Variantes de Anticuerpos en Medicina e Investigación.](#)
- 20.14.11)- [Véase También.](#)
- 20.14.12)- [Referencias.](#)
- 20.14.13)- [Bibliografía.](#)
- 20.14.14)- [Enlaces Externos.](#)
- 20.15)- CÉLULA MADRE.
- 20.15.1)- [Generalidades.](#)
- 20.15.2)- [Tipos de Células Madre .](#) -20.15.2.1)- [Las Células Madre Totipotentes.](#)
- 20.15.2.2)- [Las células Madre Pluripotentes.](#)
- 20.15.2.3)- [Las células Madre germinales](#)

- 20.15.2.4)- [Las células Madre Multipotentes.](#)
- 20.15.2.5)- [Las células Madre Unipotentes.](#)
- 20.15.3)- [Métodos de Obtención de Células Madre.](#)
- 20.15.4)- [Reprogramación de Células Somáticas.](#)
- 20.15.5)- [Células Madre del Cordón Umbilical.](#)
- 20.15.6)- [Células Madre del Líquido Amniótico.](#)
- 20.15.7)- [Tratamientos con Células Madre](#) .-20.15.7.1)- [Tratamientos del Cáncer](#)-20.15.7.2)- [Inmunohematología.](#)
- 20.15.8)- [Clonación.](#)
- 20.15.9)- [Controversia Sobre las Células Madre.](#)
- 20.15.10)- [Puntos de Vista](#)
- 20.15.11)- [Políticas Sobre Células Madre y Clonación Por Países.](#)
- 20.15.12 [Véase También](#)
- 20.15.13 [Referencias](#)
- 20.15.14)- [Bibliografía.](#)
- 20.15.15)- [Enlaces Externos.](#)

TOMO V -

-CAPÍTULO XXI -

-21)- CIENCIAS COGNITIVAS.

-21.1) -PATOLOGÍA.

-21.1.1)- [Concepto.](#)

-21.1.2)- [Proceso patológico.](#)

-21.1.2.1)- [Etiología.](#)

-21.1.2.2)- [Patogenia.](#)

-21.1.2.3)- [Cambios Morfológicos.](#)

-21.1.2.4)- [Manifestaciones Clínicas.](#)

-21.1.3)- [Diagnóstico Patológico.](#)

-21.1.4)- [Véase También.](#)

-21.1.5)- [Notas.](#)

-21.1.6)- [Referencias.](#)

-21.1.7)- [Enlaces Externos.](#)

[-21. 2\)- ANATOMÍA PATOLÓGICA.](#)

-21.2.1 [Historia.](#)

-21.2.2)- [Etimología.](#)

-21.2.3 [Respuestas Patológicas.](#)

-21.2.4)- [Aspectos de la Enfermedad.](#)

-21.2.5)- [Patología Celular y de los Espacios Intersticiales](#)

-21.2.5.1)- [Lesión Celular](#) .

-21.2.5.1.1)- [Causas de Lesión.](#)

-21.2.5.1.2)- [Adaptación Celular.](#)

-21.2.5.1.3)- [Muerte Celular.](#)

-21.2.5.2 [Enfermedades de Depósito: Teseurismosis.](#)

-21.2.6)- [Inflamación.](#)

-21.2.7)- [Patología Vascular.](#)

-21.2.8)- [Referencias.](#)

-21.3)- RESERVA COGNITIVA.

- 21.3.1)- [Reserva Cognitiva y Reserva Cerebral.](#)
- 21.3.2)- [Tipos de Reserva Cognitiva y Reserva Cerebral.](#)
- 21.3.3)- [Reserva Cognitivas y Enfermedades Neurológicas Asociadas.](#)
- 21.3.4)- [Alzheimer y Reserva Cognitiva.](#)
- 21.3.5)- [Referencias.](#)
- 21.3.6)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.4)- HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD.
- 21.4.1)- [Etapas de las Enfermedades .](#)
- 21.4.1.1)- [Período Prepatogénico .](#)
- 21.4.1.2)- [Período Patogénico .](#)
- 21.4.1.2.1)- [Período Subclínico o de Incubación o de Latencia .](#)
- 21.4.1.2.2)- [Período Clínico .](#)
- 21.4.2)- [Tipos de Prevención .](#)
- 21.4.2.1)- [Prevención Primaria .](#)
- 21.4.2.2)- [Prevención Secundaria .](#)
- 21.4.2.3)- [Prevención Terciaria .](#)
- 21.4.2.4)- [Prevención Cuaternaria.](#)
- 21.4.3)- [Véase También.](#)
- 21.4.4)- [Referencias.](#)
- 21.4.5)- [Bibliografía.](#)

- 21.5)- TELEPATOLOGÍA.
- 21.5.1)- [Historia .](#)
- 21.5.1.1)- [Advenimiento del Siglo XXI.](#)
- 21.5.1.2)- [Actualidad.](#)
- 21.5.2)- [Características Técnicas .](#)
- 21.5.2.1)- [Estándares Informáticos.](#)
- 21.5.2.2)- [Equipos.](#)
- 21.5.2.3)- [Manejo de Imágenes y Color.](#)
- 21.5.3)- [Véase También.](#)
- 21.5.4)- [Referencias. .](#)
- 21.5.5)- [Bibliografía.](#)
- 21.5.6)- [Enlaces Externos.](#)

- 21.6)- MEDIO AMBIENTE.
- 21.6.1)- [Origen Etimológico .](#)
- 21.6.1.1)- [Medio Ambiente.](#)
- 21.6.2)- [Concepto de Ambiente.](#)
- 21.6.3)- [Desarrollo Histórico del Concepto Ambiental.](#)
- 21.6.4)- [Factores Naturales .](#)
- 21.6.4.1)- [Organismos Vivos.](#)
- 21.6.4.2)- [Clima.](#)
- 21.6.4.3)- [Relieve.](#)
- 21.6.4.4)- [Deforestación.](#)
- 21.6.4.5)- [Sobreforestación.](#)
- 21.6.4.6)- [Incendios Forestales.](#)
- 21.6.5)- [Día Mundial del Medio Ambiente.](#)
- 21.6.6)- [Véase También.](#)
- 21.6.7)- [Referencias.](#)
- 21.6.8)- [Bibliografía.](#)

-21.6.9)- [Enlaces Externos](#)

-21.6.9.1)- [Medios de Comunicación Especializados en Medio Ambiente.](#)

-21.7)- SECUELA SALUD.

-21.7.1)- [Clasificación.](#)

-21.7.2)- [Valoración.](#)

-21.7.3)- [Véase También.](#)

-21.7.4)- [Referencias.](#)

-21.8)- TRATAMIENTO : MEDICINA O SALUD

-21.8.1)- [Tipos de Tratamiento.](#)

-21.8.2)- [Formas de Aplicar Tratamientos.](#)

-21.8.3)- [Problemas del Tratamiento.](#)

-21.8.4)- [Véase También.](#)

-21.8.5)- [Referencias.](#)

-21.8.6)- [Bibliografía.](#)

-21.8.7)- [Enlaces Externos.](#)

-21.9)- MEDICALIZACIÓN.

-21.9.1)- [Causas.](#)

-21.9.2)- [Protagonistas](#)

-21.9.3)- [Áreas de medicalización](#)

-21.9.3.1)- [Desviación de la Normalidad.](#)

-21.9.3.2)- [Riesgos Para la Salud.](#)

-21.9.4)- [Resistencia a la Medicalización.](#)

-21.9.5)- [Véase También.](#)

-21.9.6)-[Referencias](#)

-21.9.7)- [Bibliografía](#)

-21.9.8)- [Enlaces Externos.](#)

-21.10)- TELEMEDICINA.

-21.10.1)- [Definición](#)

-21.10.2)- [Aplicaciones en Telemedicina.](#)

-21.10.3)- [Conceptos.](#)

-21.10.4)- [Funcionamiento de un Sistema de Telemedicina](#)

-21.10.5)- [Estándares Informáticos.](#)

-21.10.6)- [Historia de la Telemedicina .](#)

-21.10.6.1)- [Cronología de Hitos a Nivel Mundial.](#)

-21.10.7)- [Véase También.](#)

-21.10.8)- [Bobliografía. .](#)

-21.10.9)- [Enlaces Externos.](#)

-21.11)- RESULTADO SANITARIO

-21.11.1)- [Cambio de la Salud.](#)

-21.11.2)- [Medición.](#)

-21.11.3)- [Resultados en Atención Primaria](#)

-21.11.4)- [Véase También.](#)

-21.11.5)- [Referencias](#)

-21.11.6)- [Enlaces Externos.](#)

-21.12)- PSICOTERAPIA.

- 21.12.1)- [Escuelas de Psicoterapia](#)
- 21.12.2)- [Escuelas y Enfoques.](#)
- 21.12.3)- [Lista de Modalidades Psicoterapéuticas.](#)
- 21.12.4)- [Objetivos de las Psicoterapias.](#)
- 21.12.5)- [Eficacia de la Psicoterapia .](#)
- 21.12.5.1)- [Estudios Comparativos de Eficacia.](#)
- 21.12.5.2)- [Tratamientos Científicamente Validados.](#)
- 21.12.6)- [Véase También.](#)
- 21.12.7)- [Referencias.](#)
- 21.12.8)- [Bibliografía .](#)
- 21.12.8.1)- [Escuelas Psicodinámicas.](#)
- 21.12.8.2) [Escuelas Humanistas](#)
- 21.12.8.3)- [Escuelas Conductistas.](#)
- 21.12.8.4)- [Psicoterapia En General.](#)
- 21.12.9)- [Enlaces Externos.](#)

-21.13)- CIBERPSICOTERAPIA.

- 21.13.1)- [La Entrevista.](#)
- 21.13.2)- [Principio, Desarrollo y Trayectoria de la Ciberpsicoterapia.](#)
- 21.13.3)- [Terapias de Conducta de Tercera Generación](#)
- 21.13.4)- [Véase También.](#)

-21.14)- PERSONALIDAD.

- 21.14.1)- [Historia del Concepto.](#)
- 21.14.2)- [Definición](#)
- 21.14.2.1)- [Teoría de Enfoques Cognitivos-sociales de la Personalidad Bandura.](#)
- 21.14.2.2)- [Definiciones Aditivas e Integradoras.](#)
- 21.14.2.3)- [Definiciones Jerárquicas.](#)
- 21.14.2.4)- [Definiciones de Ajuste al Medio.](#)
- 21.14.2.5)- [Definiciones Diferenciales.](#)
- 21.14.2.6)- [Otras Definiciones.](#)
- 21.14.3)- [Estudios.](#)
- 21.14.4)- [Un modelo de Factores Primarios.](#)
- 21.14.5)- [Un modelo de Tipos.](#)
- 21.14.6)- [Modelo de los Cinco Grandes.](#)
- 21.14.7)- [Influencias del Ambiente en la Personalidad.](#)
- 21.14.8)- [Véase También.](#)
- 21.14.9)- [Referencias.](#)
- 21.14.10)- [Bibliografía.](#)
- 21.14.11)- [Enlaces Externos.](#)

-21.15)- PSICOLOGÍA DE LA PERSONALIDAD.

-21.16)-TRASTORNO DE PERSONALIDAD.

- 21.16.1)- [Fundamentación](#)
- 21.16.2)- [Clasificación](#)
- 21.16.2.1)- [Lista de trastornos de personalidad definidos en el DSM.](#)
- 21.16.2.2)- [Grupo A : Trastornos Raros o Excéntricos](#)
- 21.16.2.3)- [Grupo B : Trastornos Dramáticos, Emocionales o Erráticos.](#)
- 21.16..2.4)- [Grupo C: Trastornos Ansiosos o Temerosos.](#)

- 21.16.3)- [Diagnóstico](#) .
- 21.16.3.1)- [DSM-IV](#).
- 21.16.3.2)- [CIE-10](#).
- 21.16.4)- [Trastorno de Personalidad Versus Personalidad Sana](#).
- 21.16.5)- [Véase También](#).
- 21.16.6)- [Referencias](#)-
- 21.16.7)- [Bibliografía](#).

- 21.17)- [TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD](#).
- 21.17.1)- [Epidemiología](#)
- 21.17.2)- [Etiología](#) .
- 21.17.2.1 [Factores Biológicos](#).
- 21.17.2.2)- [Problemas De Tipo Fisiológico](#).
- 21.17.3)- [Patogenia](#).
- 21.17.4)- [Diagnóstico](#) .
- 21.17.4.1)- [Evaluación Inicial](#)
- 21.17.4.2)- [Semiología Adicional del TLP y Biomarcadores](#).
- 21.17.4.3)- [Criterios del DSM-IV-TR](#).
- 21.17.4.4)- [Otros Sistemas Diagnósticos Distintos Al DSM](#).
- 21.17.5)- [Diagnóstico Diferencial](#) .
- 21.17.5.1)- [Con Trastornos de la Afectividad](#).
- 21.17.5.2)- [Con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad](#).
- 21.17.5.3)- [Con Otros Trastornos de Personalidad](#).
- 21.17.6)- [Cuadro Clínico](#) .
- 21.17.6.1)- [Características Según el Sexo](#).
- 21.17.6.2)- [Psicopatología I: Características Generales de las Personas con TLP](#)
- 21.17.6.3)- [Psicopatología II: Formas \(tipología\) de la Personalidad Límite](#)
- 21.17.6.4)- [Comorbilidad](#).
- 21.17.6.5)- [Curso](#)
- 21.17.7)- [Pronóstico](#)
- 21.17.7.1)- [El riesgo de Suicidio en el TLP](#).
- 21.17.8)- [Tratamiento](#)
- 21.17.8.1)- [Psicoterapia](#) .
- 21.17.8.1.1)- [Terapia Cognitivo conductual](#).
- 21.17.8.1.2)- [Terapia Dialéctica conductual](#).
- 21.17.8.1.3)- [Terapia Cognitiva Focal de esquemas](#)
- 21.17.8.1.4)- [Terapia Cognitivo-analítica](#).
- 21.17.8.1.5)- [Psicoanálisis](#).
- 21.17.8.1.6)- [Psicoterapia Enfocada a la Transferencia](#).
- 21.17.8.1.7)- [Psicoterapia Basada en la Mentalización](#).
- 21.17.8.1.8)- [Terapia de Pareja, Conyugal o de Familia](#).
- 21.17.8.2)- [Medicación](#)
- 21.17.8.2.1)- [Antidepresivos](#).
- 21.17.8.2.2)- [Antipsicóticos](#).
- 21.17.8.2.3)- [Otros](#).
- 21.17.9)- [Servicios Mentales de Salud y Recuperación](#).
- 21.17.9.1)- [Combinar la Farmacoterapia y la Psicoterapia](#).
- 21.17.9.2)- [Dificultades en la Terapia](#) .
- 21.17.9.2.1)- [Otras Estrategias](#).
- 21.17.10)- [Aspectos Sociológicos y Culturales](#) .
- 21.17.10.1)- [Coste Social del TLP](#).

-21.17.10.2)- [Referencias Culturales.](#)

-21.17.11)- [Véase También.](#)

-21.17.12)- [Referencias](#)

-21.17.13)- [Bibliografía](#) -

[13.1 En español](#)

[13.2 En alemán](#)

[13.3 En inglés](#)

-21.17.14)- [Enlaces Externos](#) .

[14.1 En español](#)

[14.2 En inglés.](#)

-21.18)- TRASTORNO HISTRIÓNICO DE LA PERSONALIDAD.

-21.18.1)- [Descripción.](#)

-21.18.2)- [Causas.](#)

-21.18.3)- [Características.](#)

-21.18.4)- [Véase También.](#)

-21.18.5)- [Referencias.](#)

-21.18.6)- [Bibliografía](#) .

-21.19)-TRASTORNO ANTISOCIAL DE LA PERSONALIDAD.

-21.19.1)- [Definición e Identificación de la Conducta.](#)

-21.19.2)- [Características de la Conducta Antisocial.](#)

-21.19.3)- [Causas.](#)

-21.19.4)- [Síntomas y Síndrome Antisocial.](#)

-21.19.5)- [Factores Influyentes a la Conducta Antisocial en Niños y Adolescentes.](#)

-21.19.6)- [Tratamiento.](#)

-21.19.7)- [Véase También.](#)

-21.19.8)- [Referencias.](#)

-21.19.9)- [Bibliografía](#) .

-21.20)- PERSONALIDAD AUTORITARIA.

-21.20.1)- [La teoría Original.](#)

-21.20.2)- [Validez.](#)

-21.20.3)- [Reinterpretaciones Actuales.](#)

-21.20.4)- [Experimentos.](#)

-21.20.5)- [Véase También.](#)

-21.20.6)- [Referencias](#)

-21.21)- TRASTORNO ESQUIZOIDE DE LA PERSONALIDAD.

-21.21.1)- [Diagnóstico según DSM IV.](#)

-21.21.2)- [Relaciones Sociales.](#)

-21.21.3)- [Diagnóstico Diferencial.](#)

-21.21.4)- [Perfil Fenomenológico de Akhtar.](#)

-21.21.5)- [Véase También.](#)

-21.21.6)- [Referencias.](#)

-21.21.7)- [Bibliografía.](#)

-21.21.8)- [Enlaces Externos](#) .

-21.22)- **COMPORTEAMIENTO.**

- 21.22.1)- [Delimitación del Término.](#)
- 21.22.2)- [Comportamiento en Psicología.](#)
- 21.22.2.1)- [Conducta.](#)
- 21.22.2.2)- [Aspectos Psico-sociales.](#)
- 21.22.3)- [Comportamiento de los Sistemas Sociales .](#)
- 21.22.3.1)- [Agrupaciones y Sociedades.](#)
- 21.22.3.2)- [Costes y Beneficios de Vivir en Grupo.](#)
- 21.22.3.3)- [Las Adaptaciones a la Vida en Grupo.](#)
- 21.22.3.4)- [Conducta Formal.](#)
- 21.22.3.5)- [Realización Voluntaria.](#)
- 21.22.4)- [Comportamiento del Consumidor.](#)
- 21.22.5)- [Véase También.](#)
- 21.22.6)- [Referencias](#)
- 21.22.7)- [Bibliografía.](#)
- 21.22.8)- [Enlaces Externos](#)

-21.23)- **PENSAMIENTO.**

- 21.23.1)- [Definiciones.](#)
- 21.23.2)- [Características.](#)
- 21.23.3)- [Clasificación.](#)
- 21.23.4)- [Relación entre el Pensamiento y el Lenguaje.](#)
- 21.23.5)- [Operaciones Racionales.](#)
- 21.23.6)- [El Pensamiento en la Tipología Psicológica.](#)
- 21.23.7)- [Enfermedades .](#)
- 21.23.7.1)- [Trastornos Del Curso Del Pensamiento .](#)
- 21.23.7.1.1)- [Trastornos de la Velocidad.](#)
- 21.23.7.1.2)- [Trastornos de la Forma.](#)
- 21.23.7.2)- [Trastornos del Contenido del Pensamiento.](#)
- 21.23.8)- [Véase También.](#)
- 21.23.9)- [Referencias .](#)
- 21.23.10)- [Bibliografía.](#)
- 21.23.11)- [Enlaces Externos.](#)

-21.24)- **SENTIMIENTO.**

- 21.24.1)- [Introducción](#)
- 21.24.1.1)- [Psicodinámica.](#)
- 21.24.1.2)- [Memoria y Motivación.](#)
- 21.24.2)- [Tipología Psicológica.](#)
- 21.24.3)- [Referencias .](#)
- 21.24.4)- [Bibliografía.](#)
- 21.24.5)- [Enlaces Externos](#)

-21.25)- **IDENTIDAD.**

- 21.25.1)- [En Filosofía.](#)
- 21.25.2)- [En Matemática.](#)
- 21.25.3)- [En Ciencias Sociales : principalmente Psicología, Sociología y Ciencia Política](#)
- 21.25.4)- [En Sexualidad.](#)
- 21.25.5)- [Grupos o Movimientos Políticos o Sociales.](#)
- 21.25.6)- [En Arte.](#)
- 21.25.7)- [Anatomía y Fisiología.](#)

-21.25.8)- [Economía](#).

-21.25.9)- [Identificación Documental e Informática](#).

-21.25.10)- [Enlaces Externos](#).

-21.26)- INTELIGENCIA.

-21.26.1)- [Etimología](#).

-21.26.2)- [Definición de la Inteligencia](#).

-21.26.3)- [Tipos de Inteligencia](#) .

-21.26.3.1)- [Capacidades, Aptitudes y Habilidades](#).

-21.26.4)- [Ámbito Psicológico](#) .

-21.26.4.1)- [Definiciones](#) .

-21.26.4.1.1)- [Definición Diferencial de la American Psychological Association](#).

-21.26.4.1.2)- [Definición general del *Mainstream Science on Intelligence*](#)

-21.26.4.2)- [Diversos Modelos Sobre la Estructura de la Inteligencia](#).

-21.26.4.2.1)- [Modelos Factoriales](#) .

-21.26.4.2.1.1)- [Spearman y el factor G](#).

-21.26.4.2.1.2)- [Las Capacidades Mentales Primarias de Thurstone](#)

-21.26.4.2.1.3)- [Modelos Jerárquicos de la Inteligencia](#).

-21.26.4.2.2)- [Modelos Múltiples No Factoriales](#)

.-21.26.4.2.2.1 [Inteligencias múltiples](#).

-21.26.4.2.2.2)- [Teoría Triárquica de la Inteligencia](#).

-21.26.4.2.2.3)- [Inteligencia Emocional](#).

-21.26.5)- [Intentos de Medir la Inteligencia](#) .

-21.26.5.1)- [Cociente Intelectual](#).

-21.26.5.2)- [Controversias](#).

-21.26.6)- [La Inteligencia Dentro de la Evolución Biológica](#) .

-21.26.6.1)- [Grados](#).

-21.26.6.2)- [Inteligencia Primaria](#).

-21.26.6.3)- [Inteligencia Humana](#).

-21.26.7)- [Desarrollo de la Inteligencia](#).

-21.26.7.1)- [Principio de Lateralidad](#).

-21.26.7.2)- [El efecto Flynn](#).

-21.26.8)- [Véase También](#).

-21.26.9)- [Notas y Referencias](#).

-21.26.10)- [Bibliografía](#).

-21.26.11)- [Enlaces Externos](#).

-21.27). SENSACIÓN.

-21.27.1)- [Diferencias Entre Sensación y Percepción](#).

-21.27.2)- [La Sensación en la Tipología Psicológica](#).

-21.27.3)- [Sentidos](#).

-21.27.4)- [Véase También](#).

-21.27.5)- [Bibliografía](#) .

-21.28)- INTUICIÓN.

-21.28.1)- [Enfoques Racionales de la Intuición](#).

-21.28.2)- [Desde la Psicología Cognitiva y la Psicología Analítica](#) .

-21.28.2.1 [La intuición en la tipología psicológica](#)

- 21.28.3)- [Aspectos Cognitivos.](#)
- 21.28.4)- [Esoterismo.](#)
- 21.28.5)- [Referencias.](#)
- 21.28.6)- [Bibliografía.](#)
- 21.28.7)- [Véase También.](#)

- 21.29)- MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES.
- 21.29.1)- [Prejuicios Relativos.](#)
- 21.29.2)- [Consideraciones Éticas Profesionales.](#)
- 21.29.3)- [Definición de Trastorno.](#)
- 21.29.4)- [Historia y Contexto.](#)
- 21.29.5)- [Diagnóstico a Través Del DSM-IV.](#)
- 21.29.6)- [Clasificación de los Diferentes Trastornos .](#)
- 21.29.6.1)- [Trastornos de Inicio en la Infancia, la Niñez o la Adolescencia](#)
- 21.29.6.2)- [Trastornos Específicos.](#)
- 21.29.6.3)- [Delirium, Demencia, Trastornos Amnésicos y Otros Trastornos Cognoscitivos](#)
- 21.29.6.4)- [Trastornos Mentales Debidos a Enfermedad Médica.](#)
- 21.29.6.5)- [Trastornos Relacionados con Sustancias.](#)
- 21.29.6.6)- [Esquizofrenia y Otros Trastornos Psicóticos.](#)
- 21.29.6.7)- [Trastornos del Estado de Ánimo.](#)
- 21.29.6.8)- [Trastornos de Ansiedad.](#)
- 21.29.6.9)- [Trastornos Somatomorfos.](#)
- 21.29.6.10)- [Trastornos Facticios.](#)
- 21.29.6.11)- [Trastornos Disociativos.](#)
- 21.29.6.12)- [Trastornos Sexuales y de la Identidad Sexual.](#)
- 21.29.6.13)- [Trastornos de la Conducta Alimentaria.](#)
- 21.29.6.14)- [Trastornos del Sueño.](#)
- 21.29.6.15)- [Trastornos del Control de Impulsos No Clasificados en Otros Apartados](#)
- 21.29.6.16)- [Trastornos Adaptativos.](#)
- 21.29.6.17)- [Trastornos de la Personalidad.](#)
- 21.29.6.18)- [Otros Problemas Que Pueden Ser Objeto de Atención Clínica.](#)
- 21.29.6.19)- [Propuestas Excluidas.](#)
- 21.29.7)- [DSM-5](#)
- 21.29.7.1)- [Nuevas categorías](#)
- 21.29.8)- [Críticas .](#)
- 21.29.8.1)- [Limitaciones del Sistema Categorial.](#)
- 21.29.8.2)- [Redacción Deficiente e Inconsistente.](#)
- 21.29.8.3)- [Tasas Más Altas de Trastornos mentales.](#)
- 21.29.8.4)- [Umbral Diagnóstico Más Bajos Para Muchos Desórdenes Existentes.](#)
- 21.29.8.5)- [Consecuencias Imprevistas.](#)
- 21.29.8.6)- [Alta Prevalencia de Comorbilidades.](#)
- 21.29.9)- [Véase También,](#)
- 21.29.10)- [Referencias.](#)
- 21.29.11)- [Bibliografía.](#)
- 21.29.12)- [Enlaces Externos. I](#)

-TOMO VI -

-CAPÍTULO XXII -

-22)- VARIAS PATOLOGÍAS COGNITIVAS.

-22.1)- CATEGORÍA: "TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS".

22.2)- CATEGORÍA:"TRASTORNOS COGNITIVOS".

-22.3)- AMNESIA.

-6.5.1)- [Tipos de Amnesia.](#)

-6.5.1.1)- [Según su Clasificación Cronológica.](#)

-6.5.1.2)- [Según su Clasificación Etiológica](#)

-6.5.2)- [La Amnesia en la Ficción.](#)

-6.5.3)- [Véase También.](#)

-6.5.4)- [Enlaces Externos.](#)

22.4)- DEMENCIA

-6.6.1)- [Déficit Cognitivo.](#)

-6.6.2)- [Evolución de la Enfermedad.](#)

-6.6.3)- [Tipos de Demencia Según Etiología .](#)

-6.6.3.1)- [Demencias Degenerativas o Primarias.](#)

-6.6.3.2)- [Demencias Secundarias.](#)

-6.6.4)- [Importancia de las Demencias Degenerativas.](#)

-6.6.5)- [Referencias.](#)

-6.6.6)- [Véase También.](#)

-6.6.7)- [Enlaces Externos.](#)

-22.5)- DELÍRIUM.

-6.7.1)- [Descripción.](#)

-6.7.2)-[Epidemiología](#)

-6.7.3)- [Factores de Riesgo.](#)

-6.7.4)- [Incubación.](#)

-6.7.5)- [Medicación.](#)

-6.7.6)- [Síntomas.](#)

-6.7.7)- [Recomendaciones Para Reconocer un S.C.A.](#)

-6.7.8)- [Tratamiento .](#)

-6.7.8.1)- [Prevención.](#)

-6.7.8.2)- [Tratamiento Específico.](#)

-6.7.8.3)- [Tratamiento de Soporte.](#)

-6.7.9)- [Véase También.](#)

-22.6)- TRASTORNO DE ANSIEDAD.

-6.8.1)- [Clasificación.](#)

-6.8.1.1)- [Trastorno de Ansiedad Generalizada.](#)

-6.8.1.2)- [Trastorno de Pánico.](#)

-6.8.1.3)- [Trastorno de Pánico con Agorafobia.](#)

-6.8.1.4)- [Trastorno Fóbico.](#)

-6.8.1.5)- [Trastorno de Ansiedad Social.](#)

-6.8.1.6)- [Trastorno Obsesivo-compulsivo.](#)

-6.8.1.7)- [Trastorno de Estrés Post-traumático.](#)

-6.8.1.8)- [Trastorno de Ansiedad por Separación.](#)

-6.8.1.9)- [Trastornos de Ansiedad en la Infancia.](#)

- 6.8.2)- [Causas](#) .
- 6.8.2.1)- [Biológicas](#) .
- 6.8.2.1.1)- [Amígdala](#).
- 6.8.2.1.2)- [Hipocampo](#).
- 6.8.2.2)- [Estresores](#).
- 6.8.3)- [Epidemiología](#).
- 6.8.4)- [Patogenia](#) .
- 6.8.4.1)- [Psicoterapia](#).
- 6.8.4.2)- [Farmacoterapia](#).
- 6.8.4.3)- [Biblioterapia](#).
- 6.8.5)- [Pronóstico](#).
- 6.8.6)- [Referencias](#).
- 6.8.7)- [Enlaces Externos](#).

[-22.7\)- FOBIAS.](#)

- 6.9.1)- [Historia y Datos Estadísticos](#).
- 6.9.2)- [Tratamiento](#).
- 6.9.3)- [Componentes de la Respuesta Fóbica](#).
- 6.9.4)- [Casos No Psicológicos](#).
- 6.9.5)- [Clases de Fobias](#).
- 6.9.6)- [Fobia Escolar](#).
- 6.9.7)- [Usos No Clínicos del Término](#).
- 6.9.8)- [Véase También](#).
- 6.9.9)- [Referencias](#).
- 6.9.10)- [Bibliografía](#).
- 6.9.11)- [Enlaces Externos](#).

[-22.8\)- PÁNICO.](#)

[-22.9\)- TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO.](#)

- 6.11.1)- [Definición](#).
- 6.11.2)- [Tipos de TOC y Obsesiones Recurrentes](#) .
- 6.11.2.1)- [Tipos de TOC](#).
- 6.11.2.2)- [Obsesiones y Compulsiones Recurrentes](#).
- 6.11.3)- [Variables Cognitivas](#).
- 6.11.4)- [Causas de los Síntomas del TOC](#).
- 6.11.5)- [Diagnóstico](#) .
- 6.11.5.1)- [DSM-V](#).
- 6.11.5.2)- [CIE-10](#) .
- 6.11.5.2.1)- [F42.0](#).
- 6.11.5.2.2)- [F42.1](#).
- 6.11.5.2.3)- [F42.2](#).
- 6.11.5.2.4)- [F42.8 y F42.9](#).
- 6.11.6)- [Comorbilidad](#) .
- 6.11.6.1)- [Depresión](#).
- 6.11.6.2)- [Trastornos del Espectro Obsesivo-compulsivo](#).
- 6.11.7)- [Tratamientos del TOC](#) .
- 6.11.7.1)- [Psicofármacos](#).
- 6.11.7.2)- [Psicoterapia Conductual \(Exposición con Prevención de Respuesta, EPR\)](#).
- 6.11.7.3)- [Psicoterapia Cognitiva](#).
- 6.11.7.4)- [Psicoterapia de Orientación Psicoanalítica](#).

[-6.11.8\)- Prevalencia.](#)

[-6.11.9 \)- Véase También.](#)

[-6.11.10\)- Referencias.](#)

[-6.11.11\)- Bibliografía Adicional.](#)

[-6.11.12\)- Enlaces Externos.](#)

-22.10)- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.

[-6.12.1\)- Introducción.](#)

[-6.12.2\)- Síntomas y Diagnóstico .](#)

[-6.12.2.1\)- Trastorno de Estrés Postraumático \[309.81\] \(F43.10\) según DSM-V.](#)

[-6.12.2.2 \)- Trastorno de Estrés Postraumático en Niños Menores de 6 Años.](#)

[-6.12.3\)- Epidemiología.](#)

[-6.12.4\)- Etiología.](#)

[-6.12.5 \)- Tratamiento.](#)

[-6.12.6 \)- Véase También.](#)

[-6.12.7\)- Referencias.](#)

[-6.12.8\)- Enlaces Externos.](#)

-22.11)- TRASTORNOS DEL ESTADO DE ÁNIMO

[-6.13.1\)- Historia .](#)

[-6.13.2\)- Epidemiología.](#)

[-6.13.3 \)- Clasificación .](#)

[-6.13.3.1\)- Trastornos Depresivos.](#)

[-6.13.3.2\)- Trastornos Bipolares.](#)

[-6.13.3.3\)- Trastornos del Estado del Ánimo Inducidos por Sustancias .](#)

[-6.13.3.3.1\)- Inducidos por el Alcohol.](#)

[-6.13.3.3.2\)- Inducidos por las Benzodiazepinas.](#)

[-6.13.3.4\)- Trastorno del Estado de Ánimo No Especificado.](#)

[-6.13.4\)- Véase También.](#)

[-6.13.5\)- Referencias.](#)

[-6.13.6\)- Bibliografía.](#)

- CAPÍTULO XXIII)-

-23)- DIVERSAS PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS.

-23.1)- CATEGORÍA ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS TIPO A.

-7.1.1)- Enfermedades Inflamatorias del Sistema Nervioso Central.

-7.1.2)- Atrofias Sistémicas con Afección Primaria del Sistema Nervioso Central.

-7.1.3)- Trastornos Extrapiramidales y del Movimiento.

-7.1.4)- Demencias.

-7.1.5)- Enfermedades Desmielinizantes.

-7.1.6)- Trastornos Episódicos y Paroxísticos.

-7.1.7)- Trastornos de los Nervios, de las Raíces y de los Plexos Nerviosos.

-7.1.8)- Polineuropatías.

-7.1.9)- Enfermedades Musculares y de la Unión Neuromuscular.

-7.1.10)- Parálisis Cerebral y otros Síndromes Paralíticos.

-7.1.11)- Otras Enfermedades del Sistema Nervioso.

-7.1.12)- Neoplasias del Sistema Nervioso.

-7.1.13)- Patología Vascul.

-7.1.14)- Síntomas Neurológicos.

-23.2)- SUBGATEGORIA ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS TIPO B. (Por orden Alfabético).

-CAPÍTULO XXIV-

-24)- SITUACIONES COGNITIVAS.

-24.1)-ESTRÉS.

-7.3.1)- [Información General](#).

-7.3.2)- [Historia](#).

-7.3.3)- [Eustrés y Distrés](#).

-7.3.4)- [Eustrés](#).

-7.3.5)- [Distrés](#).

-7.3.6)- [Fisiopatología](#).

-7.3.7)- [Reacciones Psicológicas](#).

-7.3.8)- [Factores Desencadenantes](#).

-7.3.9)- [Endocrinología](#).

-7.3.10)- [Cuadro clínico](#)

-7.3.10.1)- [Estados de Adaptación](#)

-7.3.10.2)- [Estrés Postraumático](#).

-7.3.10.3)- [Estrés en el Magisterio](#).

-7.3.10.4)- [Adicciones Causadas por el Estrés](#) ,

-7.3.10.4.1)- [Adicciones](#).

-7.3.11)- [El Estrés en la Empresa](#).

-7.3.12)- [Tratamiento](#) .

-7.3.12.1)- [La resistencia al Estrés](#).

-7.3.13)- [Véase también](#).

-7.3.14)- [Referencias](#).

-7.3.15)- [Enlaces Externos](#).

-24.2)- ENZIMAS.

-7.4.1)- [Etimología e Historia](#).

-7.4.2)- [Estructuras y Mecanismos](#).

-7.4.2.1)- [Especificidad](#) .

-7.4.2.1.1)- [Modelo de la "llave-cerradura"](#).

-7.4.2.1.2)- [Modelo del Encaje Inducido](#).

-7.4.2.2)- [Mecanismos](#) .

-7.4.2.2.1)- [Estabilización del Estado de Transición](#).

-7.4.2.2.2)- [Dinámica y Función](#).

-7.4.2.3)- [Modulación Alostérica](#).

-7.4.3)- [Cofactores y Coenzimas](#).

-7.4.3.1)- [Cofactores](#).

-7.4.3.2)- [Coenzimas](#).

-7.4.4)- [Termodinámica](#).

-7.4.5)- [Cinética](#).

-7.4.6)- [Inhibición](#).

-7.4.7)- [Función Biológica](#).

-7.4.8)- [Control de la Actividad](#).

-7.4.9)- [Implicaciones en Enfermedades](#).

-7.4.10)- [Clasificación y Nomenclatura de Enzimas](#).

-7.4.11)- [Aplicaciones Industriales](#).

-7.4.12)- [Véase También](#).

-7.4.13)- [Referencias](#).

-7.4.14)- [Lecturas Complementarias.](#)

-7.4.15)- [Enlaces Externos.](#)

-24.3)- TOMA DE DECISIONES.

-7.5.1)- [Clasificación de las Decisiones .](#)

-7.5.1.1)- [Decisiones Programadas.](#)

-7.5.1.2)- [Decisiones No Programadas.](#)

-7.5.2)- [Indecisión .](#)

-7.5.2.1)- [¿En Qué Etapa Son Más Frecuentes Las Indecisiones?.](#)

-7.5.2.2)- [¿A Qué Se Debe La Indecisión?.](#)

-7.5.3)- [Análisis de la Indecisión.](#)

-7.5.3.1)- [El Estado de Ánimo.](#)

-7.5.3.2)- [La Importancia de la Situación.](#)

-7.5.3.3)- [El Miedo al Cambio.](#)

-7.5.3.4)- [Múltiples Opciones a Tomar.](#)

-7.5.3.5)- [Baja Autoestima.](#)

-7.5.4)- [Las Decisiones en el Contexto Empresarial .](#)

-7.5.4.1)- [Modelo Racional.](#)

-7.5.4.2)- [Modelo de Racionalidad Limitada.](#)

-7.5.4.3)- [Modelo Político.](#)

-7.5.5)- [Estilo de Toma de Decisiones.](#)

-7.5.5.1)- [Estilo Directivo.](#)

-7.5.5.2)- [Estilo Analítico.](#)

-7.5.5.3)- [Estilo Conceptual.](#)

-7.5.5.4)- [Estilo Conductual.](#)

-7.5.6)- [Situaciones o Contextos de Decisión .](#)

-7.5.6.1)- [Ambiente de Certeza.](#)

-7.5.6.2)- [Ambiente de Riesgo.](#)

-7.5.6.3)- [Ambiente de Incertidumbre.](#)

-7.5.7)- [Proceso de Toma de Decisiones .](#)

-7.5.7.1)- [Identificar y Analizar el Problema.](#)

-7.5.7.2)- [Identificar los Criterios de Decisión y Ponderarlos.](#)

-7.5.7.3)- [Definir la Prioridad Para Atender el Problema.](#)

-7.5.7.4)- [Generar las Opciones de Solución.](#)

-7.5.7.5)- [Evaluar las Opciones.](#)

-7.5.7.6)- [Elección de la Mejor Opción.](#)

-7.5.7.7)- [Aplicación de la Decisión.](#)

-7.5.7.8)- [Evaluación de los Resultados.](#)

-7.5.7.9)- [Procesos Cognitivos Implicados en la Toma de Decisiones.](#)

-7.5.8)- [La Información Como Materia Prima.](#)

-7.5.9)- [Sesgos Cognitivos en la Toma de Decisiones.](#)

-7.5.10)- [Véase También.](#)

-7.5.11)- [Referencias.](#)

-24.4)- CERTEZA Y OPINIÓN.

-7.6.1)- [Introducción](#)

-7.6.2)- [Dos Modos de Concebir el Conocimiento y Su Relación Con la Verdad](#)

-7.6.2.1)- [El Realismo.](#)

-7.6.2.2)- [El Escepticismo.](#)

-7.6.3)- [El Problema del Conocimiento y la Afirmación Como Certeza u Opinión .](#)

-7.6.3.1)- [En la Filosofía Tradicional.](#)

- 7.3.2)- [En la Edad Moderna](#) .
- 7.6.3.2.1)- [El Subjetivismo](#).
- 7.6.3.2.2)- [Las Ideologías](#).
- 7.6.3.2.3)- [El Cientifismo y la Crisis de la Ciencia Como Conocimiento Ciertó](#).
- 7.6.4)- [La Situación Actual: ¿Conocimiento de la verdad o valor performativo del conocimiento?](#).
- 7.6.5)- [Conclusión](#).
- 7.6.6)- [Véase También](#).
- 7.6.7)- [Notas y Referencias](#).
- 7.6.8)- [Bibliografía](#)-

- 24.5)- INCONSCIENTE.
- 7.7.1)- [Historia del Término](#).
- 7.7.2)- [Procesos Inconscientes y La Mente Inconsciente](#).
- 7.7.3)- [Psicoanálisis](#) .
- 7.7.3.1)- [El Inconsciente en la Obra de Sigmund Freud](#).
- 7.7.3.2)- [Lo Inconsciente Colectivo en Carl Gustav Jung](#).
- 7.7.3.3)- [El Inconsciente en Jacques Lacan](#).
- 7.7.4)- [Mente Inconsciente en Psicología Cognitiva Contemporánea](#) .
- 7.7.4.1)- [Investigación](#).
- 7.7.4.2)- [Procesamiento Inconsciente de la Información Sobre Frecuencia](#).
- 7.7.4.3)- [Gramáticas Artificiales](#).
- 7.7.4.4)- [Adquisición Inconsciente de Conocimiento Procedural](#).
- 7.7.4.5)- [Inconsciencia Versus No Conciencia](#).
- 7.7.5)- [Controversia](#).
- 7.7.6)- [Véase También](#).
- 7.7.7)- [Notas y Referencias](#).
- 7.7.8)- [Bibliografía](#).
- 7.7.9)- [Enlaces Externos](#) .
- 7.7.9.1)- [Documentales](#).

- 24.6)- PSICONEUROINMUNOLOGÍA.
- 7.8.1)- [Definición](#).
- 7.8.2)- [Historia](#) .
- 7.8.2.1)- [Antecedentes](#).
- 7.8.2.2)- [Nacimiento y Desarrollo](#).
- 7.8.3)- [Estrés](#).
- 7.8.4)- [Relaciones Entre Sistemas](#).
- 7.8.5)- [Estudios](#) .
- 7.8.5.1)- [Sugestión](#)
- 7.8.5.1.1)- [Efecto Placebo](#).
- 7.8.5.1.2)- [Efecto Nocebo](#).
- 7.8.6)- [Véase También](#).
- 7.8.7)- [Referencias](#)-
- 7.8.8)- [Bibliografía](#).
- 7.8.9)- [Enlaces Externos](#).

- 24.7)- SUEÑO.
- 7.9.1)- [Etapas del Sueño](#) .
- 7.9.1.1)- [Necesidades de Sueño y Edad](#).
- 7.9.2)- [Función Biológica del Sueño](#) .

- 7.9.2.1)- [Eliminación de Residuos Celulares del Cerebro.](#)
- 7.9.3)- [Efectos del Sueño .](#)
- 7.9.3.1)- [Consolidación de la Memoria .](#)
- 7.9.3.1.1)- [Procesamiento de la Memoria.](#)
- 7.9.3.2)- [La Privación del Sueño Aumenta la Eficacia del Sueño.](#)
- 7.9.4)- [Áreas del Encéfalo Implicadas en el Sueño .](#)
- 7.9.4.1)- [Fármacos Que Afectan Al Sueño.](#)
- 7.9.4.2)- [Enfermedades del Sueño.](#)
- 7.9.5)- [El Sueño en los Animales.](#)
- 7.9.6)- [Véase También.](#)
- 7.9.7)- [Referencias.](#)
- 7.9.8)- [Bibliografía.](#)
- 7.9.9)- [Enlaces Externos.](#)

- 24.8)- RITMO CIRCADIANO.
- 7.10.1)- [Características.](#)
- 7.10.2)- [Historia.](#)
- 7.10.3)- [Orígenes.](#)
- 7.10.4)- [Ritmos Circadianos Animales .](#)
- 7.10.4.1)- [El Núcleo Supraquiasmático.](#)
- 7.10.4.2)- [Hormonas Afectadas por el Ciclo Circadiano.](#)
- 7.10.4.3)- [Más Allá del "Reloj Maestro".](#)
- 7.10.5)- [Interrupción de Ritmos Circadianos.](#)
- 7.10.6)- [Control Celular del Ciclo Circadiano.](#)
- 7.10.7)- [Véase También.](#)
- 7.10.8)- [Referencias,](#)

- 24.9)- EL YO.
- 7.11.1)- [El Yo en la Lingüística.](#)
- 7.11.2)- [El Yo en la Antropología.](#)
- 7.11.3)- [El Yo en Filosofía.](#)
- 7.11.4)- [El Yo en Psicología .](#)
- 7.11.4.1)- [El Yo Según el Psicoanálisis.](#)
- 7.11.4.2)- [El Yo Según la Psicología Analítica.](#)
- 7.11.4.3)- [El Yo Según el Posracionalismo \(Cognitivo-constructivista\)](#)
- 7.11.5)- [El Yo en la Filosofías Místicas Orientales.](#)
- 7.11.6)- [Debates en Torno a la Idea del Yo.](#)
- 7.11.7)- [Formas Adjetivas: Yoico, Yoica.](#)
- 7.11.8)- [Véase También.](#)
- 7.11.9)- [Referencias.](#)

- 24.10)- DROGODEPENDENCIA.
- 7.12.1)- [Criterios Diagnósticos.](#)
- 7.12.2)- [Circuitos Neurales Implicados en la Dependencia.](#)
- 7.12.3)- [Aspectos Relacionados con la Drogodependencia .](#)
- 7.12.3.1)- [Causas de la Adicción.](#)
- 7.12.3.2)- [Perfil Psicosocial del Drogadicto, Consecuencias y Centros de Apoyo.](#)
- 7.12.3.3)- [Efectos.](#)
- 7.12.3.4)- [El Deporte en la Lucha Contra las Adicciones.](#)
- 7.12.4)- [La Drogadicción en la Infancia; Causas y Prevención.](#)
- 7.12.5)- [Abuso en el Consumo de Sustancias Controladas .](#)

- 7.12.5.1)- [Antecedentes.](#)
- 7.12.5.2)- [Consumo de Sustancias Controladas en las Escuelas.](#)
- 7.12.5.3)- [Actualidad.](#)
- 7.12.5.4)- [Acciones Internacionales.](#)
- 7.12.6)- [Referencias.](#)
- 7.12.7)- [Bibliografía.](#)
- 7.12.8)- [Enlaces Externos.](#)

- 24.11)- ALCOHOLISMO.
- 7.13.1)- [El Alcoholismo como Enfermedad Incurable, Progresiva y Mortal.](#)
- 7.13.2)- [Tipos de Alcoholismo.](#)
- 7.13.3)- [Efectos Crónicos en el Embarazo.](#)
- 7.13.4)- [Impacto Social.](#)
- 7.13.5)- [Adolescencia: Etapa Vulnerable.](#)
- 7.13.6)- [Datos y Cifras .](#)
- 7.13.6.1)- [País por País.](#)
- 7.13.7)- [Tratamiento.](#)
- 7.13.8)- [Ayuda Para la Recuperación.](#)
- 7.13.9)- [Véase También.](#)
- 7.13.10)- [Referencias.](#)
- 7.13.11)- [Enlaces Externos.](#)

- 24.12)- MEMORIA (PROCESO) .
- 7.14.1)- [Historia.](#)
- 7.14.2)- [Fases.](#)
- 7.14.3)- [Memoria Sensorial.](#)
- 7.14.4)- [Memoria a Corto Plazo .](#)
- 7.14.4.1)- [Subsistemas.](#)
- 7.14.4.2)- [Consecuencias de la Limitación de Recursos.](#)
- 7.14.5)- [Memoria a Largo Plazo .](#)
- 7.14.5.1)- [Clasificación por Tipo de Información .](#)
- 7.14.5.1.1)- [Memoria Procedimental \(Implícita\).](#)
- 7.14.5.1.2)- [Memoria Declarativa \(Explícita\).](#)
- 7.14.6)- [Los Recuerdos.](#)
- 7.14.7)- [Patologías .](#)
- 7.14.7.1)- [Alteraciones Cuantitativas .](#)
- 7.14.7.1.1)- [Amnesias.](#)
- 7.14.7.1.2)- [Hipomnesia.](#)
- 7.14.7.1.3)- [Hiperpnnesia.](#)
- 7.14.7.1.4)- [Dismnesia.](#)
- 7.14.7.2)- [Alteraciones Cualitativas.](#)
- 7.14.7.3)- [Tratamientos Contra la Pérdida de la Memoria.](#)
- 7.14.8)- [Mecanismos de Olvido.](#)
- 7.14.9)- [Los 7 Pecados de la Memoria : Según Schacter.](#)
- 7.14.10 [Véase También.](#)
- 7.14.11)- [Referencias.](#)
- 7.14.12)- [Bibliografía.](#)
- 7.14.13)- [Enlaces Externos.](#)

- 24.13)- OPTIMISMO.
- 7.15.1)- [Concepto.](#)

[-7.15.2\)- Historia.](#)

[-7.15.3\)- Referencias](#)

[-7.15.4\)- Bibliografía](#)

[.7.15.5\)- Enlaces Externos.](#)

-24.14)- ANSIEDAD.

[-7.16.1\)- Descripción General.](#)

[-7.16.2\)- Ansiedad Patológica .](#)

[-7.16.2.1\)- Diferencia Entre Ansiedad Normal y Patológica.](#)

[-7.16.3\)- Síntomas .](#)

[-7.16.3.1\)- Escala de Ansiedad Hamilton.](#)

[-7.16.3.2\)- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.](#)

[-7.16.4 \)- Diagnóstico Diferencial.](#)

[-7.16.5\)- Pronóstico.](#)

[-7.16.6 \)- Véase También.](#)

[-7.16.7\)- Referencias.](#)

[-7.16.8\)- Enlaces Externos.](#)

-24.15)- POSMODERNISMO.

[-7.17.1\)- Dónde y Cuándo Surgió la Posmodernidad.](#)

[-7.17.2\)- Como Periodo Histórico.](#)

[-7.17.2.1\)- Características Histórico Sociales.](#)

[-7.17.2.2\)- Características Sociopsicológicas.](#)

[-7.17.3\)- Como Actitud Filosófica .](#)

[-7.17.3.1\)- Crítica Posmoderna.](#)

[-7.17.3.2\)- Posmodernidad e Historiografía.](#)

[-7.17.3.2.1\)- La Introducción de la Posmodernidad en la Historia.](#)

[-7.17.3.2.2\)- Consecuencias Para la Historiografía.](#)

[-7.17.4\)- Como Movimiento Artístico .](#)

[-7.17.4.1\)- Arquitectura.](#)

[-7.17.4.2\)- Artes Plásticas. Música.](#)

[-7.17.4.3\)- Cine.](#)

[-7.17.4.4\)- Literatura.](#)

[-7.17.5 \)- Definiciones y Críticas de Posmodernidad Según Autores.](#)

[-7.17.6\)- Véase También.](#)

[-7.17.7\)- Referencias](#)

[-7.17.8\)- Bibliografía.](#)

- PRÓLOGO

- La niñez y la adultez, agregado al gran envejecimiento de la población en los países desarrollados, y actualmente también en vías de desarrollo, en relación a las funciones, y a la patología urinaria, tiene perspectivas y soluciones diferentes, que abarcan una amplia gama de aspectos.

-Enrique Barmaimon, médico, doctor en Medicina, profesor Principal(GRADO 5) con muchos años de experiencia clínica en el campo de la Anestesiología y la Medicina Intensiva en las Universidades: UdelaR, Peruana Cayetano Heredia y Peruana San Martín de Porres, es su autor. Además, durante muchos años ha ejercido actividad docente en la formación de médicos y especialistas, tanto en Uruguay, en sus comienzos, como en Perú, el tramo más largo; en los campos, primero de la Histología y Embriología, para luego incursionar como Jefe de las cátedras de Neuroanatomía, Neurofisiología, Psicofisiología y Neuropsicología;

realizando estudios originales dentro la Escuela Reflexológica, para luego volcarlos a nuevos procedimientos, técnicas y métodos dentro de la Anestesiología y los Cuidados Intensivos. Allí alcanzó por sus méritos, competencia y vocación, altas responsabilidades como Jefe del Departamento Académico de Ciencias Biológicas, Decano de Facultad, Director Universitario de Planificación, y Vicerrector Académico de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y la Universidad Peruana San Martín de Porres; y participó en la creación de las Ciencias Cognitivas, y del estudio del Sistema Autoinmune.

--El autor ha escrito a la fecha 60 libros dentro del la Biblioteca Virtual de Salud del S.M.U. : [Biblioteca Virtual en Salud](http://www.bvssmu.org.uy/) (BVS): . 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. BVS.SMU.(<http://www.bvssmu.org.uy/>). (libros); (barmaimon).(OR).(buscar);(Elegir libro entre 60 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra)

-El autor es un profesor, un investigador y un profesional de amplia experiencia y conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional, en este vasto y novedoso campo, donde los conceptos anteriores, son rápidamente cambiados, por los nuevos avances y conocimientos.

-Ha tenido igualmente una proficua tarea en la actividad gremial, con particular referencia a las áreas de los servicios universitarios públicos y de organismos de conducción de la seguridad social profesional en nuestro país, el Uruguay.

.Ha sido, entre otros, bajo el liderazgo del Dr. Julio Mañana Cattani, generador del Primer Censo Económico y Social de Médicos en Uruguay, en 1963. Hecho olvidado por demasiadas generaciones, que piensan que inventaron la rueda, y son los depositarios del fuego de Prometeo, según ha expresado el Dr. Antonio Turnes, Presidente de la Sociedad de Historia de Medicina del Uruguay.

-Desde esa vida recorrida percibiendo problemas, emprende una tarea nada sencilla, cual es la de poner en evidencia los elementos esenciales de los desafíos, que conlleva el envejecimiento de la población y sus necesarias precauciones; de los grandes avances de la Anestesiología y de los Cuidados Intensivos, que han permitido el gran desarrollo de todas las especialidades quirúrgicas, de las cirugías endoscópica, robótica y ambulatoria; de los procedimientos endoscópicos e inmanológicos, y en el Tratamiento del Dolor y la Medicina Paliativa, entre otros; y de su aplicación al campo urológico.

-En un texto de fácil lectura, que reúne muchos aspectos que normalmente se encuentran dispersos, con la finalidad de que sirva a variados destinatarios.

.En primer lugar, a los médicos, y a todos aquellos que conforman el equipo de salud, y que deben cuidar la salud de este segmento de ciudadanos, comprendiendo mejor sus necesidades. Las que a menudo les son poco conocidas.

.En segundo lugar, a los dirigentes sociales, de instituciones de salud, legisladores y funcionarios responsables de diseñar y aplicar políticas sociales. Que proclaman defender los derechos de los ancianos, y de los enfermos urológicos, pero que en los hechos los desconocen, cuando legislan o administran.

.En tercer lugar, a los comunicadores sociales y a las personas sensibilizadas con esta nueva problemática, apasionante y llena de dificultades. Que tienen mucha voluntad de predicar, pero escaso conocimiento, de lo que deben abordar, cuando se dedican a este tema, complejo y a la vez apasionante.

-La ignorancia de las características evolutivas del envejecimiento, y de los problemas urológicos de las personas, en pleno siglo XXI, sólo puede conducir a errar sistemáticamente el camino en la adopción de medidas dirigidas a ese contingente humano.

-Mucho ha avanzado la Humanidad en la senda del progreso, llevando más allá los límites del combate a la enfermedad y a la muerte, peleando palmo a palmo por la existencia de

cada individuo, desde la cuna hasta la tumba. Pero esto se cumple de modo desigual, cuando se trata de aplicarlo a realidades concretas.

.Por falta de presupuesto o de conocimiento; por comodidad o a causa de mentiras y ambiciones, que junto con la ignorancia, son los tres mayores enemigos del Hombre. .Desde los servicios sociales y de atención de salud, hasta el equipamiento urbano, las soluciones para quienes viven en soledad, pero con necesidades urológicas y de integración social, que requieren conocimiento y decisión, para brindarle el pleno uso de sus reales Derechos Humanos.

.Para salir de esa zona de oscuridad, en que todavía nos encontramos, desde una sala de operaciones, o de una institución de salud, hasta una oficina pública, o la accesibilidad a un edificio civil o religioso, todos son aspectos necesarios de contemplar y solucionar, para hacer la vida digna de ser vivida, a quienes han culminado su tiempo productivo; pero que siguen siendo socialmente útiles y merecedores de respeto.

- Hoy que las ciencias han avanzado tanto que permiten alargar con calidad la vida de las personas, superando las barreras infecciosas, tumorales y de otras causas letales, siendo necesario enfrentar con valentía este futuro promisorio. Para poder aprovechar mejor, las potencialidades de quienes por su larga vida y rica experiencia pueden aportar tanto a enriquecer la esencia de nuestra civilización.

-Hace casi 75 años, don Santiago Ramón y Cajal (1852-1934), científico español ganador del Premio Nobel en 1906, escribía sus reflexiones, que tituló *"El mundo a los 80 años"*. Mucho tiempo ha pasado desde entonces, y muy otra es la perspectiva actual. Superadas las limitantes de las enfermedades infecciosas, dominadas las enfermedades cardiovasculares, y parcialmente controladas las enfermedades tumorales, y las Enfermedades Autoinmunes, con grandes éxitos en todas las áreas, la expectativa de vida de nuestros pobladores de los países exitosos, supera en mucho lo que en épocas de don Santiago era algo excepcional. Hoy hay países que tienen 5.000 o 10.000 habitantes con más de cien años. Y las instituciones de salud, de seguridad social, de servicios, tienen que adecuarse a esta nueva realidad, para atenderlos como ellos y su dignidad humana merecen.

-Un viejo aforismo médico proclamaba: *"Se encuentra lo que se busca, se busca lo que se sabe"*. Ojalá que este libro ayude a encontrar el camino cierto, para ubicar lo que buscamos, con justicia y equidad, sin discriminación y sin carencia de igualdad. .Sin dobles discursos y sin demagogias aberrantes, en tiempos de comunicación global y de gente inteligente.

-Dice nuestra Constitución, desde 1830: *"Artículo 8º. Todas las personas son iguales ante la ley, no reconociéndose otra distinción entre ellas, sino la de los talentos o las virtudes"*. Este noble principio constitucional parece que ha caído en el olvido, para los actuales ciudadanos, porque privilegian a un sector sobre el escarnio de otro. Miramos mucho hacia el futuro, con mucha justicia y razón, aunque con escasa realidad; pero desconocemos derechos generados, por quienes trabajaron en el pasado. Y en los hechos, los desconocemos e ignoramos, considerándolos un conjunto de ancianos, que han vivido ya bastante, y que son una carga para el Erario público, los servicios de Seguridad Social y de Salud. Si esto, es finalmente hecho realidad, y no fría letra muerta de un texto Constitucional, que todos los gobernantes juraron respetar y defender, estaremos en la recta línea de la Justicia con verdadero progreso. Y la edad de los ancianos, será el digno reposo que merecen, consagrada en la totalidad de sus legítimos e irrenunciables derechos.

Si este libro, promueve cambios en esa dirección, habrá sido un esfuerzo no solo loable, sino socialmente útil de cara al futuro. Además, llegamos el momento de hacer in alto en el camino, y revisar profundamente los grandes cambios introducidos, como: la Historia Informática, el Sistema de Reparto de Medicinas, el otorgamiento de órdenes médicas y

exámenes médicos, FONASA, el Sistema Único de Salud, el Sistema de Enfermería; no solo del aspecto del Administrador, sino también del médico, del personal de enfermería y del resto del equipo de salud, y especialmente del enfermo; no solo bajo la óptica clásica médica, sino de la medicina basada en la evidencia, y los resultados obtenidos, que muchas veces no son mejores.

DEDICATORIA

Dedicado a mi esposa, María del Carmen Rodríguez, inspiradora y correctora incansable, compañera, que hizo que cualquier cosa fuese posible y mereciera la pena; a todos aquellos participantes del equipo multidisciplinario de atención al anciano, y a todas las personas y organizaciones que deseen un envejecimiento y bienestar saludables para el longevo.

Nota: El autor ha tenido cuidado de citar cifras promedio, resultados y dosis que están en concordancia con la farmacopea uruguaya y latinoamericana; no obstante, podría haber pequeñas variaciones, a tenerse en cuenta en situaciones y casos personalizados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Dr. Antonio L. Turnes, mentor, compañero y amigo, factor de estímulo importante para la creación de esta obra y otros emprendimientos realizados, y al Dr. Omar Clark, excelente y prominente urólogo, que ha seguido la tradición del conocimiento familiar de su padre, especializado en la moderna Urología y Andrología ; y de la Dra. Adriana Cardeza, estudiosa hematóloga, especializada en los problemas de coagulación y autoinmunes, que por sus comentarios , sugerencias y asistencia, sobre mi salud, han permitido la sobrevivencia de este estudioso longevo, en su lucha incansable sobre los problemas ocasionados por el rechazo acaecido al reemplazo de su aorta abdominal rota, que actualmente está siendo rechazada por su Sistema Autoinmune, ocasionándole severos problemas coagulatorios, y autoinmunes, entre otros.

- INTRODUCCIÓN -

-La niñez y la adultez, agregado al gran envejecimiento de la población en los países desarrollados, y actualmente también en vías de desarrollo, en relación a las funciones, y a la patología urinaria, tiene perspectivas y soluciones diferentes, que abarcan una amplia gama de aspectos.

-El autor es un profesor, un investigador y un profesional de amplia experiencia y conocimiento, tanto a nivel nacional como internacional, que además de haber investigado sobre estos problemas, los ha padecido; planteando un interesante punto de vista: el Profesor, el médico, el ejecutante, el paciente, los resultados y la evidencia de ellos, las opiniones del equipo de salud; y las posibles soluciones para muchos de ellos.

-CONCEPTO

La Urología tiene como ámbito anatómico de actuación el riñón y sus estructuras adyacentes, las vías urinarias y el aparato genital masculino, atendiendo las disfunciones de los siguientes órganos y estructuras: glándula suprarrenal, riñón : aspectos morfológicos y alteraciones obstructivas, retroperitoneo y región lumbar, uréter, vejiga, próstata, vía seminal, uretra, estructuras del suelo pelviano: pene, escroto, testículo y epidídimo. El tratamiento de las correspondientes enfermedades puede ser médico, con el empleo de todo tipo de fármacos, y quirúrgico, incluyendo intervenciones por: vía abierta, laparoscopia, endoscopia y métodos radiológicos. La Urología es una especialidad médico-quirúrgica, que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades morfológicas renales y de las del aparato urinario y retroperitoneo. que afectan a ambos sexos; así como de las enfermedades del aparato genital masculino, sin límite de edad. Las principales enfermedades urológicas son los tumores : benignos y cancerosos, y los traumatismos de cada uno de los órganos antes señalados; la infección urinaria; la litiasis: formación de cálculos o piedras; las estenosis : estrecheces de los conductos urinarios; las malformaciones renales y de la vía urinaria : ausencia de riñón, ectopia renal, poliquistosis, síndrome de la unión pieloureteral, megauréter, ureteroceles, válvulas de uretra,

hipospadias-epispadias, criptorquidia, estados intersexuales; la incontinencia de orina y otras alteraciones de la micción; los problemas de la próstata : cáncer, hiperplasia y prostatitis; la disfunción eréctil : antes llamada impotencia, la infertilidad ,antes llamada esterilidad; así como otros problemas genitales masculinos : incurbación del pene, hidrocele, varicocele; y ciertos problemas de suelo pelviano femenino : cistocele.

.El urólogo conoce con precisión la anatomía, fisiología, fisiopatología, etiología, expresión clínica, nosología, métodos de reconocimiento diagnóstico, procedimientos terapéuticos, médicos y quirúrgicos, de los órganos, aparatos y sistemas descritos anteriormente, dentro del ámbito científico, médico y legal de la especialidad de Urología, t la Andrología.

-Urología Actual: El desarrollo de la Urología durante el siglo XX, ha sido extraordinario.

.Del cistoscopio explorador se pasó inmediatamente al panendoscopio, como elemento de trabajo quirúrgico, especialmente en la patología de los tumores vesicales y de próstata, que es totalmente vigente hoy día; habiéndose añadido importantes avances en tecnología óptica, mecánica, eléctrica y láser.

.Las técnicas endoscópicas se han aplicado a nivel renal y ureteral, a partir de los años 70, y el equipamiento quirúrgico urológico, ha servido para el desarrollo de la cirugía laparoscópica, con aplicaciones en al territorio: suprarrenal, riñón, uréter, espacio retroperitoneal, vejiga, próstata y uretra.

.Muchas especialidades, entre las que se hallan la cirugía digestiva, torácica, ginecología, ortopedia, y ORL se han beneficiado de los avances tecnológicos conseguidos por la Urología.

. La urología actual puede abordar desde un punto de vista integral, médico y quirúrgico, todas las dolencias de su área de influencia anatómica : órganos, aparatos y sistemas; y nosológica : enfermedades, síndrome, síntomas y signos clínicos; pudiendo dar respuesta a los problemas de sus pacientes, desde un conocimiento profundo y completo de la especialidad.

-Los urólogos tienen una visión médica y quirúrgica de las enfermedades del aparato urinario del hombre y la mujer, y del aparato genital en el hombre. Están capacitados para abordar la patología quirúrgica, empleando métodos de cirugía clásica abierta para los riñones, el retroperitoneo y la pelvis, a través de incisiones en la región lumbar : lumbotomía, abdominal : laparotomía, y accesos extraperitoneales y perineal, que están siendo sustituidos, por abordajes por laparoscopia y endoscopia : cirugía mínimamente invasiva, en casi todas las indicaciones; logrando importantes avances en lo referente a seguridad y eficacia.

-En la actualidad sólo se reservan a cirugía abierta, algunos casos complejos o procedimientos específicos imposibles de realizar por endoscopia; si bien es presumible que cualquier intervención, llegue a ser manejada en primera instancia, mediante la laparoscopia o la robótica. Procedimientos clásicos como: la nefrectomía, la cistectomía y la prostatectomía, pueden ser ya abordados con estas nuevas técnicas. Por otra parte, los urólogos poseen un profundo conocimiento de la terapéutica médica de su especialidad.

.Para ello emplean múltiples terapias con fármacos, tanto en cáncer urológico : quimioterapia e inmunoterapia local, hormonoterapia; infección urinaria : antibioterapia, incontinencia y disfunciones de la vejiga :inhibidores de la función vesical; disfunciones de la próstata :inhibidores adrenérgicos, antiandrógenos; urolitiasis : dietética, citratos, alcalinización y acidificación urinaria, diuréticos); y andrología : androgenoterapia, precursores de la erección y moduladores de la eyaculación).

.Asimismo conocen las terapias rehabilitadoras del aparato urinario, suelo pelviano y función

sexual.

-FUTURO DE LA UROLOGÍA: El futuro tecnológico en urología bascula entre las opciones médicas y las quirúrgicas, ambas destinadas a tratar al enfermo de manera mínimamente invasiva.

.De la mano de la terapia génica, se obtendrán soluciones para las diversas formas de cáncer urológico.

.En el terreno diagnóstico, la endoscopia obtenida por lectura tomodensitométrica o de resonancia magnética, permitirá reconstruir con destalle, la luz del tracto urinario; y los nuevos marcadores tumorales, permitirán detectar precozmente la enfermedad, y seguirla con gran precisión. Todos estos apartados son ya una incipiente realidad hoy día, que está dejando paso a nuevas expectativas biotecnológicas.

.Las expectativas de futuro se van renovando a gran velocidad ,y ahora es tiempo de hablar de proyectos más relacionados con la bioingeniería, que con las ramas de la biología pura.

.Aspectos como la robótica, la telemedicina, la nanotecnología, y la ingeniería tisular son revisadas; justo en este momento, en que están irrumpiendo en la especialidad urológica.

- CAPÍTULO I - GENERALIDADES.

-1)-HISTORIA DE LA MEDICINA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre



-Cráneo datado en el [Neolítico](#), con gran orificio de trépano, descubierto en Nogent-les-Vierges : Seine-et-Oise, [Francia](#).(Conservado en el Musée de l'Homme (París).

-1.1)- Orígenes De La Medicina.

-La historia de la medicina es la rama de la [historia](#), dedicada al estudio de los conocimientos y prácticas [médicas](#). a lo largo del tiempo.

-Desde sus orígenes, el ser humano ha tratado de explicarse la realidad y los acontecimientos trascendentales, que en ella tienen lugar como: la [vida](#), la [muerte](#) o la [enfermedad](#).

.Las primeras civilizaciones y culturas humanas, basaron su práctica médica, en dos pilares

aparentemente opuestos: un [empirismo](#) primitivo y de carácter pragmático : aplicado fundamentalmente al uso de hierbas o remedios obtenidos de la naturaleza; y una medicina mágico-religiosa, que recurrió a los [dioses](#), para intentar comprender lo inexplicable.

- Con [Alcmeón de Crotona](#), en el año [500 a. C.](#), se dio inicio a una etapa basada en la *tekhné* ('técnica'), definida por la convicción de que la enfermedad se originaba, por una serie de fenómenos naturales susceptibles de ser modificados o revertidos.

.Ese fue el germen de la medicina moderna, aunque a lo largo de los siguientes dos milenios, surgirán otras muchas corrientes : [mecanicismo](#), [vitalismo](#)...; y se incorporarán modelos médicos, procedentes de otras culturas, con una larga tradición médica, como la [China](#).

-A finales del [siglo XIX](#), los médicos franceses Auguste Bérard y Adolphe Marie Gubler, resumían el papel de la medicina hasta ese momento: «Curar pocas veces, aliviar a menudo, consolar siempre».

-La medicina del [siglo XX](#), impulsada por el desarrollo científico y técnico, se fue consolidando, como una disciplina más resolutiva, aunque sin dejar de ser el fruto sinérgico, de las prácticas médicas experimentadas hasta ese momento: la medicina científica, [basada en la evidencia](#), que se apoya en un paradigma fundamentalmente biologicista, pero que admite y propone, un modelo de salud-enfermedad , determinado por factores; [biológicos](#), [psicológicos](#), y [socioculturales](#).¹.

Lección de anatomía del Dr. Willem van der Meer, por el pintor [holandés Michiel Jansz. van Mierevelt \(1617\)](#).

-Índice-

-CAPÍTULO I -

-1)-HISTORIA DE LA MEDICINA.

-1.1)- [Orígenes De La Medicina](#) .

-1.1.1)-[MEDICINA EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA](#).

-1.1.1.1)- [Fuentes](#) .

-1.1.1.1.1)- [Paleopatología](#)

-1.1.1.1.2)- [Etnología](#).

-1.1.1.1.3)- [La Trepanación](#).

-1.1.1.2)- [Medicina, Religión y Folclore](#) .

-1.1.1.2.1)- [Meteoritos](#).

-1.1.1.3)- [Estimaciones De La Esperanza De Vida Media De Los Hombres Prehistóricos](#).

-1.1.1.4)- [Noción De Cuidados Médicos y Nacimiento De La Medicina](#).

-1.1.1.5) -[Cirugía](#) .

-1.1.1.5.1)- [Trepanaciones](#).

-1.1.1.5.2) [Amputaciones De Los Dedos](#).

-1.1.1.6- [Véase También](#).

-1.1.1.7)- [Notas y Referencias](#).

-1.1.2)- [Mesopotamia](#).

-1.1.3)- [Antiguo Egipto](#).

-1.1.4)- [Medicina Hebrea](#).

-1.1.5)- [India](#).

-1.1.6)- [China](#).

-1.1.7)- [América Precolombina](#).

-1.2) [La Antigüedad Clásica](#) .

-1.2.1)- [Grecia](#).

-1.2.2)- [Roma](#).

- 1.2.3)- [Bizancio](#).
- 1.3)- [Edad Media](#).
- 1.3.1)- [Medicina Árabe](#).
- 1.3.2)- [Europa](#).
- 1.4)- [Medicina Renacentista](#).
- 1.5)- [El Siglo XVII y La Ilustración](#).
- 1.6)- [El Siglo XVIII](#).
- 1.7)- [El Siglo XIX](#).
- 1.8)- [El Siglo XX](#).
- 1.8.1)- [Los Principales Avances Médicos En La Historia](#).
- 1.8.2)- [MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA:](#)
- 1.8.2.1)- [El Término *Medicina Basada En La evidencia*](#).
- 1.8.2.2)- [Origen](#).
- 1.8.2.3)- [El Proceso](#).
- 1.8.2.4)- [Críticas](#).
- 1.8.2.5)- [Véase También](#).
- 1.8.2.6)- [Referencias](#).
- 1.8.2.7)- [Bibliografía](#).
- 1.8.2.8)- [Enlaces Externos](#).
- 1.9)- [Véase También](#).
- 1.10)- [Notas y Referencias](#).
- 1.11)- [Bibliografía](#).
- 1.12)- [Enlaces Externos](#).



Cráneo de mujer joven trepanado con sílex, Neolítico (3500 a. C.); la cicatrización de los huesos indica que la paciente sobrevivió a la operación.

- 1.1.1)- [MEDICINA EN LA PREHISTORIA Y LA PROTOHISTORIA](#).
- 1.1.1.1)- [Fuentes](#).

-Hay dos disciplinas [científicas](#), que permiten recopilar datos sobre la [medicina prehistórica](#):

- la [paleopatología](#), que estudia los [síntomas](#) presentados por los restos mortales;
- la [etnología](#), que estudia las civilizaciones; todavía existen en nuestros días, civilizaciones prehistóricas o protohistóricas que pueden servir de sujeto de estudio.

- 1.1.1.1.1)- [Paleopatología](#).

-Los [huesos](#) fósiles son la principal fuente de información a disposición de los investigadores. El análisis de los huesos permite conocer las enfermedades que aquejaban a los hombres

prehistóricos. Por ejemplo, las [metástasis](#) óseas son fácilmente observables; la [tuberculosis](#) y la [sífilis](#) dejan también efectos característicos en los huesos. También es posible detectar una reducción de [fractura](#), por la forma de su [callo óseo](#) de consolidación:¹ el callo no se forma si el movimiento no está limitado; su ausencia puede interpretarse como una ausencia de acto médico. Una dificultad proviene del hecho, de que ciertas fracturas pueden curarse definitivamente, sin tener que recurrir a ningún sistema de inmovilización.

.Las intervenciones quirúrgicas, como la [trepanación](#) o las [amputaciones](#), también permiten extraer conclusiones sobre las prácticas médicas.

-1.1.1.1.2) -Etnología.

Es posible estudiar ciertos grupos étnicos, en particular en el oeste de [África](#), y estar tentado de sacar conclusiones sobre las prácticas médicas prehistóricas. Esta aproximación presenta muchas dificultades, como la diferencia de clima, y las grandes diferencias de prácticas entre etnias. De Laet previene: "Una similitud tecnológica, no implica necesariamente instituciones sociales o religiosas idénticas":(De Laet S.: L'archéologie et ses problèmes, Latomus, 1950, citado por Paul A. Janssens).

.En fin, ciertas pervivencias del [folclore](#), permiten remontarse a los orígenes prehistóricos.

-1.1.1.1.3)-La Trepanación.

-Trepanación es la perforación de un hueso, que se usa comúnmente para los orificios hecho en el cráneo. La trepanación es una escisión mediante cirugía de un fragmento de hueso del cráneo, en forma de disco, para llegar al interior de la cavidad craneal.

.Las indicaciones más comunes son los traumatismos craneales, en los cuales se produce una hemorragia interna, que pone en peligro el cerebro y la extirpación de tumores cerebrales.

.Se supone que en la antigüedad se empleaba la trepanación para el tratamiento de dolores de cabeza y de la epilepsia. Los instrumentos usados más frecuentes son de corte: cuchillos, sierras, tumis, de percusión: escoplos y martillos o perforadores.

-No es difícil comprender atendiendo a la importancia de la parte de nuestra anatomía, donde se produce la escisión, la delicadeza y la precisión con la que debe llevarse a cabo dicha operación. Podríamos suponer, que a estas alturas de la medicina, con tantos y tan destacados avances en cirugía, de los que estamos siendo testigos, la trepanación no produjese más problemas, que otro tipo de intervención más o menos delicada.

.Sin embargo, lo que seguro nos sorprendería es saber, que es concretamente la trepanación la intervención quirúrgica más antigua de la que se tiene constancia.

.Para descubrir la primera trepanación de la que se tiene constancia, deberíamos remontarnos mucho antes de lo que la lógica puede hacernos creer. Los cráneos trepanados más antiguos que se conocen de la época Mesolítica, fueron hallados por Gorchman en Ucrania, en 1966. Las excavaciones de Vasilyevica II, tienen una antigüedad de 8.020 a 7.620 años. En la época neolítica el cráneo de Ensin en Alsacia, con dos defectos parcialmente cicatrizados, tienen una cronografía de 5.100 +/-155 años.

-Es difícil de creer pero es cierto. Hasta nosotros han llegado vestigios del pasado, en forma de fósiles de cráneos del neolítico, con evidencias claras de haber sufrido una trepanación. Ya el hombre en aquellos tiempos oscuros demostraba su osadía, atreviéndose a abrir una de las cavidades más importantes del ser humano, la que protege el cerebro.

.Imagínarnos como se llevaría a cabo esta escalofriante operación en un poblado neolítico, sin medidas higiénicas, sin las anestésicas actuales, sin la maquinaria de un quirófano, es

capaz de erizarle la piel al más osado. Y así a todo, había pacientes que se ponían en manos de primitivos médicos, para que les librasen, posiblemente de terribles dolores de cabeza.

-Aunque para recrear las escenas sucedidas en el neolítico, tenemos obligatoriamente que echar mano de toda nuestra fantasía, para hacernos una idea de las llevadas a cabo en el antiguo Egipto, disponemos de más datos, que los investigadores han conseguido arrancarle al pasado.

.Aún se conservan algunos trépanos de entonces. Eran estos los instrumentos que se utilizaban para cortar el hueso craneal. En la actualidad, el fragmento óseo que se extrae vuelve a ocupar su lugar una vez terminada la intervención, aunque se puede sustituir con otros materiales, como metales o cementos especiales. Evidentemente esto era impensable en el antiguo Egipto. Los fragmentos extraídos eran conservados como amuletos religiosos, y alguno de esos discos de hueso, colgaban de los cuellos de los Egipcios.

-Sin duda presenciar una trepanación faraónica, debía resultar estremecedor. Durante un tiempo era costumbre entre los faraones, ser trepanados antes de morir. Era la misión del médico de la corte. En él recaía tan importante tarea. Cuando el hábito de vida del Dios de carne y hueso que era el faraón, llegaba a su ocaso, era el momento de llevar a cabo la intervención quirúrgica.

.Hoy en día los orificios son tapados, pero inicialmente no era así.

.El faraón ya estaba listo para pasar a la otra vida, solo esperaba que le abrieran una brecha en su cavidad craneana. Hay teorías, que explican esta costumbre, diciendo que se pensaba que su alma abandonaría mejor el cuerpo.

.Por fortuna el paciente se hallaba ya inconsciente. El trépano y el médico estaban preparados. Solo faltaba el hemostático. Tendría que apresurarse, sino quería que la ira de la familia del faraón, le obligara a pasar a la otra vida, al tiempo que su amo.

.Y es que al contrario de lo que podamos pensar, el hemostático era un ser humano. Hoy día cuando tenemos problemas de coagulación sanguínea, y por ejemplo, nos disponemos a ir al dentista, es normal que nos receten algún medicamento que responde al mismo nombre, hemostático, hemo de sangre y estático de detener. Exactamente ese es el efecto que se busca con la administración de este medicamento: detener el flujo sanguíneo.

-En la operación en el antiguo Egipto, que estamos presenciando, la cuantiosa pérdida de sangre, que una trepanación debía producir, estaba solucionada a la llegada del curioso hemostático. Posiblemente sus rasgos físicos correspondieran al de cualquier compatriota de la época, aunque su dignidad y su distinción, eran heredadas de padres a hijos.

.Según las creencias de la época, su sola presencia en el gabinete preparado para la operación, era suficiente para detener la hemorragia. El puesto de hemostático del faraón se heredada, pues en aquel tiempo se consideraba que la virtud de detener el flujo de la sangre, se perpetuaba de una generación a otra dentro de la misma familia.

.Aunque se tiene constancia de la existencia de los antiguos hemostáticos, hasta el momento no existe ninguna evidencia científica, ni explicación sensata, a este curioso fenómeno.

-Una vez que este importante personaje estaba presente, podía comenzar la operación. Si la trepanación tenía como fin extirpar un tumor cerebral, el primer paso era localizarlo lo más exactamente posible. Para ello el médico se valía de un modernísimo mazo, muy parecido a los que hoy día se utilizan en la cocina. Golpeaba lentamente y con precisión el cráneo del paciente. Cuando este emitía un alarido de dolor, ya no cabía duda, acababa de localizar el tumor. Solo le restaba utilizar el trépano, para cortar el hueso y alcanzar el cerebro. Una vez el tumor estuviese a la vista, sencillamente se cortaba y se sacaba. Después se limpiaba la herida, y se encomendaba el éxito de la intervención a los dioses egipcios.

.Así terminaba la trepanación. A veces con un cadáver en la mesa de operaciones, pero otras muchas, el paciente se recuperaba y volvía a su vida normal.

-Las trepanaciones que salvaron la vida del paciente, se pueden reconocer por la evidencia de regeneración ósea, que indicaba la supervivencia del sujeto después de la intervención. Con el microscopio electrónico se puede identificar el tipo de instrumento usado: madera, piedra o metal, por los residuos que dejan los instrumentos en el hueso.

-1.1.1.2)-Medicina, Religión y Folclore.

-Probablemente la medicina precede a la [religión](#), puesto que la necesidad de sobrevivir es más imperiosa, más primaria que la necesidad de explicarse el mundo. La relación de la medicina con la religión, definida como un sistema de creencias, es estrecha, y solamente la medicina moderna, se ha liberado de esta relación, aunque no totalmente. Por otra parte, las prácticas mágicas, se definen como la tentativa del hombre de influir en la naturaleza, ¡que también es una definición de la medicina! A título de ejemplo, el [chamán](#) o sanador de una [tribu](#), puede administrar [quina](#), fuente de [quinina](#), a una persona aquejada de [malaria](#), y nosotros juzgaríamos este acto como médico, porque sabemos que la quinina es un medicamento que mata el [Plasmodium](#), el agente de esta enfermedad. Por el contrario, en el momento, que realiza una danza de [exorcismo](#), para cazar los « malos espíritus », tenderíamos a rechazar este acto como no médico. Sin embargo, para esta tribu, ambos son actos indisolubles. Es necesario, pues, considerar que la danza chamánica, en este caso, es un acto médico, porque es percibido como tal por la tribu en cuestión.² Por otra parte, el efecto [psicosomático](#) de la danza es real, medible, y este efecto. no ha desaparecido con el advenimiento de la medicina científica : véase [efecto placebo](#).

.Por ejemplo, los niños de la región de [Calabria](#), llevan alrededor del cuello collares con dientes de animales, para « prevenir las complicaciones » del crecimiento de los dientes. Se han encontrado collares similares en excavaciones del [Paleolítico](#), suponiéndoseles un uso médico-religioso. Las reminiscencias de prácticas mágicas, pueden aparecer mucho más tarde en la historia. El siguiente ejemplo es ilustrativo de este aspecto.

-1.1.1.2.1)-Meteoritos.

-Los útiles en piedra tallada fueron sustituidos por los útiles en metal, pero no desaparecieron totalmente, convirtiéndose a menudo en útiles « [rituales](#) ». Las « piedras caídas del cielo » ([Thunderstones](#) (en inglés)) son a menudo hachas de piedra pulida investidas de propiedades mágicas, una de ellas la de sanación. Sujeto a los riñones, se consideraba al meteorito como un remedio contra los cálculos renales: en [1600](#), al Conde de Lorraine, aquejado de esta enfermedad, se le prescribió este remedio.³ No sólo el útil sino también quien lo maneja. está investido de poderes sanadores.

. En [Bélgica](#), se han encontrado piedras venidas del cielo empotradas en el cemento de una construcción reciente.⁴

. En Inglaterra, hasta principios del [siglo XX](#), un moribundo podía pedir que su cráneo fuera hecho pedazos con una hacha de piedra, llamada para la ocasión *martillo bendito*; uno de estos ejemplares está expuesto en el museo de [Miln](#).

.Paul A. Janssens, vio en esto una relación con la costumbre católica de dar tres golpes en la cabeza a un [papa](#) fallecido con un martillo de plata.⁵

.Un roble, en el municipio belga de Herchies ([Henao](#)) se usa para recibir clavos clavados con una hacha pequeña con objeto de hacer desaparecer un [forúnculo](#) (los valones usan el término *clavo* para forúnculo).

.Herchies está situado cerca de [Spiennes](#), conocido por sus minas de sílex neolíticas.

-1.1.1.3)-Estimaciones De La Esperanza De Vida Media De Los Hombres Prehistóricos.

-Es extremadamente difícil responder de forma satisfactoria a esta cuestión: tenemos un conocimiento muy parcial de las poblaciones prehistóricas y protohistóricas, basado en las condiciones de conservación, así como en los ritos funerarios que variaban a lo largo del tiempo : sepultura, cremación, etc.); o de la eventual recopilación de datos : variación de los tratamientos post-mortem en función del sexo, de la edad, de la clase social, etc..

.Muchos estudios usan el análisis de esqueletos encontrados en un lugar, y establecen estadísticas sobre la edad de la muerte, y, por extrapolación, dan una esperanza de vida. La mayoría de estos estudios muestra que los esqueletos más representados son de personas de unos 15 años, y las mujeres se encuentran más representadas que los hombres. Véase la compilación que W. Krogman publicó en 1940:²

Porcentaje de muertes		
	Antes de los 30 años	Antes de los 40 años
Neanderthal	80%	95%
Cro-magnon	62%	88%
Mesolítico	86%	95%

-A título de comparación, el 70% de los [Sinantropos](#) moría a los 15 años.

-El aumento de la mortalidad en el Mesolítico, se explica probablemente por la gregarización de la sociedad humana, que se sedentariza y ve aparecer la agricultura, asociada a un recalentamiento climático. Hay que comentar, que la población creció considerablemente en este período. Por otra parte, se acepta que las [epidemias](#), hicieron desaparecer totalmente grupos humanos enteros.⁶ Muchos investigadores dan estimaciones de la densidad de población en el curso de la Prehistoria.

.El prehistoriador [André Leroi-Gourhan](#), basándose en la cantidad de alimento disponible, estima este número en 30 personas por km², durante las fases glaciares. Al inicio del recalentamiento climático, este número aumenta considerablemente.

-1.1.1.4)-Noción De Cuidados Médicos y Nacimiento De La Medicina.

-La cuestión de la definición del acto médico es crucial. ¿Debe considerarse que el corte del cordón umbilical es un acto médico, y en tal caso la medicina sería tan antigua como el hombre, y en cierta medida, común a los animales? .

.La noción de cuidados « médicos » conlleva necesariamente una parte de arbitrariedad.

. Un acto médico puede definirse, como la operación orientada a aliviar el sufrimiento o la enfermedad: que se consiga por la vía rápida de un acto chamánico, o gracias a un conocimiento adquirido por la observación, es esta voluntad de aliviar lo que importa.

.Incluso en caso de fallecimiento, la existencia de una ceremonia funeraria de enterramiento o cremación, implica una voluntad de ayudar al prójimo en su paso al más allá, como cuando estaba vivo.

.Una ceremonia así, es la prueba de un vínculo mental entre los vivos y los muertos.

.Se puede entonces aventurar, que la medicina aparece en el momento, en que el hombre honra a sus muertos, en vez de abandonar los cadáveres de sus semejantes a los carroñeros.

.El [Homo heidelbergensis](#) de [Atapuerca](#), parece ser el primer homínido que practicó ceremonias mortuorias, en el [Pleistoceno](#).

.Las primeras sepulturas verdaderas son las realizadas por el [Hombre de Neanderthal](#), hace

unos 100.000 años : [Shanidar](#), [La Chapelle-aux-Saints](#), [Le Moustier](#).

.La existencia de un « culto a los cráneos » por los neanderthales, incluso entre sus predecesores, ya se había planteado antiguamente incluso antes de volver a ser cuestionada.

.Un caso menos sujeto a interpretación, es el de dos pozos neolíticos llenos de cráneos (27 en el primero, 6 en el segundo, 9 mujeres, 20 niños y sólo 4 hombres) de las grutas de Ofnet, en [Nördlingen](#) ([Baviera](#)). Estos pozos están ricamente decorados y contienen ofrendas y herramientas. El hecho de que todos los cráneos estén orientados hacia el oeste, elimina cualquier duda sobre el significado de este lugar. La baja proporción de cráneos masculinos ha permitido avanzar la hipótesis de una masacre por una tribu rival cuando los hombres estaban probablemente en una partida de caza.

-Para hablar de los orígenes de la medicina, es preciso hacerlo antes de los rastros dejados por la enfermedad en los restos humanos más antiguos conocidos y, en la medida en que eso es posible, de las huellas que la actividad médica haya podido dejar en ellos.

.Marc Armand Ruffer : [1859-1917](#), médico y arqueólogo británico, definió la [paleopatología](#) como la ciencia de las enfermedades, que pueden ser demostradas en restos humanos de gran antigüedad.

.Dentro de las patologías diagnosticadas en restos de seres humanos datados en el [Neolítico](#) se incluyen anomalías congénitas como; la [acondroplasia](#), enfermedades [endocrinas](#) : [gigantismo](#), [enanismo](#), [acromegalia](#), [gota](#); enfermedades degenerativas : [artritis](#), [espondilosis](#); e incluso algunos [tumores](#) : [osteosarcomas](#), principalmente identificados sobre restos [óseos](#).

.Entre los vestigios arqueológicos de los primeros [Homo sapiens](#), es raro encontrar individuos por encima de los cincuenta años, por lo que son escasas las evidencias de enfermedades degenerativas o relacionadas con la edad.

.Abundan, en cambio, los hallazgos relacionados con enfermedades o procesos traumáticos, fruto de una vida al aire libre, y en un entorno poco domesticado.

-Una de las hipótesis más aceptadas sobre el surgimiento del [Mycobacterium](#) : el germen causante de esta enfermedad, propone que el antepasado común denominado *Marchaicum*, "bacteria libre", habría dado origen a los modernos *Mycobacterium*, incluido el *M. tuberculosis*.² La mutación se habría producido durante el Neolítico, en relación con la domesticación de [bóvidos](#) salvajes en [África](#).

.Las primeras evidencias de tuberculosis en humanos, se han encontrado en restos óseos del Neolítico, en un cementerio próximo a [Heidelberg](#), supuestamente pertenecientes a un adulto joven, y datados en torno a 5000 años, antes de nuestra era.³ También se han encontrado datos sugestivos de tuberculosis en momias [egipcias](#), datadas entre los años [3000](#) y [2400 a. C.](#)⁴.



-Chamán [esquimal](#): fotografiado en Nushagak, [Alaska](#) en [1890](#), por Frank G. Carpenter.

-En cuanto a los primeros tratamientos médicos de los que se tiene constancia, hay que hacer mención a la práctica de la [trepanación](#) : perforación de los huesos de la cabeza para acceder al [encéfalo](#). Existen hallazgos arqueológicos de [cráneos](#) con signos evidentes de trepanación datados del período Neolítico, hace entre 4.000 y 2.400 años, por razones que se supone pueden ser diversas.⁵ Restos óseos trepanados con un excelente nivel de conservación, obtenidos por excavaciones arqueológicas realizadas en [Ensisheim](#) , [Alsacia](#), permiten suponer que ya se practicaban intervenciones quirúrgicas craneales más de 7000 años atrás.⁶ Existen además otras evidencias de cirugías craneales antiguas, obtenidas de excavaciones en la cuenca : del [Danubio](#), [Dinamarca](#), [Polonia](#), [Francia](#), [Reino Unido](#), [Suecia](#), [España](#) o [Perú](#).

-La [etnología](#), por otra parte, extrapola los descubrimientos realizados en culturas y civilizaciones preindustriales, que han conseguido sobrevivir hasta nuestros días, para comprender o deducir los modelos culturales y conductuales de las primeras sociedades humanas.

-En las sociedades sedentarias neolíticas, había un personaje, que tenía la función de un líder espiritual, es decir, curaba a los heridos de caza, apoyado por la influencia divina, y ayudaba a la comunidad a manipular el animal para la caza. Estos sanadores suelen ocupar una posición social privilegiada, y en muchos casos se subespecializan para tratar diferentes enfermedades, como se evidenció entre los [mexicas](#), entre los que podía encontrarse : el médico chamán (*ticitl*,) más versado en procedimientos mágicos; el *teomiquetzan*, experto sobre todo en heridas y traumatismos producidos en combate; o la *tlatmatlquiticiti*, comadrona encargada del seguimiento de los embarazos.

-Por el contrario, las sociedades [nómadas](#), recolectoras y cazadoras, no poseían la figura especializada del sanador ,y cualquier miembro del grupo, podía ejercer esta función, de manera principalmente empírica. Solían considerar al enfermo como un «impuro»,

especialmente ante procesos patológicos incomprensibles, acudiendo a la explicación divina, como causa de los mismos.

-El enfermo lo era porque ha transgredido algún tabú, que ha irritado a alguna deidad, sufriendo por ello el «castigo» correspondiente, en forma de enfermedad.⁷

-La evolución de la medicina en estas sociedades arcaicas, encuentra su máxima expresión en las primeras civilizaciones humanas: [Mesopotamia](#); [Egipto](#); [América precolombina](#); [India](#); y [China](#). En ellas, se expresaba esa doble vertiente, empírica y mágica, característica de la medicina primitiva.

-Para hablar de los orígenes de la medicina, es preciso hacerlo antes de los rastros dejados por la enfermedad en los restos humanos más antiguos conocidos y, en la medida en que eso es posible, de las huellas que la actividad médica haya podido dejar en ellos.

.Marc Armand Ruffer : [1859-1917](#), médico y arqueólogo británico, definió la [paleopatología](#) como la ciencia de las enfermedades, que pueden ser demostradas en restos humanos de gran antigüedad.

-Dentro de las patologías diagnosticadas en restos de seres humanos datados en el [Neolítico](#), se incluyen anomalías congénitas como la [acondroplasia](#), enfermedades [endocrinas](#) : [gigantismo](#), [enanismo](#), [acromegalia](#), [gota](#)); enfermedades degenerativas : [artritis](#), [espondilosis](#); e incluso algunos [tumores](#) : [osteosarcomas](#)), principalmente identificados sobre restos [óseos](#). Entre los vestigios arqueológicos de los primeros [Homo sapiens](#), es raro encontrar individuos por encima de los cincuenta años, por lo que son escasas las evidencias de enfermedades degenerativas o relacionadas con la edad. Abundan, en cambio, los hallazgos relacionados con enfermedades o procesos traumáticos, fruto de una vida al aire libre, y en un entorno poco domesticado.

- Cuanto a los primeros tratamientos médicos de los que se tiene constancia hay que hacer mención a la práctica de la [trepanación](#) : perforación de los huesos de la cabeza para acceder al [encéfalo](#). Existen hallazgos arqueológicos de [cráneos](#) con signos evidentes de trepanación datados del período Neolítico, hace entre 4.000 y 2.400 años, por razones que se supone pueden ser diversas.⁵ Restos óseos trepanados con un excelente nivel de conservación, obtenidos por excavaciones arqueológicas realizadas en [Ensisheim \(Alsacia\)](#), permiten suponer que ya se practicaban intervenciones quirúrgicas craneales más de 7000 años atrás.⁶

-Existen además otras evidencias de cirugías craneales antiguas obtenidas de excavaciones en la cuenca: del [Danubio](#), [Dinamarca](#), [Polonia](#), [Francia](#), [Reino Unido](#), [Suecia](#), [España](#) o [Perú](#).

-1.1.1.5)-Cirugía.

.Los actos quirúrgicos son más fáciles de estudiar, ya que los huesos conservan a veces señales de estas operaciones.

-1.1.1.5.1)-Trepanaciones.



-Cráneo trepanado, [Nordisk familjebok](#).

-Las más antiguas trazas de trepanación, operación que consiste en perforar el cráneo, se remontan a finales del [Neolítico](#), incluso al [Mesolítico](#). El primer cráneo trepanado fue descubierto en [1685](#)⁷ por Montfaucon, en [Cocherel](#); pero no fue hasta [1816](#), que [Jean-Denis Barbié du Bocage](#) presentó un cráneo encontrado en [Nogent-les-Vierges](#), « presentando un traumatismo que había provocado la pérdida de parte del cráneo, lo que no impidió a su poseedor vivir aún varios años : 12 años según los cálculos de [Frédéric Cuvier](#).

.En [1873](#), M. Prunières encontró un pedazo de [parietal](#) en un [dolmen](#) de [Lozère](#), que probablemente fue usado como [amuleto](#). Prunières fue el primero en usar el término de « trepanación », término enseguida fijado y mejor definido por [Paul Broca](#).

.En [1878](#), [Just Lucas-Championnière](#), fue el primero en considerar que la trepanación no se usaba simplemente como un ritual, sino más bien era una medida quirúrgica destinada a hacer disminuir la presión intracraneal. Análisis ulteriores han mostrado que no todos los cráneos fósiles agujereados, fueron necesariamente trepanados, dado que muchas afecciones : cáncer, enfermedades infecciosas, ... o heridas de guerra erosionadas por el tiempo, pueden crear una perforación similar.

.Algunas pruebas llevadas a cabo por paleontólogos, como por ejemplo Paul Broca,⁸ han demostrado, que es posible realizar una trepanación a perros, con ayuda de útiles tallados en [sílex](#), sin matar al animal ni dañar la [duramadre](#). El polvo de hueso obtenido se recogía posiblemente por sus propiedades mágicas y como remedio. La forma regular de ciertas trepanaciones, ha permitido afirmar que se utilizaban [compases](#).

-Debe distinguirse entre dos tipos de trepanaciones: las realizadas en individuos vivos y las hechas tras su muerte, no solamente por razones no médicas, sino sobre todo para obtener una « rodaja », como la encontrada por M. Prunières.

.Esta distinción es fácil cuando ha habido el tiempo necesario para un inicio de cicatrización.

.De otra manera, una trepanación, que comporta la muerte del individuo, es difícil de distinguir de la realizada post-mortem.

.En general se practicaban en el hueso parietal izquierdo o el [occipital](#), y más raramente en el [hueso temporal](#) o el [frontal](#). A menudo tienen la forma de un [óvalo](#), de 3 a 4 cm x 4 a 5 cm, aunque existen diferentes medidas, y algunas trepanaciones son [cuadradas](#). Se ha informado de una trepanación tan grande como 14 cm x 11 cm, con supervivencia del paciente. La presencia de suturas, testimonia habilidad técnica, ya que una ruptura del *sinus venosus* sería fatal. Por otra parte, sobre un cráneo [precolombino](#) con cinco trepanaciones, McCurdy⁹ describe la ausencia de signos de [infección](#), después de la operación cuatro veces de cinco, concluyendo que existían métodos para combatir las infecciones. En la medida en que las técnicas de momificación precolombinas, han mostrado el uso de [bálsamo de Perú](#), [mentol](#),

sales, [taninos](#), [alcaloides](#), [saponinas](#), así como de cierto número de resinas no identificadas, sustancias muchas de ellas ricas en [ácido cinámico](#), un excelente [antiséptico](#);¹⁰ no se excluye que los cráneos trepanados hayan sido impregnados de estas sustancias para favorecer la sanación.

.McCurdy reporta que de 45 cráneos estudiados, 26 sobrevivieron a la operación, 11 muestran signos de curación parcial, y solamente 8 murieron durante la operación; estas cifras se traducen en resultados asombrosamente buenos.

. Este tipo de estudios permite también concluir, que debía existir una importante vida social, donde de los débiles y los heridos, se hacía cargo el resto del grupo.

-¿Por qué razones el hombre prehistórico realizaba trepanaciones, sea pre- o post-mortem? :

.En lo que concierne a las trepanaciones post-mortem, es posible que fuera por una razón práctica, para colgar el cráneo, como se observa en los [Dayak](#) de [Borneo](#), que practican un culto al cráneo. También es posible que el cráneo pudiera servir de vaso, probablemente para un uso ritual: « beber del cráneo de un enemigo es la voluptuosidad suprema del bárbaro », escribe Broca, de un texto de [Tito Livio](#) : Libro XXIII, capítulo xxiv.

.La trepanación puede también, según Lehmann-Nietsche, permitir la extirpación del cerebro ,para acto seguido verter una resina conservante. De hecho, se ha encontrado un cráneo así, que se encuentra en el museo de la Plata.

.Los [Ainus](#) del [Japón](#), parece ser que efectuaban una trepanación para curar la sífilis.

.Finalmente, la trepanación simplemente podría haber tenido por objeto recuperar un fragmento de cráneo que serviría como remedio. Esta hipótesis descansa sobre el hecho de que los químicos del [siglo XIX](#), se procuraban la « ossa wormiana », unas piezas triangulares recortadas de un cráneo, que se usaban como remedio contra la [epilepsia](#).

-En cuanto a las trepanaciones hechas en vivo, Le Double propone dos tipos: las trepanaciones con fines quirúrgicos y las trepanaciones con fines médicos.

.El primer caso concierne a los casos: de [osteítis](#) y de [necrosis](#) de los huesos del cráneo; de [hernias](#) del [encéfalo](#), en los casos de [concusión](#) del cráneo , para quitar los fragmentos de huesos; e [hidrocefalia](#).

.Las trepanaciones con fines médicos, abarcan los casos de: epilepsia, [histeria](#), delirios, convulsiones y [locura](#), en particular sobre los niños, precisa Broca. Más todavía, la trepanación permite « a los malos espíritus » escaparse por el agujero practicado. Las convulsiones son un síntoma frecuente de las [avitaminosis D](#), una afección frecuente en el Neolítico, pero también en los casos de [hipertermia](#), supuesto en el cual la trepanación conduce a la desaparición de los síntomas.

-Más allá del Neolítico. las trepanaciones son más raras, aunque se encuentran aún entre los [galos](#), los [francos](#) y los [merovingios](#), así como en el siglo [V](#) en la [Alemania](#) central.

-Otro tipo de operación quirúrgica practicada en el cráneo, más raro, es la denominada « marca [sincipital](#) en T».¹¹ Los motivos de esta operación, no fatal, no se conocen con certeza. Se encuentra exclusivamente en cráneos de niños y de mujeres. Podría tratarse de alguna forma de castigo, de una práctica mágica, o una iniciación, incluso de una forma de [tatuaje](#).

-1.1.1.5.2)-Amputaciones De Los Dedos.

-Muchas representaciones en positivo o negativo de [manos](#), a las que les faltan dedos están presentes en las pinturas [parietales gravetienses](#) : especialmente en las grutas de [Gargas](#), de [Pech Merle](#) o de [Cosquer](#). El significado de estas amputaciones no está consensuado y, en la

actualidad, la mayoría de investigadores privilegia un significado simbólico, ya que diversas imágenes se obtuvieron doblando uno o más dedos. Hay que señalar por tanto, que podría tratarse de amputaciones de carácter médico, para tratar un [panadizo](#) u otra infección digital, por ejemplo. Esta posibilidad de acto médico se ve apoyada por el hecho de que el pulgar está estadísticamente tan amputado como los otros dedos, y que ninguna mutilación ritual implica el pulgar : piénsese en las amputaciones observadas entre los [yakuzas](#), mafiosos japoneses, por ejemplo. No obstante, la pérdida de estos dedos podría ser espontánea y debida a la [gangrena](#) o a la mordedura del frío en periodo glacial.

-1.1.1.6)-Véase También.

- [Historia de la medicina](#);
- [Paleopatología](#).

--1.1.1.1.7)-Notas y Referencias.

1. [Volver arriba](#) ↑ El callo óseo es la cicatriz consecutiva a la consolidación de una fractura
2. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) (en inglés) Paul A. Janssens, *Paleopathology – diseases and injuries of prehistoric man*, Traducción del holandés por Ida Dequeecker, John Baker, Londres, 1970, ISBN 212998447
3. [Volver arriba](#) ↑ Vaultier, R., La médecine populaire en Lorraine, La Presse Médicale, 1960, citado por Paul A. Janssens
4. [Volver arriba](#) ↑ Nelissen, A., Liaison entre la préhistoire et le folklore : silex taillé retrouvé dans une habitation actuelle, Bull. Soc. Préhist. fr., 51, 1954, p.32, citado por Paul A. Janssens
5. [Volver arriba](#) ↑ Paul A. Janssens, op. cit., p.46
6. [Volver arriba](#) ↑ Moodie, R., Paleopathology, an introduction to the study of ancient evidences of diseases, Urbana, Illinois, 1923, citado por Paul A. Janssens
7. [Volver arriba](#) ↑ Rivet, L., Pathologie et chirurgie préhistoriques, Presse médicale, 53, 1945, p.402, citado por Paul A. Janssens
8. [Volver arriba](#) ↑ Broca, P., Sur les trépanations du crâne et les amulettes crâniennes à l'époque Néolithique., Congrès international anthropol. et arch. prehist., Budapest, 1876, pp101-196, citado por Paul A. Janssens
9. [Volver arriba](#) ↑ MacCurdy, G., *Human skeletal remains from the highland of Peru.* , Am. J. Phys. Anthrop., 6, 1923, pp. 217-329, citado por Paul A. Janssens
10. [Volver arriba](#) ↑ [(en francés)<http://www.biam2.org/www/Sub129.html> Ácido cinámico]
11. [Volver arriba](#) ↑ [(en francés)<http://loic.hibon.free.fr/sincipit.html> Marca sincipital, con esquema].
12. -Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 3 Volúmenes. 3 volúmenes :
13. .Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquideo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
14. .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno;; y
15. .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..

16- [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).

-1.1.1.8)- Enlaces Externos.

-Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medicina en la prehistoria y la protohistoria&oldid=100116489](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medicina_en_la_prehistoria_y_la_protohistoria&oldid=100116489)»

-Categorías:

- [Paleopatología](#);
- [Historia de la medicina](#);
- [Paleoantropología](#).;
- [Prehistoria](#)..

-1.1.12)- Mesopotamia.

-La «tierra entre ríos», albergó desde el Neolítico, a algunas de las primeras y más importantes civilizaciones humanas : [sumeria](#), [acadia](#), [asiria](#) y [babilónica](#).

.En torno al 4000 a. C., se establecieron en este territorio las primeras ciudades sumerias y durante más de tres mil años, florecieron estas cuatro culturas, caracterizadas por el empleo de un lenguaje escrito : [cuneiforme](#), que se ha conservado hasta nuestros días en numerosas tablillas y grabados.

-Es precisamente esa capacidad de transmisión de la información, científica, social y administrativa, a través de un sistema perdurable. lo que determinó el desarrollo cultural de los primeros asentamientos sumerios, y lo que permitió a los historiadores posteriores reconstruir su legado.

El principal testimonio de la forma de vida de las civilizaciones mesopotámicas se encuentra en el [código de Hammurabi](#), una recopilación de leyes y normas administrativas, recogidas por el rey babilónico [Hammurabi](#), tallado en un bloque de diorita, de unos 2,50 m de altura por 1,90 m de base, y colocado en el templo de [Sippar](#).⁸ En él se determinan a lo largo de trece artículos, las responsabilidades, en que incurren los médicos en el ejercicio de su profesión, así como los castigos dispuestos en caso de mala praxis.



-[Código de Hammurabi](#), impresión [cuneiforme](#), donde se recogen por escrito los principales aspectos legales de la civilización [sumeria](#).

-Gracias a este texto y a un conjunto de unas 30 000 tablillas, recopiladas por [Asurbanipal](#) : 669-626 a. C., procedentes de la biblioteca descubierta en [Nínive](#), por Henry Layarde en [1841](#), ha podido intuirse la concepción de la salud y la enfermedad en este período, así como las técnicas médicas empleadas por sus profesionales sanadores.

-De todas esas tablillas unas 800, están específicamente dedicadas a la medicina, y entre ellas, se cuenta la descripción de la primera receta conocida.⁹ Lo más llamativo es la intrincada organización social en torno a [tabúes](#) y obligaciones religiosas y morales, que determinaban el destino del individuo. Primaba una concepción sobrenatural de la enfermedad: esta era un castigo divino impuesto por diferentes [demonios](#), tras la ruptura de algún tabú.

-De este modo, lo primero que debía hacer el médico, era identificar cuál de los aproximadamente 6000 posibles demonios, era el causante del problema.

-Para ello, empleaban técnicas adivinatorias, basadas en el estudio del vuelo de las aves, de la posición de los astros, o del hígado de algunos animales.¹⁰ A la enfermedad se la

denominaba *shêrtu*. Pero esta palabra asiria, significaba, también, pecado, impureza moral, ira divina y castigo.

.Cualquier dios podía provocar la enfermedad mediante la intervención directa, el abandono del hombre a su suerte, o a través de encantamientos realizados por hechiceros.

.Durante la curación todos estos dioses podían ser invocados, y requeridos a través de oraciones y sacrificios, para que retirasen su nociva influencia, y permitiesen la curación del hombre enfermo. De entre todo el panteón de dioses, [Ninazu](#) era conocido como «el señor de la medicina», por su especial relación con la salud.

-El diagnóstico incluía, entonces, una serie de preguntas rituales, para determinar el origen del mal:

.¿Has enemistado al padre contra el hijo?; ¿O al hijo contra el padre?; ¿Has mentido?; ¿Has engañado en el peso de la balanza?.

-Y los tratamientos no escapaban a este patrón cultural: exorcismos, plegarias y ofrendas, eran rituales de curación frecuentes, que buscan congraciarse al paciente con la divinidad o librarlo del demonio que le acecha.

-No obstante, también es de destacar un importante arsenal herborístico recogido en varias tablillas: unas doscientas cincuenta plantas curativas se recogen en ellas, así como el uso de algunos minerales y de varias sustancias de origen animal.¹¹

-El nombre genérico para el médico era *asû*, pero pueden encontrarse algunas variantes como el *bârû*, o adivinador, que era el encargado del interrogatorio ritual; el *âshipu*, especializado en exorcismos; o el *gallubu*, cirujano-barbero de casta inferior, que anticipa la figura del barbero medieval europeo, y que encuentra homólogo en otras culturas : como el *Tepatl* azteca. Este sajador se encargaba de sencillas operaciones [quirúrgicas](#) : extracción de [dientes](#); drenaje de [abscesos](#); [flebotomías](#)....

-En el [Museo del Louvre](#), puede contemplarse un sello babilónico de alabastro, de más de cuatro mil años de antigüedad ,con una leyenda en la que se menciona el primer nombre conocido de un médico: ¡*Oh, Edinmungji, servidor del dios Girra, protector de las parturientas, Ur-Lugal-edin-na, el médico, es tu servidor!*¹². Este sello, empleado para firmar documentos y recetas, representa dos cuchillos rodeados de [plantas medicinales](#).

-La invasión [persa](#) del año 539 a. C., marcó el final del imperio babilónico, pero hay que retroceder de nuevo unos tres mil años, para hacer mención a la otra gran civilización del Próximo Oriente antiguo, poseedora de un lenguaje escrito y de una cultura médica notablemente avanzada: la egipcia.

-1.1.1.3)- Antiguo Egipto.

- [Medicina en el Antiguo Egipto](#).

- Durante los tres mil años largos de historia del [Antiguo Egipto](#), se desarrolló una larga, variada y fructífera tradición médica.

-[Heródoto](#): llegó a llamar a los egipcios el pueblo de los *sanísimos*, debido al notable sistema sanitario público que poseía, y a la existencia de «un médico para cada enfermedad»: primera referencia a la especialización en campos médicos.



-Tratamiento de la [migraña](#). recogido en un papiro egipcio, a base de un emplasto de hierbas y un [cocodrilo](#) de [arcilla](#).

En la [Odisea](#) de [Homero](#), se dice de Egipto que es un país «cuya fértil tierra produce muchísimos fármacos» y donde «cada hombre es un médico». ¹³. La medicina egipcia mantiene en buena medida una concepción mágica de la enfermedad, pero comienza a desarrollar un interés práctico, por campos como la [anatomía](#), la [salud pública](#) o el diagnóstico clínico, que suponen un avance importante en la forma de comprender el modo de enfermar.

-El clima de Egipto ha favorecido la conservación de numerosos papiros, con referencias médicas redactados con [escritura jeroglífica](#) (del griego *hierós*: 'sagrado', y *glypho*: 'grabar') o [hierática](#):

- Los papiros de [Ramesseum](#) : 1900 a. C., en los que se describen recetas y fórmulas mágicas.
- Los [papiros de Lahun](#) : 1850 a. C., que tratan de materias tan dispares como [obstetricia](#), [veterinaria](#) o [aritmética](#).
- El [papiro Ebers](#) : 1550 a. C., uno de los más importantes y de los más largos documentos escritos encontrados del antiguo Egipto: mide más de veinte metros de longitud, y unos treinta centímetros de alto, y contiene 877 apartados, que describen numerosas enfermedades en varios campos de la medicina. como: [oftalmología](#), [ginecología](#), [gastroenterología](#)... y sus correspondientes prescripciones.

-Este papiro incluye la primera referencia escrita acerca de los tumores.

- El [papiro Edwin Smith](#) :1650 a. C., de contenido fundamentalmente quirúrgico.

-La información médica contenida en el papiro Edwin Smith. incluye el examen, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de numerosas patologías, con especial dedicación a diversas técnicas quirúrgicas y descripciones anatómicas, obtenidas en el curso de los procesos de [embalsamamiento](#) y [momificación](#) de los cadáveres.

.En este papiro se establecen por primera vez tres grados de pronóstico, de modo similar al de la medicina moderna: *favorable*, *dudoso* y *desfavorable*.

- El [papiro Hearst](#) : 1550 a. C., que contiene descripciones médicas, quirúrgicas y algunas fórmulas magistrales.
- El papiro de [Londres](#) : 1350 a. C., donde se entremezclan recetas y rituales mágicos.
- Los [papiros de Berlín](#) : el *Libro del corazón*: 1300 a. C., que detallan con bastante exactitud algunas patologías cardíacas.
- El [papiro médico Chester Beatty](#) : 1300 a. C., recetario variado.¹⁴
- El [papiro Carlsberg](#) : 1200 a. C., de temática obstétrica y oftalmológica.

-Dentro de las numerosas descripciones anatómicas ofrecidas por los textos egipcios, hay que destacar las relativas al [corazón](#) y al [aparato circulatorio](#), recogidas en el tratado «El secreto del médico: conocimiento del corazón», incorporado en el papiro Edwin Smith:

-El corazón es una masa de carne, origen de la vida y centro del sistema vascular (...) A través del pulso el corazón habla por los vasos a todos los miembros del cuerpo.



-Papiro Ebers.

-Las primeras referencias pertenecen a la temprana época monárquica : 2700 a. C.. Según [Manetón](#), sacerdote e historiador egipcio, *Atotís* o [Aha](#), faraón de la primera dinastía, practicó el arte de la medicina, escribiendo tratados sobre la técnica de abrir los cuerpos. .De esa época, datan también los escritos de [Imhotep](#), visir del [faraón Necherjet Dyeser](#), [sacerdote](#), [astrónomo](#), médico y primer [arquitecto](#) del que se tiene noticia.¹⁵ Tal fue su fama como sanador, que acabó deificado, considerándose el dios egipcio de la medicina.

-Otros médicos notorios del Imperio Antiguo ,del 2500 al 2100 a. C., fueron: *Sachmet* (médico del faraón [Sahura](#)) o *Nesmenau*, director de una de las *casas de la vida*, templos dedicados a la protección espiritual del faraón, pero también protohospitales, en los que se enseñaba a los alumnos de medicina, mientras se prestaba atención a los enfermos.

-Varios dioses velan por el ejercicio de la medicina: [Thot](#), dios de la sabiduría, [Sejmet](#), diosa de la misericordia y la salud, [Duau](#) y [Horus](#), protectores de los especialistas en medicina ocular, [Tueris](#), [Heget](#) y [Neit](#), protectores de las embarazadas en el momento del parto, o el mismo Imhotep tras ser divinizado.

-El papiro Ebers describe a tres tipos de médicos en la sociedad egipcia: los sacerdotes de Sejmet, mediadores con la divinidad y conocedores de un amplio surtido de drogas; los médicos civiles : *sun-nu*, y los magos, capaces de realizar curaciones mágicas.

-Una clase de ayudantes, denominados *ut*, que no se consideran sanadores, asistían en gran número a la casta médica, adelantando el cuerpo de enfermería.

-Existe constancia de instituciones médicas en el antiguo Egipto. como mínimo a partir de la [primera dinastía](#).

-En estas instituciones, ya en la [decimonovena dinastía](#), sus empleados disponían de ciertas ventajas : seguro médico, [pensiones](#) y licencia por enfermedad; siendo su horario laboral de ocho horas.¹⁶

-También fue egipcia la primera médica conocida, [Peseshet](#), quien ejerció su actividad durante la [cuarta dinastía](#); además de su rol de supervisión, Peseshet evaluaba a parteras, en una escuela médica en [Sais](#).¹⁷

-1.1.1.4)- Medicina Hebrea.

-La mayor parte del conocimiento que se tiene de la medicina hebrea durante el I milenio a. C., proviene del [Antiguo Testamento](#) de la [Biblia](#). En él se citan varias leyes y rituales, relacionados con la salud, tales como el [aislamiento](#) de personas infectadas : [Levítico](#) 13:45-46; lavarse tras manipular cuerpos difuntos : [Números](#) 19:11-19; y el entierro de los excrementos, lejos de las viviendas : [Deuteronomio](#) : 23:12-13).¹⁸

-Los mandatos incluyen [profilaxis](#) y supresión de [epidemias](#), supresión de [enfermedades venéreas](#) y [prostitución](#), cuidado de la piel, baños, alimentación, vivienda y ropas, regulación del trabajo, sexualidad, disciplina, etc.¹⁹

-Muchos de estos mandatos tienen una base más o menos racional, tales como la [circuncisión](#), la supuesta impureza de las parturientas,²⁰ impureza de la mujer durante la [menstruación](#),²¹ las leyes relativas a la alimentación : prohibición de la sangre y del cerdo, el descanso del [Sabbat](#), el aislamiento de los enfermos de [gonorrea](#) y de [lepra](#), y la higiene del hogar.²²

-El monoteísmo hebreo hizo que la medicina fuera [teúrgica](#): Yahvé era el responsable tanto de la salud como de la enfermedad. El monoteísmo en general significa un avance: facilitó el desarrollo de la ciencia, al concentrarse el hombre en una sola idea. Terminó con la noción de un dios para cada fenómeno de la naturaleza, y cada circunstancia de la vida, como lo postulaba el politeísmo. Esto permitió el estudio y la indagación del origen de cada cosa.

.La enfermedad puede ser también una prueba divina como en el caso de Job: «Entonces salió Satanás de la presencia de Jehová, e hirió a Job con una sarna maligna desde la planta del pie hasta la coronilla de la cabeza» (Job 2:7). Los hebreos adoptaron preceptos médicos de los pueblos, con los cuales tuvieron contacto: [Mesopotamia](#), [Egipto](#) y [Grecia](#). En el Talmud se habla del número total de los huesos del hombre. Los hebreos notaron que en el hombre faltaba el [báculo](#) (el hueso interno del pene) típico en todos los animales machos.²³ El médico era llamado *rophe*, y el circuncidador era el *uman*.

-1.1.1.5)- India.

- [Medicina áyurveda](#)-



[Dhanuantari](#), dios de la medicina, con cuatro brazos y atributos que lo igualan al dios [Visnú](#).

-Hacia el año [2000 a. C.](#) en la ciudad de [Mojensho-Daro](#) , en la actual [Pakistán](#), todas las casas disponían de cuarto de baño. y muchas de ellas también poseían [letrinas](#). Esta ciudad es considerada la más avanzada de la Antigüedad, en lo que a higiene se refiere. Esa [cultura del valle del Indo](#) : Pakistán, desapareció sin dejar herencia en las culturas posteriores de la India.

-El [periodo védico](#) , entre el [siglo XVI](#) y el [[siglo VII a. C.: VIII a. C., fue una era de migraciones y guerras, que dejó textos como el [Rig-veda](#) : el texto más antiguo de la India, de mediados del [II milenio a. C.](#);, pero que demuestra la ausencia completa de conocimiento médico.

-En el período brahmánico : [siglo VI a. C.](#) a [X d. C.](#), se formularon las bases de un sistema médico. Las enfermedades eran entendidas por los hinduistas como [karma](#), un castigo de los dioses, por las actividades de la persona. Pero, a pesar de su componente mágico-religioso, la [medicina hinduista aiurveda](#), realizó algunos aportes a la medicina en general, como por ejemplo, el descubrimiento de que la orina de los pacientes [diabéticos](#), es más dulce que la de los pacientes que no padecen esta patología.

-Para poder diagnosticar una enfermedad, los médicos aiurvedas realizaban una exploración minuciosa a los pacientes, en la que se incluía la palpación y la auscultación. Una vez emitido el diagnóstico, el médico daba una serie de indicaciones dietéticas.

.Los dos textos más famosos de la medicina tradicional india ([aiurveda](#)), son: el [Cháraka-samjita](#) : [siglo II a. C.](#); y el [Súsruta-samjita](#) : [siglo III d. C.](#).

-La primera escuela, Charaka, se basa en la mitología, pues dice que una divinidad bajó a la tierra, y al encontrarse con tantas enfermedades, dejó un escrito sobre como prevenirlas y tratarlas. Más adelante esta escuela, se basaría en la creencia de que ni la salud ni la enfermedad, son parte de lo que las personas deben vivir, y que con esfuerzo la vida se

puede alargar. Esta escuela es parecida a la medicina moderna, en el ámbito de tratar las enfermedades crónicas. Uno de los mayores esfuerzos de esta escuela era mantener la salud del cuerpo y la mente, ya que, según sus creencias, se encontraban en constantes comunicación.

.Según Cháraka, ni la salud ni la enfermedad están predeterminadas ,lo cual contradecía la [doctrina del karma](#), predominante en el [hinduismo](#) de la época, y la vida puede ser alargada con algo de esfuerzo.

-La segunda escuela, Súshruta, basó sus conocimientos en especialidades, técnicas conformadas para curar, mejorar y alargar la vida de las personas.

-1.1.1.6)- China.

- [Historia de la medicina tradicional china](#).

-La [medicina tradicional china](#) surge como una forma fundamentalmente [taoísta](#), de entender la medicina y el cuerpo humano.

-El [tao](#) es el origen del universo, que se sostiene en un equilibrio inestable fruto de dos fuerzas primordiales: el [yin](#) : la tierra, el frío, lo femenino);y el [yang](#) : el cielo, el calor, lo masculino, capaces de modificar a los cinco elementos de que está hecho el universo: agua, tierra, fuego, madera y metal.

-Esta concepción cosmológica determina un modelo de enfermedad, basado en la ruptura del equilibrio, y del tratamiento de la misma, en una recuperación de ese equilibrio fundamental.

-Uno de los primeros vestigios de esta medicina, lo constituye el Nei jing, que es un compendio de escritos médicos, datados alrededor del año 2600 a. C. , que representará uno de los pilares de la medicina tradicional china en los cuatro milenios siguientes.

.Una de las primeras y más importantes revisiones se atribuyen al emperador amarillo, [Huang Di](#). En este compendio ,se encuentran algunos conceptos médicos interesantes para la época, especialmente de índole quirúrgica, aunque la reticencia en estudiar cadáveres humanos, parece haber restado eficacia a sus métodos.

-La medicina china desarrolló una disciplina a caballo, entre la medicina y la cirugía ,denominada [acupuntura](#): Según esta disciplina, la aplicación de agujas sobre alguno de los 365 puntos de inserción, (o hasta 600 según las escuelas), restauraría el equilibrio perdido entre el yin y el yang.

.Otro aporte de la medicina china, fue la pulsología, que pese a desconocer la circulación, encontraron 11 pulsos diferentes y con tres presiones distintas : un total de 33 pulsos conocidos.

-Varios historiadores de la medicina²⁴ se han cuestionado el motivo, por el que la medicina china quedó anclada en esta visión cosmológica, sin alcanzar el nivel de ciencia técnica, a pesar de su larga tradición y su amplio cuerpo de conocimientos, frente al modelo grecorromano clásico.

-El motivo, según estos autores, se encontraría en el desarrollo del concepto de *logos* por parte de la cultura griega, como una explicación natural desligada de todo modelo cosmológico (*mythos*).

-Con la llegada de la [dinastía Han](#) : 220-206 d. C., y con el apogeo del [taoísmo](#) : siglo II a VII d. C., se empieza a enfatizar los remedios vegetales y minerales, los venenos, la dietética; así como las técnicas respiratorias y el ejercicio físico.

-De esta dinastía, y hasta la dinastía Sui : siglo VI), se destacaron los siguientes sabios:

- Chun Yuyi: De sus observaciones se desprende que ya sabían diagnosticar y tratar enfermedades tales como: la [cirrosis](#), las [hernias](#) y la [hemoptisis](#).
- Zhang Zhongjing: Fue probablemente el primero en diferenciar la [sintomatología](#) de la [terapéutica](#).
- Hua Tuo: Un gran cirujano multidisciplinar, a quien se le atribuye las técnicas de narcosis (Ma Jue Fa) y de aberturas abdominales (Kai Fu Shu); así como de la [sutura](#). También se centró en la obstetricia, en la hidroterapia y en ejercicios de gimnasia (Wu Qin Xi).
- Huang Fumi: Autor de *Zhen Jiu Yi Jing*, un clásico sobre [acupuntura](#).
- Wang Shu He: Autor de *Mai Jing*, un clásico sobre la toma del pulso.
- Ge Hong: [alquimista](#), taoísta y fitoterapeuta, que desarrolló métodos de longevidad, basados en ejercicios respiratorios, dietéticos y farmacológicos.
- Tao Hongjing: experto en remedios farmacológicos.



-La acupuntura, una técnica milenaria que la medicina china actual emplea todavía.

-Durante las dinastías [Sui](#) : 581-618) y [Tang](#) : 618-907, la medicina tradicional china vive grandes momentos.

.En el año 624, fue creado el Gran Servicio Médico, desde donde se organizaban los estudios y las investigaciones médicas.

.De esta época nos han llegado descripciones muy precisas de multitud de enfermedades, tanto infecciosas como carenciales, tanto agudas como crónicas.

.Y determinadas referencias dejan entrever un gran desarrollo en especialidades ,como: la cirugía, la ortopedia o la odontología.

-El médico más destacable de este periodo fue [Sun Simiao](#) : 581-682.

-Durante la dinastía [Song](#) : 960-1270, aparecen sabios multidisciplinarios, como. [Chen Kua](#); pediatras como: [Qian Yi](#); especialistas en medicina legal como: [Song Ci](#);;o acupuntores como: [Wang Wei Yi](#).

-Poco después, antes de la llegada de la [dinastía Ming](#), cabe destacar a [Hu Zheng Qi Huei](#) :especialista en dietética; y a [Hua Shouou](#) o [Bowen](#), autor de una relevante revisión del clásico *Nan Jing*.

-Durante la dinastía [Ming](#) : 1368-1644, aumentaron las influencias de otras latitudes, médicos chinos exploraron nuevos territorios, y médicos occidentales llevaron sus conocimientos a la China.

-Una de las grandes obras médicas de la época fue el *Gran Tratado de Materia Médica* de [Li Shizhen](#).

.También cabe citar al acupuntor [Yang Jizou](#).

-A partir del siglo XVII y XVIII, las influencias recíprocas con Occidente y sus avances técnicos, y con las diferentes filosofías imperantes , por ejemplo el [comunismo](#), acaban de conformar la actual [medicina china](#).

-Hoy en día: Actualmente, la medicina china ,aún estando influenciada por la medicina occidental y sus grandes avances técnicos ;y por las sucesivas filosofías a lo largo de la historia, como los diferentes [comunismos](#) de los últimos tiempos; continúa plenamente vigente, en cada vez más países del mundo, con [China](#) obviamente como principal exponente.

-Véase Yambién:

- [Confucianismo](#);
- [Historia de la medicina](#);
- [Medicina china tradicional](#) ;
 - [Ki](#)
 - [Qi Gong](#)
 - [Acupuntura](#)
 - [Puntos acupunturales](#)
 - [Moxibustión](#)
 - [Auriculoterapia](#)
 - [Electroacupuntura](#)
 - [Fitoterapia china](#)
 - [Ventosaterapia](#)
 - [Tuina](#)
 - [Digitopuntura](#).
- [Taoísmo](#).

-1.1.1.7)- América Precolombina.

-El vasto territorio del continente americano ,acogió durante todo el período histórico previo a su descubrimiento por Europa, a todo tipo de sociedades, culturas y civilizaciones, por lo que pueden encontrarse ejemplos de la medicina neolítica más primitiva, de chamanismo, y de una medicina casi técnica alcanzada por: los [mayas](#), los [incas](#) y los [aztecas](#), durante sus épocas de máximo esplendor.



[Nesjaja Hatali](#), sanador [navajo](#), fotografiado por Edward S. Curtis en [1904](#).

-Existen, sin embargo, algunas similitudes, como una concepción mágico-teúrgica de la enfermedad como castigo divino, y la existencia de individuos especialmente vinculados a los dioses, capaces de ejercer las funciones de sanador.

-Entre los incas se encontraban médicos del Inca (*hampi camayoc*) y médicos del pueblo (*ccamasmas*), con ciertas habilidades quirúrgicas, fruto del ejercicio de sacrificios rituales, así como con un vasto conocimiento herborístico.

.Entre las plantas medicinales más usadas se encontraban: la [coca](#) (*Erythroxylon coca*), el [yagé](#) (*Banisteriopsis caapi*), el [yopo](#) (*Piptadenia peregrina*), el [pericá](#) (*Virola colophila*), el [tabaco](#) (*Nicotiana tabacum*), el [yoco](#) (*Paulinia yoco*) o el [curare](#) y algunas [daturas](#), como agentes anestésicos.

-El médico maya (*ah-men*) era propiamente un sacerdote especializado, que heredaba el cargo por linaje familiar, aunque también cabe destacar el desarrollo farmacológico, reflejado en las más de cuatrocientas recetas compiladas por R. L. Roys.²⁵

-La civilización azteca desarrolló un cuerpo de conocimientos médicos extenso y complejo, del que quedan noticias en dos códices: el [Códice Sahagún](#) y el [Códice Badiano](#).

.Este último, de [Juan Badiano](#), compila buena parte de las técnicas conocidas por el indígena [Martín de la Cruz](#) ([1552](#)), que incluye un curioso listado de síntomas, que presentan los individuos que van a morir.

.Cabe destacar el hallazgo de la primera escuela de medicina en [Monte Albán](#), próximo a [Oaxaca](#), datada en torno al año 250 de nuestra era, donde se han encontrado unos grabados anatómicos, entre los que parece encontrarse una intervención de [cesárea](#), así como la descripción de diferentes intervenciones menores, como la extracción de piezas dentarias, la reducción de fracturas, o el drenaje de abscesos.²⁶

.Entre los aztecas se establecía una diferencia, entre el médico empírico (de nuevo el equivalente del «[barbero](#)» tardomedieval europeo) o *tepatl* y el médico chamán (*ticitl*), más versado en procedimientos mágicos.

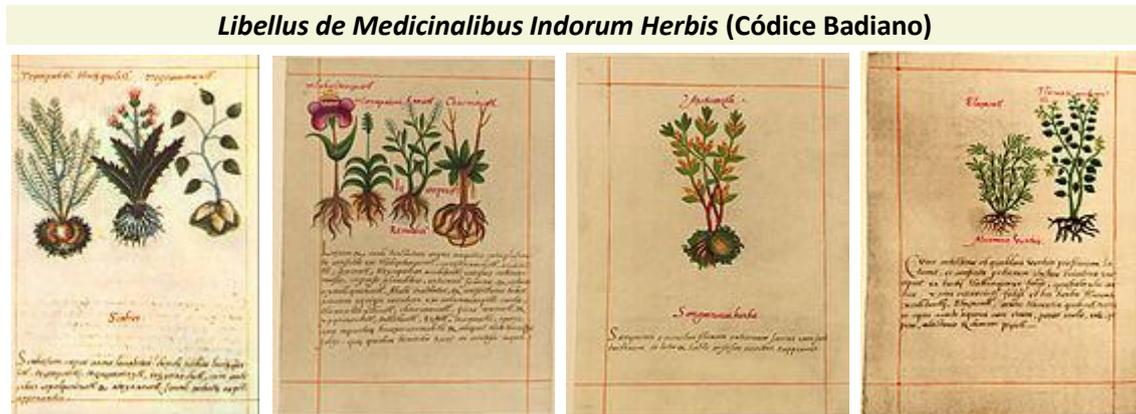
.Incluso algunos sanadores se podían especializar en áreas concretas, encontrándose ejemplos en el [códice Magliabecchi](#) de fisioterapeutas, comadronas o cirujanos.

.El traumatólogo o «componedor de huesos», era conocido como *teomiquetzan*, experto sobre todo en heridas y traumatismos producidos en combate.

.La *tlatmatlquititl* o comadrona, hacía seguimientos del embarazo, pero podía realizar

embriotomías en caso de [aborto](#). Es de destacar el uso de [oxitócicos](#) : estimulantes de la contracción [uterina](#) presentes en una planta, el [cihuapatl](#).

-[Francisco López de Gómara](#), en su *Historia de Indias*, relata también las diferentes prácticas médicas con las que se encontraron los conquistadores españoles.



-1.2)- La Antigüedad Clásica.

-De nuevo 3000 años antes de nuestra era, en la isla de [Creta](#), surge una civilización que supera el Neolítico, empleando los metales, construyendo palacios ,y desarrollando una cultura, que culminará con el desarrollo de las civilizaciones [minoica](#) y [micénica](#).

.Estas dos culturas son la base de la [Grecia Clásica](#), de influencia capital en el desarrollo de la ciencia moderna en general. y de la medicina en particular.

.El desarrollo de los conceptos de la *physis* (naturaleza) y del *logos* (razonamiento, ciencia), suponen el punto de partida de una concepción de la enfermedad ,como una alteración de mecanismos naturales, susceptible, por tanto, de ser investigada, diagnosticada y tratada, a diferencia del modelo mágico-teológico determinista, predominante hasta ese momento.

-Surge el germen del método científico, a través de la *autopsia* ('visión por uno mismo') y de la [hermenéutica](#) (interpretación).²⁷.

-1.2.1)- Grecia.

-[Medicina en la Antigua Grecia](#).

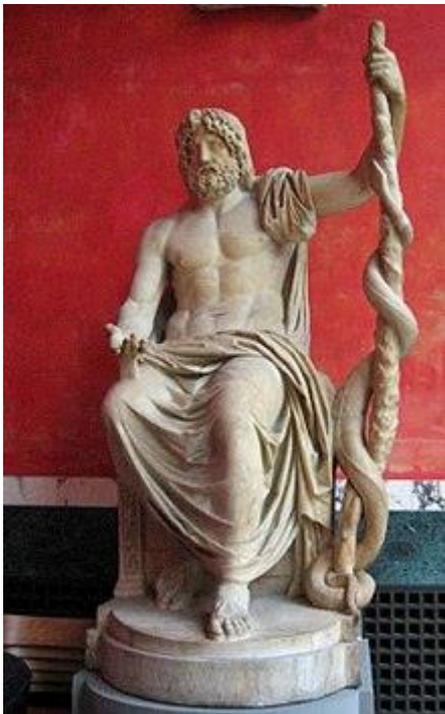
- El término clásico acuñado por los griegos para definir la medicina, *tekhne iatriké* (la técnica o el arte de curar), o los empleados para nombrar al «médico de las enfermedades» (*ietèr kakôn*) y al cirujano (*kheirourgein*, 'trabajador de las manos') sintetizan ese concepto de la medicina como ciencia.

.El ser humano comienza a dominar la naturaleza, y se permite : incluso a través de sus propios mitos), retar a los dioses : [Anquises](#), [Peleo](#), [Licaón](#) u [Odiseo](#))

-La obra griega escrita más antigua. que incluye conocimientos sobre medicina, son los poemas [homéricos](#): la [Iliada](#) y la [Odisea](#).

.En la primera se describe, por ejemplo, cómo Fereclo es lanceado por Meriones en la nalga, «cerca de la [vejiga](#) y bajo el hueso del [pubis](#)»,²⁸ o el tratamiento que recibe el rey [Menelao](#) tras ser alcanzado por una flecha en la muñeca durante el asedio a [Troya](#): el cirujano resulta

ser el médico [Macaón](#), hijo de [Asclepio](#),²⁹ dios de la medicina griega, educado en la ciencia médica por el centauro [Quirón](#).



Asclepio.

-De su nombre deriva *esculapio*, un antiguo sinónimo de médico, y el nombre de [Hygea](#), su hija, sirvió de inspiración para la actual rama de la medicina preventiva denominada [higiene](#).³⁰

.A [Asclepio](#) se atribuye también el origen de la [Vara de Esculapio](#), símbolo médico universal en la actualidad.

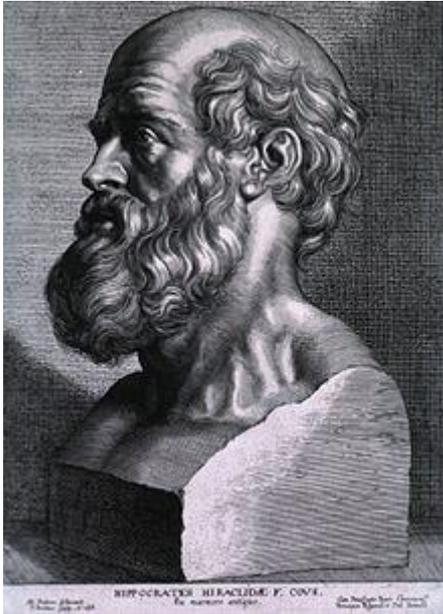
-En el [siglo VI a. C.](#) [Alcmeón de Crotona](#), filósofo [pitagórico](#), dedicado a la medicina, desarrolló una teoría de la salud, que comenzaba a dejar atrás los rituales sanadores pretécnicos, que hasta ese momento cimentaban la medicina griega: la plegaria (*eukhé*) a los dioses de la salud : Asclepio, [Artemisa](#), [Apolo](#), [Palas Atenea](#), Hygea,..., las danzas o ritos sanadores : [Dionisos](#); y el conocimiento empírico de remedios básicos.

-En [Crotona](#), [Cos](#) o [Cnido](#), comenzaron a florecer escuelas médicas ,seguidoras del concepto de Alcmeón, basado en la ciencia natural, o fisiología.

-Pero la figura médica por excelencia de la cultura griega clásica es [Hipócrates](#). De este médico se conoce, gracias a la biografía escrita por [Sorano de Éfeso](#), unos 500 años después de su muerte, que nació en Cos en torno al año 460 a. C., y su vida coincide con la edad de oro de la civilización helena, y su novedosa cosmovisión de la razón frente al mito. [Galeno](#) y posteriormente la escuela alejandrina lo consideraron «el médico perfecto», por lo que ha sido aclamado clásicamente como el *Padre de la Medicina Moderna*.

-En realidad la obra atribuida a Hipócrates, es una compilación de unos cincuenta tratados ([Corpus Hippocraticum](#)), elaborados a lo largo de varios siglos :la mayor parte entre los siglos V y IV a. C.), por lo que es más adecuado hablar de una «escuela hipocrática», fundada sobre

los principios del denominado [juramento hipocrático](#). Los campos médicos abarcados por Hipócrates en sus tratados, incluyen: la [anatomía](#), la [medicina interna](#), la higiene, la [ética médica](#) y la [dietética](#).



Grabado de Hipócrates realizado por [Pedro Pablo Rubens](#) en [1638](#).

-En su [teoría de los cuatro humores](#), Hipócrates despliega un concepto, próximo a la medicina oriental de salud ,como equilibrio entre los cuatro humores del cuerpo, y de enfermedad (*nosas*), como alteración : exceso o defecto de alguno de ellos. Sobre esta base teórica ,desarrolla entonces un cuerpo teórico de fisiopatología : cómo se enferma, y terapéutica : cómo se cura; basado en el ambiente, el aire, o la alimentación : la [dietética](#).

-Los siguientes dos siglos : IV y III, supusieron el despegue de los movimientos filosóficos griegos. [Aristóteles](#), aprendió medicina de su padre, pero no consta un ejercicio asiduo de esta disciplina. En cambio, su escuela [peripatética](#), fue la cuna de varios médicos importantes de la época: [Diocles de Caristo](#), [Praxágoras de Cos](#) o [Teofrasto de Ereso](#), entre otros.

-En torno al año 300 a. C., [Alejandro Magno](#) funda [Alejandría](#), la ciudad que en poco tiempo se convertiría en el referente cultural del [Mediterráneo](#) y [Oriente Próximo](#). La escuela alejandrina compiló y desarrolló todos los conocimientos sobre medicina , como de muchas otras disciplinas conocidos de la época, contribuyendo a formar algunos destacados médicos. Algunas fuentes apuntan la posibilidad de que los [Ptolomeos](#), pusieran a su disposición reos condenados a muerte, para practicar vivisecciones.³¹

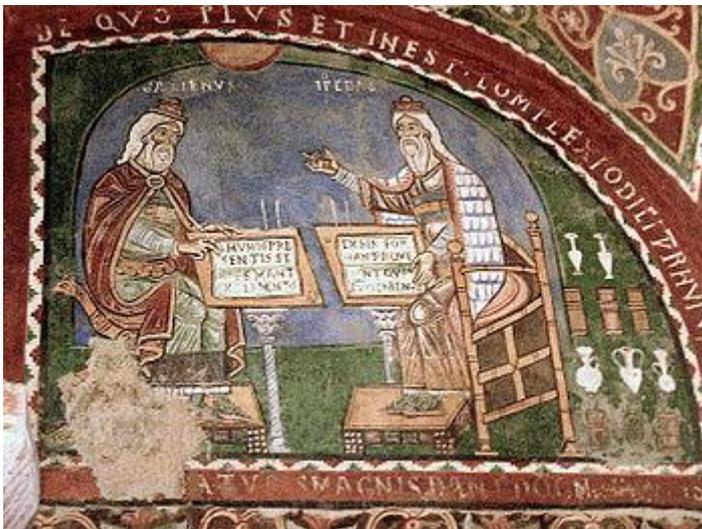
-Uno de los médicos más notables de la escuela alejandrina fue [Erasístrato](#) de [Ceos](#), descubridor del [colédoco](#) : conducto de desembocadura de la [bilis](#) en el [intestino delgado](#), y del sistema de [circulación portal](#) : un sistema venoso que atraviesa el [hígado](#), con sangre procedente del tracto digestivo.

.Herófilo de Calcedonia: Fue otro de los grandes médicos de esta escuela: que describió con acierto las estructuras denominadas [meninges](#), los [plexos coroideos](#) y el cuarto ventrículo [cerebral](#).

-Paralelamente se desarrolla la escuela [empirista](#), cuyo principal exponente médico fue [Glauco de Tarentio](#) : siglo I a. C.. Podría considerarse a [Glauco](#), el precursor de la [medicina basada en la evidencia](#), ya que para él, sólo existía una base fiable: los resultados fundados en la experiencia propia, en la de otros médicos o en la analogía lógica, cuando no existían datos previos para comparar.,

-A partir de la incorporación de Egipto. como [provincia romana](#) : 30 a. C., finaliza el periodo alejandrino, y da inicio la época de esplendor de la medicina de [Roma](#).

-1.2.2)- Roma.



Hipócrates (izquierda) y Galeno. Las dos figuras médicas más importantes de la antigüedad clásica, en un fresco perteneciente a una capilla [benedictina](#) de [Anagni, Lazio](#), al sur de Roma. [Siglo XII](#).

La medicina en la [Antigua Roma](#) fue una prolongación del saber médico griego.

La civilización [etrusca](#), antes de importar los conocimientos de la cultura griega, apenas había desarrollado un *corpus* médico de interés, si se exceptúa una destacable habilidad en el campo de la [odontología](#).³²

Pero la importancia creciente de la metrópoli durante las primeras épocas de expansión va atrayendo a importantes figuras médicas griegas y alejandrinas que acaban por conformar en Roma el principal centro de saber médico, clínico y docente, del área [mediterránea](#).³³

Las figuras médicas más importantes de la Antigua Roma fueron [Asclepiades de Bitinia](#) (124 o 129 a. C. – 40 a. C.), [Celso](#) y [Galeno](#). El primero, abiertamente opuesto a la teoría hipocrática de los humores, desarrolló una nueva escuela de pensamiento médico, la Escuela metódica, basada en los trabajos de [Demócrito](#), y que explica la enfermedad a través de la influencia de los átomos que atraviesan los poros del cuerpo, en un anticipo de la teoría [microbiana](#).

Algunos médicos adscritos a esta escuela fueron [Temisión de Laodicea](#), [Tésalo de Trales](#) o Sorano de Éfeso, el redactor de la primera biografía conocida de Hipócrates.

Entre los años 25 a. C. y 50 de nuestra era vivió otra figura médica de importancia: [Aulo Cornelio Celso](#). En realidad no hay constancia de que ejerciera la medicina, pero se conserva un tratado de medicina (*De re medica libri octo*) incluido en una obra mayor, de carácter enciclopédico, llamada *De artibus (Sobre las artes)*. En este tratado de medicina se incluye la definición clínica de la inflamación que ha perdurado hasta nuestros días: «Calor, dolor, tumor y rubor» (a veces también expresada como: «Tumor, rubor, ardor, dolor»).

Con el comienzo de la [era cristiana](#) se desarrolló otra escuela médica en Roma: la [Escuela Pneumática](#). Si los hipocráticos se referían a los humores líquidos como la causa de la enfermedad y los atomistas acentuaban la influencia de las partículas sólidas denominadas átomos, los pneumáticos verían en el *pneuma* (gas) que penetra en el organismo a través de los pulmones, la causa de los trastornos patológicos padecidos por el ser humano. Fueron seguidores de esta corriente de pensamiento [Ateneo de Atalia](#) o [Areteo de Capadocia](#).

En Roma la casta médica se organizaba ya (de un modo que recuerda a la actual división por especialidades) en médicos generales (*medici*), cirujanos (*medici vulnerum, chirurgi*), oculistas (*medici ab oculis*), dentistas y los especialistas en enfermedades del oído. No existía una regulación oficial para ser considerado médico, pero a partir de los privilegios concedidos a los médicos por [Julio César](#) se estableció un cupo máximo por ciudad.³⁴ Por otra parte, las [legiones romanas](#) disponían de un cirujano de campaña y un equipo capaz de instalar un hospital (*valetudinaria*) en pleno [campo de batalla](#) para atender a los heridos durante el combate.³⁵

Uno de estos médicos legionarios, alistado en los ejércitos de [Nerón](#), fue [Pedanio Dioscórides](#) de Anazarba ([Cilicia](#)), el autor del manual farmacológico más empleado y conocido hasta el [siglo XV](#). Sus viajes con el ejército romano le permitieron recopilar un gran muestrario de hierbas (unas seiscientas) y sustancias medicinales para redactar su magna obra: *De materia medica (Hylíkà, conocido popularmente como «el Dioscórides»)*.



[Galeno de Pérgamo](#), figura romana excluyente en la Historia de la Medicina.

Pero la figura médica romana por excelencia fue [Claudio Galeno](#), cuya influencia (y errores anatómicos y fisiológicos) perduraron hasta el [siglo XVI](#) (el primero en corregirlo fue [Vesalio](#)).

Galeno de [Pérgamo](#) nació en el año [130](#) de nuestra era, bajo influencia griega y al amparo de uno de los mayores templos dedicados a [Esculapio](#) (Asclepios). Estudió medicina con dos seguidores de Hipócrates: Estraconio y Sático, y aún después visitó las escuelas de medicina de [Esmirna](#), [Corinto](#) y Alejandría. Finalmente viajó a Roma donde su fama como médico de gladiadores le llevó a ser elegido médico del emperador ([Marco Aurelio](#)). Sin embargo, en Roma las autopsias estaban prohibidas, por lo que sus conocimientos de anatomía se fundaban en disecciones de animales lo que le llevó a cometer algunos errores. Pero también realizó aportaciones notables: corrigió el error de [Erasístrato](#), quien creía que las arterias llevaban aire, y es considerado uno de los primeros experimentalistas de la medicina:

Corto y hábil es el sendero de la especulación, pero no conduce a ninguna parte; largo y penoso es el camino del experimento, pero nos lleva a conocer la verdad.

Fue el principal exponente de la escuela hipocrática, pero su obra es una síntesis de todo el saber médico de la época. Sus tratados se copiaron, tradujeron y estudiaron durante los siguientes trece siglos, por lo que es considerado uno de los médicos más importantes e influyentes en la medicina occidental.

Areteo de Capadocia no obtuvo la fama y el reconocimiento público de Galeno, pero el escaso material escrito que se ha conservado de él demuestra un gran conocimiento y un aún mayor sentido común. No se conocen muchos datos de este modesto médico romano, salvo su procedencia de la actual provincia [turca](#) de [Capadocia](#) y que vivió durante el primer siglo después de Cristo. Debió formarse en Alejandría (donde se permitían las autopsias) ya que sus conocimientos de anatomía visceral son muy completos. Es el primer médico en describir el cuadro clínico del [tétanos](#), y a él se deben los nombres actuales de la [epilepsia](#) o la [diabetes](#).³⁶

Hay que destacar una aportación capital de la medicina pública romana: Entre los principales arquitectos romanos ([Columella](#), [Marco Vitruvio](#) o [Marco Vipsanio Agripa](#)) existía la convicción de que la [malaria](#) se propagaba a través de insectos o aguas pantanosas. Bajo este principio acometieron obras públicas como [acueductos](#), alcantarillas y baños públicos encaminadas a asegurar un suministro de agua potable de calidad y un adecuado sistema de evacuación de excretas. La medicina moderna les dará la razón casi veinte siglos después, cuando se demuestre que el suministro de agua potable y el sistema de eliminación de [aguas residuales](#) son dos de los principales indicadores del nivel de salud de una población.



[Fabiola de Roma](#), fundadora a orillas del [Tíber](#) del primer *nosocomium* organizado de Occidente, antecedente documentado de la moderna «medicina social».

Según [Henry Chadwick](#), *emeritus regius professor* en la [Universidad de Cambridge](#) e historiador del [cristianismo primitivo](#), la práctica de la caridad expresada de forma eminente a través del cuidado de los enfermos fue probablemente una de las causas más poderosas de la expansión del cristianismo.³⁷ Ya en el año 251, la Iglesia de Roma apoyaba a más de 1 500 personas en situación de necesidad. A pesar de la existencia de los protohospitales de campaña romanos, el [Imperio](#) careció de conciencia hospitalaria social hasta la fundación de los primeros grandes hospitales cristianos. En Oriente se fundó el hospital *Basiliade* cerca de [Capadocia](#) (inspirado por [Basilio de Cesarea](#)),³⁸ y otro hospital en Edesa por parte de [Efrén el Sirio](#), con trescientas camas para apestados.³⁹

En Occidente, el *nosocomium* fundado por [Fabiola de Roma](#) constituye el primer antecedente documentado de la «medicina social» e hizo de ella una de las mujeres más famosas en la historia de la medicina organizada.⁴⁰⁴¹

En ese hospital, los pobres eran atendidos gratuitamente. Las excavaciones arqueológicas revelaron el plano y el arreglo de ese edificio único en su tipo en el cual las habitaciones y los pasillos para los enfermos y los pobres se agrupaban ordenadamente en torno al cuerpo edilicio principal,⁴² organizado en repartos, según las diferentes clases de enfermos.³⁹ Según el historiador Camille Jullian, la fundación de este hospital constituye uno de los acontecimientos soberanos de la historia de la civilización occidental.⁴³

-1.2.3)- Bizancio.



[Cosme y Damián](#), médicos y hermanos, ejercieron la medicina en [Cilicia](#) en el [siglo III](#). Fueron ajusticiados por [Diocleciano](#) y declarados santos y protectores de los médicos por la [Iglesia católica](#).

El Imperio Romano Oriental heredó, tras la división por la muerte de [Teodosio](#), la cultura y la medicina griegas. En su afán por recuperar, o no perder los conocimientos clásicos la cultura bizantina ejerció una función fundamental recopilando y catalogando lo mejor de las tradiciones griega y romana, realizando, en cambio, pocas aportaciones novedosas.

El médico personal de [Juliano el Apóstata](#), [Oribasio de Pérgamo](#) (325-403 d. C.) recogió en 70 volúmenes (*Las Sinagogas médicas*) todo el saber médico hasta esa fecha.⁴⁴ Con el consejo de Oribasio, Juliano estableció la obligatoriedad de obtener a través de un examen una licencia (*symbolon*) oficial para ejercer la medicina.

Siguiendo con ese espíritu compilador pero poco innovador, encontramos a [Alejandro de Trales](#) (hermano del arquitecto de la [basílica de Santa Sofía](#)), o a [Aetius de Amida](#), en el [siglo VII](#).

El médico más notable de este período fue [Pablo de Egina](#), autor de *Epítome*, *Hypomnema* o *Memorandum*, siete volúmenes que recogen los conocimientos de medicina, cirugía y obstetricia. Entre sus aportaciones, destacan la descripción de los [pólipos](#) nasales o del [líquido sinovial](#) de las [articulaciones](#), y describió algunas técnicas quirúrgicas novedosas, como una técnica para extirpar [costillas](#).

Se fundaron varias escuelas médicas, como la *Stoa Basilike* (Escuela de Artes Liberales, en [Constantinopla](#)), o la escuela de Nibisis, en [Siria](#), cuna de médicos como [Zenón de Chipre](#), [Asclepiodoto](#) o [Jacobo Psicresto](#), y en el [siglo V](#) [Teodosio II](#) funda un centro de formación intelectual y destina varios edificios públicos a la curación de enfermos.

Se conserva constancia de la existencia de algunos otros médicos y cirujanos de cierto relieve: [Meletio](#), del [siglo VII](#), autor de *Sobre la constitución del hombre*; [Teófanos Nonno](#) ([siglo X](#)); [Miguel Psellos](#) y [Simeón Seth](#) en el [siglo XI](#); o, entre los siglos XII y XIII, [Sinesio](#), [Teodoro Pródromo](#) o [Nicolás Myrepso](#).

La razón del estancamiento de nuevos avances en medicina a partir de este período y durante la Edad Media responde a la importancia creciente del cristianismo en la vida política y social, reacio al concepto helénico de ciencia natural y más proclive a una visión determinista (teocentrista) de la enfermedad.⁴⁵

-1.3)- Edad Media.



Monjes infectados por alguna enfermedad exantemática son bendecidos por un sacerdote. Ilustración de letra C capital del manuscrito inglés del [siglo XIII](#) *Omne Bonum* de James le Palmer.

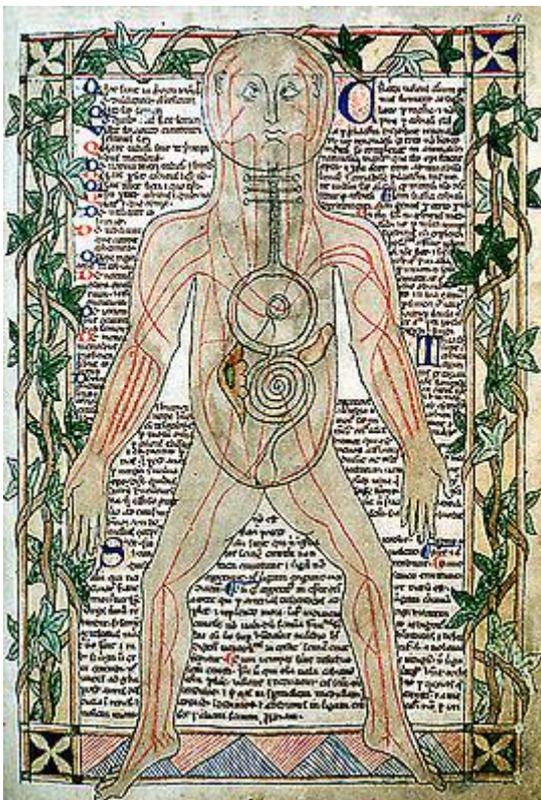


Ilustración anatómica del siglo XIII que muestra la circulación sanguínea

-Véase [Categoría:Médicos medievales](#)

-A medida que las sociedades se desarrollaban en Europa y Asia, los sistemas de creencias iban siendo desplazados por un sistema natural diferente.

.Todas las ideas desarrolladas desde la antigua Grecia hasta el [Renacimiento](#), pasando por las de [Galeno](#), se basaron en el mantenimiento de la salud a través del control de la [dieta](#) y de la [higiene](#).

,Los conocimientos anatómicos estaban limitados y había pocos tratamientos curativos o [quirúrgicos](#).

-Los médicos fundamentaban su trabajo en una buena relación con los pacientes, combatiendo las pequeñas dolencias y calmando las crónicas, y poco podían hacer contra las enfermedades epidémicas. que acabaron expandiéndose por medio mundo.

-La medicina medieval fue una mezcla dinámica de [ciencia](#) y [misticismo](#). En la temprana Edad Media, justo tras la [caída del Imperio Romano](#), el conocimiento médico se basaba básicamente en los textos griegos y romanos supervivientes, que quedaron preservados en monasterios y otros lugares.

-Las ideas sobre el origen y sobre la cura de las enfermedades no eran puramente [seculares](#), sino que también tenían una importante base espiritual. Factores tales como el destino, el pecado, y las influencias astrales tenían tanto peso como los factores más físicos. Esto se explica porque desde los últimos años del imperio romano, la iglesia católica va adquiriendo un papel cada vez más protagonista en la cultura y la sociedad europeas. Su estructura jerárquica ejecuta un papel de funcionamiento global, capaz de ejercer como depositario y administrador de la cultura, y de amparar y adoctrinar a una población a la que ya no llegan las leyes del imperio.⁴⁶

-Simultáneamente, el movimiento [monacal](#), procedente de Oriente, comenzó en el [siglo V](#) a extenderse por Europa.

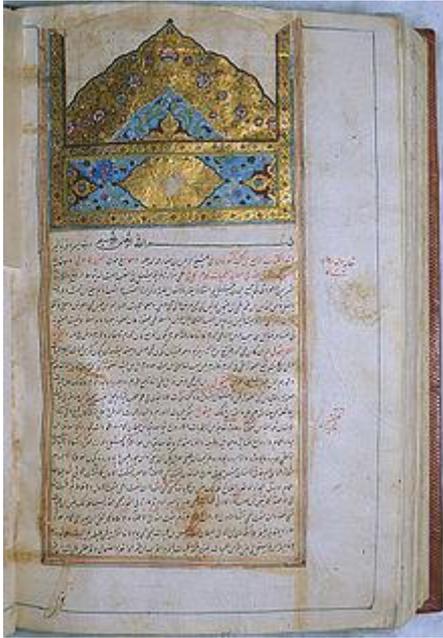
.En los monasterios se acogía a peregrinos, enfermos y desahuciados, comenzando a formarse el germen de los hospicios u hospitales, aunque la medicina practicada por monjes y sacerdotes carecía, en general, de base racional, siendo más de índole caritativa que técnica.

-En el [Concilio de Clermont](#), en [1095](#), llegó a prohibirse a todo clérigo el estudio de cualquier forma de medicina,⁴⁷ y en [1215 Inocencio III](#) publica la encíclica *Ecclesia abhorret a sanguine* ("La Iglesia aborrece la sangre"): En ella, la Iglesia católica se reafirma en su firme oposición a todo derramamiento de sangre, incluido el derivado de la actividad quirúrgica.

Existen antecedentes de estructuras hospitalarias en Egipto, la India o en Roma, pero su extensión y concepción actual se debe al modelo monástico iniciado por [San Benito](#) en [Montecasino](#), y a sus variantes posteriores denominadas [leproserías](#) o [lazaretos](#), en honor a su santo patrón [san Lázaro](#).

-Pero el mayor hospital conocido de la época se encontraba en [El Cairo](#); Al-Mansur, recinto hospitalario fundado en [1283](#), que se encontraba ya dividido en salas de especialidades médicas, al modo actual, contaba con una sección de dietética coordinada con la cocina del hospital, una sala para pacientes externos, sala de conferencias y biblioteca.⁴⁸

-1.3.1)- Medicina Árabe.



Kitab al-Qanun fi al-tibb ([Canon de medicina](#)) de [Avicena](#) en una edición [iraní](#) del [siglo XV](#).

-Tras la muerte de [Mahoma](#) en el año [632](#) comienza el período de [expansión musulmana](#). En apenas cien años los árabes ocupan [Siria](#), Egipto, [Palestina](#), [Persia](#), la [península Ibérica](#) y parte de la India. Durante esa expansión se van incorporando, por mandato del profeta («Buscad el saber aunque tengáis que ir a China»), los elementos culturales más relevantes de cada territorio, pasando en poco tiempo de practicar una medicina primitiva (empírico-mágica) a dominar la medicina técnica helénica de clara influencia hipocrática.

-La primera generación de médicos persas de excelente reputación surgió de la *Academia Hippocratica* de [Gundishapur](#), donde los [nestorianos](#), cristianos herejes exiliados, se empleaban en la tarea de traducir las principales obras clásicas del griego al árabe. Allí se formó la primera hornada de médicos árabes, bajo las enseñanzas de [Hunayn ibn Ishaq](#) ([808-873](#)), quien llegaría a ser médico personal del califa [Al-Qasim al-Mamun](#). Desde ese puesto fundó la primera escuela médica del Islam.

-También fue allí donde el persa [Al-Razi](#) (Abu Bakr Muhammed ibn Zakkariya al-Rhazí, también conocido como Rhazes) ([865-932](#)) empezó a utilizar el [alcohol](#) (árabe al-khwil o كحول, ال-ghawl لوع) de forma sistemática en su práctica médica. De este médico, director fundador del hospital de [Bagdad](#), se cuenta que para decidir su ubicación colgó cadáveres de animales en los cuatro puntos cardinales de la ciudad, optando por la localización en la que tardó más en producirse la descomposición.⁴⁹

Las tres obras principales de Al-Razi son *Kitab-el-Mansuri* (*Liber de Medicina ad Almansorem*, síntesis de los conocimientos teóricos sobre anatomía, fisiología, patología); *Al-Hawi* (compendio clínico traducido al latín como *Continens*, *La Continencia*). En ella registró los casos clínicos que trató, lo cual hizo del libro una fuente muy valiosa de información médica; y la obra monográfica titulada *Kitab fi al-jadari wa-al-hasbah*, que contiene una introducción al [sarampión](#) y a la [viruela](#) de gran influencia sobre la Europa contemporánea.

.Otra de las figuras representativas de la medicina islámica medieval fue [Avicena](#) : Ali ibn Sina). La obra de este filósofo [persa](#), titulada *Canon de medicina*, se considera la obra médica medieval más importante en la tradición islámica hasta su renovación con conceptos de

medicina científica. Tuvo también gran influencia en toda Europa hasta la llegada de la [Ilustración](#). Si Rhazes era el clínico interesado en diagnosticar al paciente, Avicena fue el teórico aristotélico dedicado a comprender las generalidades de la medicina.

-Hay que destacar varias figuras médicas de interés originarias de [Al-Ándalus](#), como [Avempace](#) (h. 1080 - 1138) y su discípulo [Abentofail](#), [Averroes](#) (1126-1198) o [Maimonides](#), que aunque judío, contribuyó de forma importante a la Medicina Árabe durante el siglo XII.⁵⁰ A finales del siglo XIII y principios del XIV, también en Al-Andalus, [Al-Safra](#), médico personal del séquito de [Muhammad ibn Nasr](#) (sultán de Granada), en su libro *Kitāb al-Istiqsā*, aporta diversos avances acerca de los tumores y medicamentos. También es de destacar la influencia de [Mesué Hunayn ibn Ishaq](#) conocido abreviadamente con su nombre latino como *Johannitius* o Mesué el Viejo, que fue un destacado traductor de obras de medicina en Persia debido a su gran capacidad o 'don de idiomas', y que escribió varios estudios de [oftalmología](#).

-[Ibn Nafis](#) (Ala-al-din abu Al-Hassan Ali ibn Abi-Hazm al-Qarshi al-Dimashqi), médico sirio del siglo XII, contribuyó a la descripción del [sistema cardiovascular](#). Su descubrimiento sería retomado en [1628](#) por [William Harvey](#), a quien suele atribuirse dicho hallazgo. De la misma forma, muchas otras aportaciones médicas y astronómicas atribuidas a europeos tomaron como punto de partida los descubrimientos originales de autores árabes o persas.

-[Abulcasis](#) (:Abul Qasim Al Zaharawi) es el primer «especialista» cirujano conocido del mundo islámico. Nació en [Medina Azahara](#) en el año [936](#) y vivió en la corte de [Abderramán III](#). Su principal obra compilatoria es *Kitāb al-Tasrif* ("la práctica", "el método" o "la disposición"). En realidad se trata de una traducción ampliada de la de [Pablo de Egiña](#), a la que añadió una prolija descripción del instrumental quirúrgico de la época, y fue posteriormente traducida al [latín](#) por [Gerardo de Cremona](#).⁵¹ En esta obra describe cómo quitar piedras del [páncreas](#), operaciones oculares, del tracto digestivo, etc. así como el material quirúrgico necesario.

-Otra cita atribuida al profeta Mahoma dice que sólo hay dos ciencias: la [teología](#), para salvar el alma, y la medicina, para salvar el cuerpo. Entre los musulmanes *Al Hakim* (El Médico) era sinónimo de "sabio maestro". Los médicos árabes tenían la obligación de especializarse en algún campo de la medicina, y existían clases dentro de la profesión: De mayor a menor categoría encontramos al Hakim (el médico del *maristán*, hospital), el Tahib, el Mutabbib (médico en prácticas) y el Mudawi (médico cuyo conocimiento es meramente empírico). Muchas de las figuras médicas y obras del islam influyeron de manera importante en la Europa medieval, especialmente gracias a las traducciones, de vuelta al latín, de la [Escuela de Traductores de Toledo](#), o las de [Constantino el Africano](#), que están en el origen de la primera escuela médica medieval europea de importancia: la [Escuela de Salerno](#).

-1.3.2)- Europa.

- [Escuela Médica Salernitana](#)

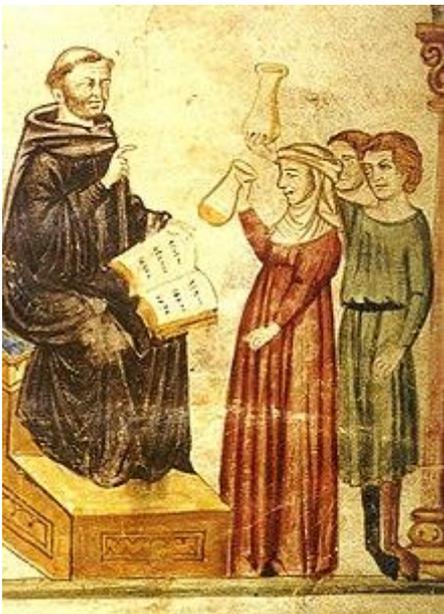


-Miniatura que representa la [Scuola Medica Salernitana](#).

-Entre los siglos [XI](#) y [XIII](#) se desarrolló al sur de [Nápoles](#) una escuela médica de especial interés: la [Escuela Médica Salernitana](#). La situación geográfica privilegiada de la [Campania](#), en el sur de Italia, nunca del todo abandonada por la cultura tras la caída del imperio, ya que fue refugio de bizantinos y árabes, permitió el surgimiento de esta protouniversidad, fundada según una leyenda, por un griego (Ponto), un hebreo (Helino), un musulmán (Adela) y un cristiano (Magister Salernus), dándose originalmente el nombre de *Collegium Hippocraticum*.

-Zpráctica, [Roger II de Sicilia](#), estableció un examen de graduación.

-Algunos años después (en [1224](#)) [Federico II](#) reformó el examen para que este fuese realizado de forma pública por el equipo de maestros de Salerno, y regulando para la práctica de la medicina un periodo de formación teórico (que incluía cinco años de medicina y cirugía) y un periodo práctico de un año.⁵²



-Un grupo de pacientes muestra su orina a [Constantino el Africano](#).

Una figura de relevancia de esta escuela fue el monje [Constantino el Africano](#) ([1010-1087](#)), médico [cartaginés](#) que recogió numerosas obras médicas a lo largo de sus viajes y contribuyó a la medicina europea con la traducción del árabe de varios textos clásicos.⁵³ Esta labor le valió el título de *Magister orientis et occidentis*.

-Algunas de las obras traducidas por Constantino son el *Liber Regius*, de Alí Abas; el *Viaticum*, o 'medicina de los viajes', de Ibn Al-Gazzar; los *Libri universalium et particularium diaetarum* o el *Liber de urinis*, de gran influencia en la escuela salernitana, hasta el punto de que el vaso de orina se convirtió en el signo distintivo del médico.⁵⁴

-La orientación de la Escuela de Salerno es fundamentalmente experimental y descriptiva, y su obra más importante es el *Regimen Sanitatis Salernitanum* (1480), un compendio de normas higiénicas, de nutrición, de hierbas y de otras indicaciones terapéuticas, que llegó a alcanzar la cifra de 1500 ediciones.

-En la *Escuela*, aparte de las enseñanzas médicas (donde las mujeres eran admitidas como profesoras y como alumnas), había además cursos de filosofía, teología y derecho.

-Su declive comienza a principios del siglo XIII, debido a la proliferación de Universidades por todo el continente ([Bologna](#), [París](#), [Oxford](#), [Salamanca](#)...).

-Una de las secuelas más fructíferas de Salerno se encuentra en la [Escuela Capitular de Chartres](#), de donde surgieron médicos como [Guillermo de Conches](#), precursor de la [escolástica](#), junto con [Juan de Salisbury](#).



-Enrique IV de Francia toca a numerosos enfermos durante la ceremonia del «[toque real](#)». La leyenda del grabado original reza: *Des mirabili strumas sanandi vi solis Galliae regibus christianissimis divinitus concessa liber unus*.

-Entre las más destacadas figuras de la medicina europea medieval se encuentra el español [Arnau de Vilanova](#) (1238-1311). Formado en [Montpellier](#) y posiblemente también en Salerno, su fama lo llevó a ser médico de la corte de los reyes de [Aragón](#), [Pedro el Grande](#), [Alfonso III](#) y [Jaime II](#). Además de algunas traducciones de Galeno y Avicena, desarrolla un cuerpo propio de investigación médica en torno a la [tisis](#) (una forma de presentación de la tuberculosis). A él se atribuye una recopilación de aforismos en versos leoninos del [siglo XIII](#) conocido como *Flos medicinae* (o *Flos sanitatis*).

.Dentro de la concepción teocentrista propia de este periodo se van introduciendo terapias alternativas de carácter sobrenatural. A partir de los siglos [VII](#) y [VIII](#), con la extensión del [cristianismo](#) se incorporan a las ceremonias de coronación los ritos de unción real, que otorgan un carácter sagrado a la monarquía.⁵⁵

.A estos reyes ungidos se les atribuyen propiedades mágico-curativas. La más popular es el "[toque del rey](#)": [Felipe el Hermoso](#), [Roberto II el Piadoso](#), [San Luis de Francia](#) o [Enrique IV de Francia](#) tocaban las úlceras ([escrófulas](#), o lesiones tuberculosas cutáneas) de los enfermos

pronunciando las palabras rituales "El rey te toca, Dios te cura" (*Le Roy te touche, et Dieu te guérit*).⁵⁶ Los reyes franceses solían peregrinar a [Soissons](#) para celebrar la ceremonia y se cuenta que [Felipe de Valois \(1328-1350\)](#) llegó a tocar a 1500 personas en un día.⁵⁷

-La popularización de este tipo de ritos sanadores acabó por rebautizar a la escrófula-tuberculosis como «*mal du roi*» en Francia, o «*King's Evil*» en Inglaterra.⁵⁸ Tal fue la profusión de este tipo de ritos que llegaron a establecerse «especialidades» por monarquías; la «especialidad» del rey de [Hungría](#) era la [ictericia](#), la del rey de España la locura, la de [Olaf de Noruega](#) el [bocio](#) y las de Inglaterra y Francia la escrófula y la [epilepsia](#).

-En el siglo XIII [Roger Bacon \(1214-1294\)](#) anticipó en [Inglaterra](#) las bases de la experimentación empírica frente a la especulación. Su máxima fue algo así como «duda de todo lo que no puedas demostrar», lo que incluía a las principales fuentes médicas clásicas de información. En el *Tractatus de erroribus medicorum* describe hasta 36 errores fundamentales de las fuentes médicas clásicas. Pero tendrían que pasar doscientos años, hasta la llegada del Renacimiento, para que sus ideas se pusieran en práctica.

-1.4)- Medicina Renacentista.



-Varias plagas asolaron la población europea hasta el final de la Edad Media y bien entrado el Renacimiento: la [peste](#), la [lepra](#) o la [tuberculosis](#) son los ejemplos más conocidos, pero hubo muchas otras epidemias: [sífilis](#), [sarna](#), [carbunco](#), [tifus](#)... Durante la epidemia de peste de [1656](#), en Roma, los médicos creían que esta vestimenta protegía del contagio: un mantel encerado, máscara y guantes. En el pico se colocaban sustancias aromáticas.

-Dos hechos históricos marcaron el modo de ejercer la medicina, e incluso de enfermar, a partir del Renacimiento.

Por un lado, las grandes plagas que asolaron y protagonizaron el final de la Edad Media. Durante el [siglo XIV](#) hace su aparición en Europa la [Peste Negra](#), causa de la muerte, por sí sola, de unos 20 o 25 millones de europeos.⁵⁹ Por otro, los siglos XV (*il Quattrocento*) y XVI (*il Cinquecento*) tuvieron en [Italia](#) el origen de unas filosofías de la ciencia y de la sociedad basadas en la tradición romana del [humanismo](#). El florecimiento de Universidades en Italia al amparo de las nuevas clases mercantiles supuso el motor intelectual del que se derivó el

progreso científico que caracterizó a este periodo. Esta "nueva era" recaló con especial intensidad en las ciencias naturales y la medicina, bajo el principio general del "revisionismo crítico". El universo comenzaba a contemplarse bajo una óptica [mecanicista](#).

-Es la época de los grandes anatomistas: la evidencia experimental acaba con los errores anatómicos y fisiológicos de Galeno y las propuestas adelantadas de Roger Bacon alcanzan a todas las disciplinas científicas: [Copérnico](#) publica su teoría heliocéntrica el mismo año en el que [Andrés Vesalio](#), el principal anatomista de este período, publica [De humani corporis fabrica](#), su obra más relevante y manual imprescindible para los estudiantes de medicina de los siguientes cuatro siglos.

-Vesalio se doctora en la [universidad de Padua](#), tras formarse en París, y es nombrado "explicator chirurgiae" (profesor de cirugía) de esta universidad italiana. Durante sus años como profesor redactará su gran obra, acabando su carrera profesional como médico personal de [Carlos I](#) y, posteriormente, de [Felipe II](#). Peregrinó a [Jerusalén](#), según se revela en una carta de [1563](#), tras serle conmutada por el rey la pena de muerte por la penitencia de la peregrinación. El motivo de la condena es la disección que realizó a un joven noble español tras su muerte y el descubrimiento, al abrirle el pecho, de que el corazón aún latía.



Mondino, *Anathomia*, 1541

-Pero Vesalio es el resultado de un proceso que se desarrolló lentamente desde bien entrado el siglo XIV. En 1316 [Mondino de Luzzi](#), medieval por nacimiento pero renacentista por derecho, publicó en la Escuela de Bolonia su *Anathomia*, el primero en hacer una descripción anatómica sobre una disección pública, dando paso a una sucesión de tratados anatómicos y quirúrgicos en los que la medicina debe reinventarse como disciplina empírica y protocientífica. El mismo [Leonardo da Vinci](#) publicó un innumerable catálogo de ilustraciones, a caballo entre la anatomía y el arte, basados en disecciones de, al menos, veinte cadáveres, y se publica la primera clasificación de las enfermedades mentales



De humani corporis fabrica, xilografía 164. Edición de [1543](#).

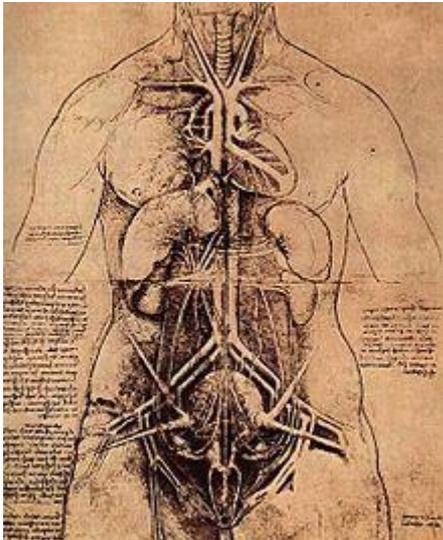
-La obra de Vesalio vio dos ediciones en vida del autor, y supuso una concepción de la anatomía radicalmente diferente a las anteriores: se trata de una anatomía funcional, más que [topográfica](#), vislumbrando, en la descripción de las cavidades del corazón, lo que será el gran descubrimiento anatómico y fisiológico de la época: la [circulación pulmonar](#) o menor, que formularán de modo más completo dos grandes médicos renacentistas: [Miguel Servet](#) (en *Christianismi restitutio* de [1553](#)) y [Mateo Realdo Colombo](#) (en *De re anatomica*, [1559](#)), y cuya paternidad se ha atribuido clásicamente al médico inglés del [siglo XVII](#) [William Harvey](#).⁶⁰

-Debido a su enorme influencia han quedado con el nombre de Vesalio algunos epónimos en estructuras anatómicas del cuerpo humano, como el "agujero de Vesalio" (orificio del hueso [esfenoides](#)), la "vena de Vesalio" (emisaria que pasa por el agujero de Vesalio), o el "ligamento de Vesalio" o de Poupart (en el borde inferior de la aponeurosis del [músculo oblicuo mayor](#)). También se convirtieron en epónimos anatómicos los nombres de algunos de sus discípulos o contemporáneos, como [Gabriel Falopio](#) ([1523-1562](#)) o [Bartolomeo Eustachio](#) ([1524-1574](#)).

-Además de anatomistas en el Renacimiento, también surgieron algunas figuras médicas de interés, como [Ambroise Paré](#), padre de la cirugía moderna, [Girolamo Fracastoro](#) y [Paracelso](#).

-Paré representa a la perfección el modelo renacentista de médico hecho a sí mismo y reinventor del papel de la medicina. Era de familia humilde pero alcanzó tal fama que acabó siendo el médico de corte de cinco reyes. Su formación se inició en el gremio de los barberos y sacamuelas, pero compaginó su trabajo con la asistencia al [Hôtel-Dieu](#) de París. Sufrió un cierto rechazo de la comunidad médica, ya que su extracción humilde y su desconocimiento del latín y el griego le llevaron a escribir toda su obra en francés. Desde sus inicios fue considerado un "renovador", lo que no siempre le benefició, aunque su reputación fue hasta

el final su principal aval. Buena parte de su obra es un compendio de análisis y refutación de costumbres, tradiciones o supersticiones médicas, sin fundamento científico ni utilidad real.⁶¹



.Estudio anatómico de [Leonardo da Vinci](#): *Los órganos principales y los sistemas vasculares y urogenitales de una mujer*, [1507](#).

-Del segundo habría poco que destacar, de no ser por una obra menor escrita en [1546](#) que no alcanzaría repercusión hasta varios siglos más tarde: *De contagione et contagiosis morbis*. En ella Fracastoro introdujo el concepto de "Seminaria morbis" (semilla de enfermedad), un anticipo rudimentario de la teoría microbiana.

-Y, en cuanto a Paracelso (Theophrastus Philippus Aureolus Bombastus von Hohenheim), su controvertida personalidad (el sobrenombre autoproclamado de Paracelso lo tomó por considerarse "superior a Celso", el médico romano) lo ha colocado en un lugar tal vez inmerecido de la historia: más próximo a la [alquimia](#) y a la [magia](#) que a la medicina. Hay que destacar, sin embargo, su estudio crítico de la teoría hipocrática de los humores, sus estudios sobre el [líquido sinovial](#), o su oposición a la influencia de la escolástica y su predilección por la experimentación frente a la especulación. En [1527](#) proclama en [Basilea](#):

No vamos a seguir las enseñanzas de los viejos maestros, sino la observación de la naturaleza, confirmada por una larga práctica y experiencia. ¿Quién ignora que la mayor parte de los médicos dan falsos pasos en perjuicio de sus enfermos? Y esto sólo por atenerse a las palabras de Hipócrates, Galeno, Avicena y otros. Lo que el médico necesita es el conocimiento de la naturaleza y de sus secretos.

-Esta posición abiertamente enfrentada con la medicina más ortodoxa, así como sus estudios herborísticos, le valieron el rechazo de los médicos alemanes y, en general, de la historiografía médica oficial.

-También destacaron algunos clínicos, como el francés [Jean François Fernel](#), autor de *Universa Medicina*, [1554](#), al que se debe el término [venéreo](#): A finales del [siglo XV](#) se produjo en Europa una [pandemia](#) de [sífilis](#). La máxima extensión de esta epidemia (en [1495](#)) se dio durante el sitio de [Nápoles](#), defendido por italianos y españoles y asediado por el ejército francés al servicio de [Carlos VIII](#). Durante el asedio las [prostitutas](#) francesas propagaron la enfermedad entre los ejércitos mercenarios y los soldados españoles, bautizándose a la

misteriosa plaga con el nombre de *morbo gallico* (enfermedad de los franceses), y más tarde como "enfermedad del amor".

-El Renacimiento también es la época de despegue de la [psicología](#), con [Juan Luis Vives](#), de la [bioquímica](#) con [Jan Baptist van Helmont](#), o de la [anatomía patológica](#): [Antonio Benivieni](#) recopiló en su obra *De abditis morborum causis* (De las causas ocultas de las enfermedades, 1507) los resultados de las autopsias de muchos de sus pacientes, cotejándolos con los síntomas previos al fallecimiento, al modo del empirismo científico moderno. La gran figura de la anatomía patológica, sin embargo, pertenece al siguiente siglo: [Giovanni Battista Morgagni](#).

-1.5)- El Siglo XVII y La Ilustración.

En los comienzos del siglo XVII la profesión médica no gozaba todavía de excesivo prestigio entre la población. [Francisco de Quevedo](#) se exclama contra su incompetencia y su avaricia en numerosos versos:



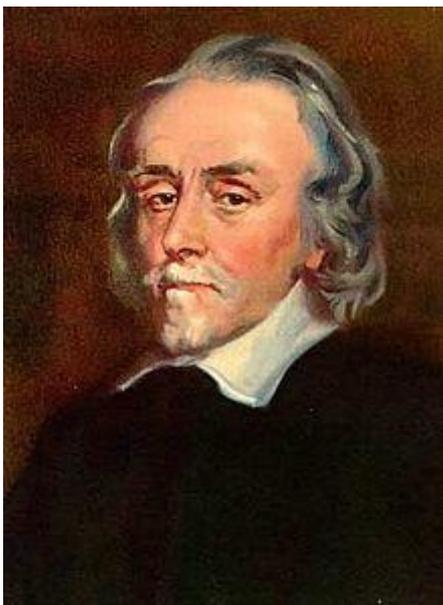
Edward Jenner, descubridor de la vacuna de la viruela. En 1980 la [OMS](#) declaró erradicada a esta enfermedad.

Sangrar ayer, purgar hoy.
Mañana ventosas secas
y es otro Kirieleyson.
Dar dineros al concejo,
presentes al que sanó
por milagro o por ventura,
barbar bien, comer mejor.
Contradecir opiniones.
Culpar siempre al que murió
de que era desordenado
y ordenar su talegón.
Que con esto y buena mula,
matar cada año un lechón
y veinte amigos enfermos;
no hay Sócrates como yo.⁶²

-Francisco de Quevedo.

Pero [Isaac Newton](#), [Leibniz](#) y [Galileo](#) darán paso en este siglo al método científico. Mientras aún se catalogan enfermedades como la [diabetes](#) en función del sabor más o menos dulce de la orina, o mientras la [viruela](#) se convierte en la nueva plaga de Europa, los avances técnicos y científicos están a punto de inaugurar una época más eficaz y resolutive. [Edward Jenner](#), médico británico, observa que los ganaderos que han padecido una enfermedad leve procedente de sus vacas, en forma de pequeñas ampollas rellenas de líquido, no contraen la temible viruela, y decide realizar un experimento para contrastar su hipótesis: Con una lanceta inocular parte del líquido de una ampolla de una joven infectada por la viruela vacuna (*variola vaccinae*) a un niño llamado James Phipps, voluntario para el experimento. Tras unos días presenta los síntomas habituales: febrícula y algunas ampollas. A las seis semanas inocular al niño una muestra procedente de un enfermo de viruela humana y espera. James Phipps no contraerá la enfermedad y, desde entonces, a este tipo de inmunización se la conoce como "[vacuna](#)".

-[William Harvey](#), médico inglés, es el gran fisiólogo de este siglo, descubridor oficial de la circulación sanguínea, prolijamente descrita en su *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus* (1628). En los últimos años de su vida también escribió algunos tratados [embriológicos](#) de interés. La teoría más extendida sobre la sangre antes de la publicación de la obra de Harvey es que esta se fabrica en el hígado constantemente a partir del alimento. Pero sus observaciones le demuestran que esto no es posible: la cantidad de sangre que pasa de la vena cava al corazón y de este a las arterias es abrumadoramente superior a la del alimento ingerido: El ventrículo izquierdo, cuya capacidad mínima es de onza y media de sangre envía a la aorta en cada contracción no menos de la octava parte de la sangre que contiene; por lo tanto cada media hora salen del corazón unos 3000 dracmas de sangre (unos 12 kg), cantidad infinitamente mayor que la que pueda formarse en el hígado: luego es necesario que vuelva a pasar por el corazón.



William Harvey, padre de la fisiología y la embriología modernas. Considerado por algunos autores como una de las máximas figuras de la historia universal del saber médico.

-Harvey adopta una visión más [vitalista](#) frente al mecanicismo renacentista: los seres vivos están animados por una serie de fuerzas determinantes, que están en el origen de su actividad fisiológica, susceptibles de su estudio bajo una óptica científica, pero todas ellas supeditadas a una *vís* (fuerza) superior, origen de la vida, aunque no necesariamente de naturaleza divina.

-Durante este siglo la experimentación avanzaba a un ritmo tal que la clínica era incapaz de absorber. Comienzan a fundarse las Academias de expertos para la transmisión de la información obtenida de los continuos hallazgos: la [Academia dei Lincei](#) en Roma, la [Royal Society](#) en Londres, o la [Académie des Sciences](#) en París. A consecuencia de las múltiples e innovadoras propuestas terapéuticas surge la [iatroquímica](#) como una disciplina con entidad propia, cuyo principal exponente es [Franciscus Sylvius](#), heredero de la perspectiva química de la medicina anticipada por Helmont.



Portada de *Cerebri anatomi*, de Thomas Willis.

-Importantes médicos adscritos a esta escuela iatroquímica fueron [Santorio Sanctorius](#) o [Thomas Willis](#). Santorio fue el autor de un estudio que le colocó al inicio de una larga lista de [endocrinólogos](#), al ser el primero en definir los procesos [metabólicos](#): El primer experimento controlado sobre el metabolismo humano fue publicado en **1614** en su libro *Ars de statica medicina*.⁶³ Santorio describía como se pesó a sí mismo antes y después de [dormir](#), [comer](#), [trabajar](#), tener [relaciones sexuales](#), [beber](#) y [excretar](#). Encontró que la mayor parte de la comida que ingería se perdía en lo que él llamaba "transpiración insensible". Igual que Harvey, Santorio achacaba estos procesos a una "fuerza vital" que animaba al [tejido vivo](#).⁶⁴ El [vitalismo](#) se desarrollaba como planteamiento filosófico y encontraba adeptos entre los médicos y naturalistas, alcanzando su máximo apogeo en pleno siglo XVIII, de la mano de [Xavier Bichat \(1771 - 1802\)](#), [John Hunter \(1728 - 1799\)](#), [François Magendie \(1783-1855\)](#) o [Hans Driesch \(1867-1941\)](#).

-Thomas Willis, en su obra *Cerebri anatomi (1664)*, describió varias estructuras anatómicas cerebrales, entre ellas el [polígono vascular de Willis](#), así llamado en su honor; pero las mejoras técnicas, como el [microscopio](#), iban ampliando el nivel de detalle de las descripciones anatómicas y pronto proliferan las estructuras epónimas bautizadas por sus descubridores o por los historiadores posteriores: [Johann Georg Wirsung](#) (que da nombre al conducto excretor del páncreas), [Thomas Wharton](#) (el conducto de Wharton es el de excreción de la [glándula salival](#) submandibular), [Nicolás Stenon](#) (conducto de Stenon: excretor de la glándula [parótida](#)), Caspar Bartholin, De Graaf y un largo etcétera.

-1.6)- El Siglo XVIII.



-[Microscopio compuesto](#) fabricado hacia [1751](#) en Magny.

Otro médico destacable de este período es [Thomas Sydenham](#), apodado como el *Hipócrates inglés*. Un clínico nato más interesado en la [semiología](#) (la descripción de los síntomas como método diagnóstico) que en la experimentación, y que también dejó su nombre asociado al de enfermedades como la [Corea de Sydenham](#). En sus tratados se plantea el concepto de *entidad morbosa*, un concepto muy actual de enfermedad, entendida como un proceso originado por las mismas causas, con un cuadro clínico y evolutivo similar y con un tratamiento específico. Este concepto de enfermedad lo completará, gracias a sus descripciones anatómicas microscópicas [Giovanni Battista Morgagni](#). Morgagni, discípulo de [Antonio María Valsalva](#) destacó desde joven por sus inquietudes médicas. Su obra más importante es "*De sedibus et causis morborum per anatomen indicatis*" publicada en [1761](#) y en ella describe más de 700 historias clínicas con sus protocolos de autopsias. En su haber se cuenta la novedosa (y acertada) propuesta de que la tuberculosis era una enfermedad infecciosa, susceptible por tanto de ser contraída al contacto con enfermos. Esa teoría tardará en ser demostrada por [Robert Koch](#), pero origina los primeros movimientos sociales de "cuarentena" en instituciones específicas para enfermos de este mal.

-[Marcello Malpighi](#) también supo aprovechar las mejoras desarrolladas por [Anton van Leeuwenhoek](#) en el microscopio. Sus descripciones de tejidos observados bajo aumento le han valido el título de padre de la [histología](#). En su honor han quedado bautizadas unas estructuras renales denominadas [pirámides de Malpighi](#).

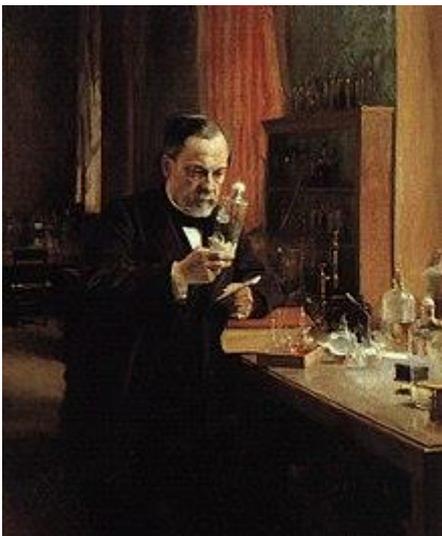


[-La lección de anatomía del Dr. Nicolaes Tulp de Rembrandt.](#)

El [despotismo ilustrado](#) inspiró un humanismo vertical que está en el origen de la *medicina social* (antecedente de la [salud pública](#)), cuyo primer gran éxito es la implantación de la vacuna de la viruela tras el descubrimiento de Jenner. Ese mismo humanismo será el inspirador de los primeros trabajos en ética médica ([Thomas Percival](#)) y de los primeros estudios sobre historia de la medicina. Entre los cirujanos notables de esta época están [Pierre Dessault](#) o [Dominique-Jean Larrey](#) (cirujano de [Napoleón](#)) en Francia y [John Hunter](#) en Inglaterra.

-1.7)-El siglo XIX.

Con la [revolución industrial](#) se dieron una serie de circunstancias sociales y económicas que impulsaron de nuevo a las ciencias médicas: por un lado se inauguran los fenómenos migratorios de grandes masas poblacionales que se hacían en las ciudades, con las consecuencias insalubres correspondientes: mala alimentación y desarrollo de enfermedades relacionadas con la misma ([pelagra](#), [raquitismo](#), [escorbuto...](#)) y proliferación de enfermedades infecciosas (especialmente la tuberculosis). Pero también se dan las condiciones técnicas para que los descubrimientos apuntados durante la ilustración vean cumplido y mejorado su desarrollo técnico: El [siglo XIX](#) va a ser el siglo de la [salud pública](#), de la [asepsia](#), de la [anestesia](#) y de la victoria definitiva de la cirugía.



Luis Pasteur en su laboratorio, por [Albert Edelfelt](#). El siglo XIX revoluciona la medicina: la asepsia, la medicina preventiva y el diagnóstico por imagen suponen un salto cualitativo en los resultados que la ciencia médica puede ofrecer.

La medicina del siglo XIX todavía contiene muchos elementos de arte (*ars medica*), especialmente en el campo de la cirugía, pero empieza a vislumbrarse, merced a la imparable consecución de conocimientos y técnicas, un modo de ejercerla más científico y, por tanto, más independiente de la "habilidad" o la experiencia de quienes la practican. Este siglo verá nacer la [teoría de la evolución](#), expresión [antropológica](#) del [positivismo](#) científico que le es propio. La realidad puede medirse, comprenderse y predecirse mediante leyes, que a su vez van siendo corroboradas por los sucesivos experimentos. Por ese camino avanzan la astronomía ([Laplace](#), [Foucault](#)), la física ([Poincaré](#), [Lorentz](#)), la química ([Dalton](#), [Gay-Lussac](#), [Mendeleiev](#)) y la propia medicina.

La figura médica por excelencia de este período fue [Rudolf Virchow](#). Desarrolló las disciplinas de higiene y medicina social, en los orígenes de la [medicina preventiva](#) actual. Es el mismo Virchow el que postuló la teoría de "*Omnia cellula a cellula*" (toda [célula](#) proviene de otra célula) y explicó a los [organismos vivos](#) como estructuras formadas por células. Poco antes de su muerte, en [1902](#), será candidato al [Premio Nobel de Medicina y Fisiología](#), junto al español [Santiago Ramón y Cajal](#), quien obtendrá finalmente el galardón en [1906](#).

Las últimas décadas del [siglo XIX](#) fueron de gran trascendencia para el desarrollo de la medicina contemporánea. [Joseph Skoda](#) y [Carl von Rokitansky](#) fundaron la Escuela Moderna de Medicina de Viena (Neue Wiener Schule), cuna de la nueva hornada de figuras médicas de este siglo. Skoda es considerado el principal exponente del "nihilismo terapéutico", corriente médica que propugnaba abstenerse de cualquier intervención terapéutica, dejando al cuerpo recuperarse sólo o a través de dietas apropiadas, como tratamiento de elección frente a muchas enfermedades. Fue un notable dermatólogo y clínico, alcanzando fama por sus diagnósticos brillantes, certeros e inmediatos. A él se debe la recuperación y expansión de las técnicas diagnósticas a través de la percusión (adelantadas por [Leopold Auenbrugger](#) un siglo antes), y crea en [1841](#) el primer departamento dermatológico junto a [Ferdinand von Hebra](#), el maestro de la dermatología del siglo XIX.

Rokitansky es considerado por [Rudolf Virchow](#) «el Linneo de la anatomía patológica» debido a su meticulosidad descriptiva, lo que acabó dando nombre a varias enfermedades descritas por él (tumor de Rokitansky, úlcera de Rokitansky, [síndrome de Rokitansky](#)...).



-En el interior del Hospicio General de Viena puede verse la estatua de un hombre sobre un pedestal que representa al profesor [Ignaz Semmelweis](#). Bajo la efigie se ha colocado una placa con la inscripción: «El salvador de las madres».

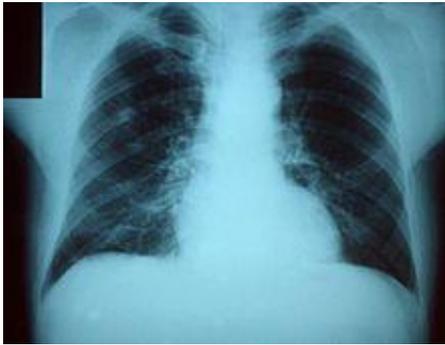
-En [1848 Claude Bernard](#), el gran fisiólogo de este siglo y "fundador" oficial de la medicina experimental, descubre la primera [enzima](#) ([lipasa](#) pancreática). En ese año comienza a emplearse el [éter](#) para sedar a los pacientes antes de la [cirugía](#) y a finales de este siglo [Luis Pasteur](#), [Robert Koch](#) y [Joseph Lister](#) demostrarán inequívocamente la naturaleza [etiológica](#) de los procesos infecciosos mediante la [teoría microbiana](#). En Francia y Alemania se desarrolla la [bioquímica](#), rama de la biología y de la medicina que estudia las reacciones químicas implicadas en los procesos vitales. De aquí surgirán los estudios sobre [vitaminas](#) y se pondrán los cimientos de la [nutrición](#) y dietética modernas.

-[Ignaz Semmelweis \(1818-1865\)](#) fue un médico húngaro que representa el paradigma de la ruptura definitiva de la medicina contemporánea, de índole empírica y sometida al método científico, con la medicina "artesanal" ejercida hasta ese momento: De origen humilde, se formó en [Pest](#) y posteriormente en el Hospital General de Viena, donde entró en contacto con Skoda, Virchow, Hebra y Rokitansky, estudiando junto a este último los procesos infecciosos en relación con las intervenciones quirúrgicas. De ahí nacerá la obsesión que le acompañará toda su vida, y que le llevará, durante su trabajo en una de las Maternidades del Hospicio General de Viena, a establecer la fuerte sospecha de que la mortalidad materna por una infección contraída durante el parto se debía a que los estudiantes no se lavaban las manos antes de asistir a las parturientas.

-Obtuvo sus evidencias mediante un rudimentario pero correcto estudio epidemiológico: comparando las salas donde las mujeres eran asistidas sólo por matronas, con las salas en las que los estudiantes ayudaban al [parto](#), y en las que la mortalidad era muy superior (hasta un 40% de las mujeres que daban a luz en ellas morían por dicha infección).⁶⁵

-En realidad, y así lo postuló Semmelweis, el origen de la infección se encontraba en que los estudiantes acudían a los partos después de asistir a las sesiones de disección de cadáveres, portando en sus manos un agente infeccioso procedente del material putrefacto de los mismos. Y la solución, propuesta y corroborada con un nuevo estudio por él mismo, se basaba en el lavado de manos previo al parto con una solución de [cloruro cálcico](#). Sin embargo, y salvo contadas excepciones, el estamento médico oficial rechazó sus evidencias, tildándolo de farsante. Acabó con su vida tras contaminarse con un escalpelo empleado en la

dissección de un cadáver para demostrar su teoría, pero aún pasarían algunos años antes de la demostración oficial por Lister y Pasteur.



Radiografía del [tórax](#) de un ser humano. Mediante el empleo de los rayos x pueden visualizarse estructuras como [huesos](#), [corazón](#) o [pulmones](#).

-Los avances en el conocimiento de los diferentes órganos y tejidos se multiplican durante todo el siglo. [Theodor Schwann](#), [Purkinje](#), la [ley de Frank-Starling](#), [François Magendie](#), el [conducto de Volkmann](#), la [angina de Ludwig](#), la [enfermedad de Graves Basedow](#), la [enfermedad de Addison](#), [Santiago Ramón y Cajal](#),... la lista de médicos insignes se hace interminable, cada uno especializado en un órgano o territorio específico. Fuera de este grupo, aun sin ser médico pero de gran trascendencia para la ciencia médica, hay que destacar a [Gregor Mendel](#), padre de la [genética](#).

-[Luis Pasteur](#) tampoco estudió medicina, pero puede considerarse uno de los investigadores más influyentes en la historia de la medicina del siglo XIX. Su formación como [químico](#) le llevó a diseñar un método de observación de sustancias químicas mediante luz polarizada, lo que le abrió las puertas para el estudio de los microorganismos (inicialmente levaduras), demostrando que en los procesos de fermentación no se producían fenómenos de "generación espontánea" sino de proliferación de microorganismos previamente presentes. [Joseph Lister](#) aplicaría posteriormente este conocimiento desarrollando mediante calor la práctica quirúrgica de la [asepsia](#) y la antisepsia, y consiguiendo así disminuir drásticamente las tasas de mortalidad tras las operaciones, principal obstáculo para el definitivo despegue de la cirugía. El golpe definitivo a las [enfermedades infecciosas](#) (tras las vacunas y la asepsia) lo dará [Alexander Fleming](#) a comienzos del [siglo XX](#) con el descubrimiento de la [penicilina](#), el primer antibiótico.

-El [8 de noviembre](#) de [1895](#) [Wilhelm Röntgen](#), un [físico alemán](#), consiguió producir un nuevo tipo de [radiación electromagnética](#) en las [longitudes de onda](#) correspondientes a los actualmente llamados [Rayos X](#). Por ese descubrimiento recibiría el [Premio Nobel de Física](#) en [1901](#). Es la primera de las técnicas de [diagnóstico por imagen](#) que permitirán observar el interior del cuerpo humano en vivo. En [1896](#) los físicos [Henri Becquerel](#), [Pierre Curie](#) y [Marie Curie](#) descubrieron la [radioactividad](#), que originaría la [medicina nuclear](#).

-1.8)- El Siglo XX.

-Entre los siglos XIX y XX se desarrollan tres concepciones o paradigmas médicos: el anatómico (el origen de la enfermedad está en la "lesión"), el fisiopatológico (se busca el origen en los "procesos" alterados) y el etiológico (o de las causas externas), todos ellos herederos del modelo científico, principalmente biologicista y fundamentación filosóficas en el positivismo. Cada vez despuntan menos genios individuales con repercusión general y la

investigación se basa en equipos interdisciplinarios o dedicados a búsquedas muy específicas. En este siglo se articula la relación entre investigación e industria farmacéutica y se asienta la estadística como procedimiento principal para dotar a la medicina de base científica. De hecho hacia finales del siglo se acuña el término de [medicina basada en la evidencia](#): los protocolos estandarizados de actuación, avalados por los estudios científicos, van sustituyendo a las opiniones y experiencias personales de cada facultativo, y consiguen otorgar al cuerpo de conocimientos teóricos médicos una validez global en un mundo cada vez más interconectado. Entre los más destacados médicos de este siglo cabe destacar a [Sigmund Freud](#), el gran revolucionario de la [psiquiatría](#), [Robert Koch](#), descubridor del bacilo causante de la tuberculosis, [Paul Ehrlich](#), padre de la inmunología, [Harvey Williams Cushing](#), padre de la neurocirugía, o [Alexander Fleming](#), descubridor de la penicilina, con la que da comienzo la «era antibiótica» de la medicina.

-En términos sociales, el conocimiento médico se consolida como un saber "experto" que permite definir lo normal y lo patológico y no sólo en un sentido corporal sino, también, en un sentido social y cultural y resolver así sin aparentes ambivalencias realidades culturales y sociales más complejas. Así se define la normalidad de las mujeres a las que la medicina atribuye, hasta bien entrado el siglo, un exclusivo papel como esposas y madres, en franca (y científicamente productiva) connivencia con las ideas sociales imperantes. Pero, además, la medicina contribuye a medicalizar comportamientos que habían sido manejados con destrezas culturales muy diversas. Desde la homosexualidad a la hiperactividad (comportamiento infantil travieso) van ocupándose territorios de la vida y generándose etiquetas médicas y tratamientos farmacéuticos que proclaman resolver complejas problemáticas sociales con la sistemática administración de ciertas píldoras. Pero la medicalización también ha contribuido a generar respuestas sociales muy diversas de carácter individual o colectivo y a tomar conciencia sobre la importancia de otros saberes culturales en la vida cotidiana que hoy en día se encuentran amenazados por el monopolio médico.

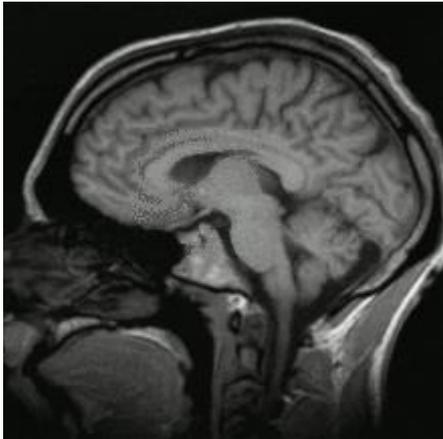


-En 1948 se funda la [OMS](#) bajo el amparo de la [ONU](#), primer organismo médico internacional especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial.

-Y en ese denso entramado de equipos investigadores y superespecializaciones va desarrollándose también una nueva forma de entender la enfermedad, o más bien, al enfermo, al hilo de una sociedad que despierta al [ecologismo](#) (entendido como movimiento social que pretende integrar de nuevo al individuo en el ambiente). Los siglos XVII al XIX, profundamente racionalistas, se esforzaron en clasificar los órganos, tejidos y enfermedades y en establecer las leyes de funcionamiento de los procesos fisiológicos y patológicos. Pero la evidencia de la complejidad de los seres humanos lleva a la conclusión de que no hay enfermedades, sino personas enfermas. En este contexto se desarrollan los modelos de salud y enfermedad propuestos por la [Organización Mundial de la Salud](#), y que incorporan las esferas [psicológica](#) y [social](#) a la [biológica](#), como determinantes de la salud de las

personas.

.En [1978](#) se celebra la [Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata](#), donde se pone de manifiesto esa declaración de principios, así como la importancia crucial de las medidas sociales (suministro adecuado de agua potable y alimentos, vacunaciones...) y de la [atención primaria de salud](#) para la mejora del nivel sanitario de las poblaciones. El lema (finalmente no cumplido) de esta conferencia fue *Salud para todos en el año 2000*.⁶⁶



-La medicina técnica, capaz de desentrañar los secretos del cuerpo humano mediante dispositivos como la [resonancia magnética](#), ha generado una corriente social "medicalizadora", en la que problemas y conductas se convierten en enfermedades. De este modo se consiguen dos objetivos: transferir la responsabilidad del individuo a la "enfermedad", y dejar su solución en manos de la técnica.⁶⁷

-Sin embargo, paralelamente a esa evidencia, el desarrollo de la farmacología a nivel industrial y económico ha convertido a la medicina del siglo XX en tributaria del medicamento como icono de salud. La [Aspirina](#), sintetizada por [Felix Hoffmann](#) en [1897](#) se ha convertido en uno de los símbolos de la cultura de ese siglo. Estos rasgos contradictorios (una medicina deshumanizada y mercantilizada, pero que ha conseguido erradicar enfermedades como la viruela o la poliomielitis y que ha conseguido aumentar la esperanza de vida media por encima de los 70 años en la mayoría de los países desarrollados)⁶⁸ son la síntesis de la medicina moderna.

-A partir de [Emil Kraepelin](#) y [Eugen Bleuler](#), y posteriormente de [Sigmund Freud](#), despega una de las ramas más tardías de la medicina moderna: la [psiquiatría](#). El primero es el pionero en proponer que las enfermedades psiquiátricas son causadas principalmente por trastornos biológicos o genéticos. Bleuler realiza algunos aportes fundamentales en psiquiatría clínica (a él se deben los términos de [esquizofrenia](#) y [autismo](#)), y de Freud cabe decir que es el fundador del movimiento [psicoanalítico](#). La escuela psicoanalítica, renovada por sus discípulos, ha seguido en mayor o menor grado vigente tras la muerte de su fundador y las ideas centrales han trascendido a la psiquiatría alcanzando disciplinas tan dispares como el arte, la religión, o la antropología pasando a formar parte de la cultura general. Posteriormente la psiquiatría recogerá, a través de [Karl Jaspers](#), las influencias de la [fenomenología](#) y el [existencialismo](#) y a través de [John Broadus Watson](#), del [conductismo](#).

-En las últimas décadas del siglo XX, la psiquiatría desarrolló una escuela psicofarmacológica basada en la premisa de que el mecanismo de acción de los [psicofármacos](#) revelaba a su vez

el mecanismo fisiopatológico secundario al trastorno psíquico acercándose de este modo a la [neurofisiología](#).

-Más logros técnicos que deben destacarse son la [transfusión sanguínea](#), llevada a cabo por primera vez con éxito en este siglo gracias a los trabajos sobre [grupos sanguíneos](#) desarrollados por [Karl Landsteiner](#), o el [trasplante de órganos](#), abanderado, no por el primero, pero sí por el más mediático y exitoso de sus desarrolladores: [Christiaan Barnard](#), primer cirujano en realizar con éxito un [trasplante de corazón](#).

-Nace la genética molecular, y se desarrollan las aplicaciones de la física en diferentes áreas de la medicina: el empleo de [radioisótopos](#), la [electroforesis](#), la [cromatografía](#), la [espectrofotometría](#), el uso del [láser](#), el [microscopio electrónico](#), las técnicas de ultrasonidos en [ecografía](#), la [tomografía axial computarizada](#) o la [resonancia magnética](#).

-La automatización del cálculo mediante sistemas informatizados ha transformado la sociedad del siglo XX. Esa herramienta ha supuesto un gran impulso para muchas ciencias aplicadas como la medicina. Posiblemente el mayor logro médico del siglo XX sea la secuenciación del [genoma humano](#) y aunque todavía se tardarán algunas décadas en comprender y aprovechar ese enorme caudal de información, no cabe duda que supondrá una nueva revolución en el modo de abordar muchas enfermedades e, incluso, en el modo de comprender y definir al [ser humano](#).

-1.8.1)-LOS PRINCIPALES AVANCES MÉDICOS DE LA HISTORIA

- **3000 a. C.:** Primeras evidencias de [trepanaciones](#), con supervivencia del paciente, en la cuenca del [Danubio](#)
- **Siglo IV a. C.:** en [Grecia](#), [Alcmeón de Crotona](#) desarrolla la primera teoría natural de la [enfermedad](#).
- **420 a. C.:** [Hipócrates](#) escribe los [Tratados hipocráticos](#) y crea el [juramento hipocrático](#).
- **1451:** [Nicolás de Cusa](#) inventa [lentes](#) cóncavas para tratar la [miopía](#).
- **1543:** [Andrés Vesalio](#) publica *De humanis corpori fábrica*, el mismo año en que [Copérnico](#) enuncia que el modelo Ptolemaico es erróneo.
- **1588:** [Francisco Díaz](#) publica en castellano el que será considerado el primer tratado mundial sobre urología.
- **1628:** [William Harvey](#) explica el [sistema circulatorio](#) y la estructura del [corazón](#) en *De motu cordis et sanguinis*.
- **1665:** [John Elsholz](#) realiza la primera [inyección intravenosa](#).
- **1796:** [Edward Jenner](#) desarrolla la primera [vacuna](#) eficaz contra la [viruela](#).
- **1800:** [Humphry Davy](#) publica las propiedades [anestésicas](#) del [óxido nitroso](#)
- **1816:** [René Laennec](#) inventa el [estetoscopio](#).
- **1839:** [Rudolf Virchow](#) publica la [teoría celular](#).
- **1842:** [Crawford Long](#) lleva a cabo la primera [intervención quirúrgica](#) con anestesia.
- **1865:** Publicación del artículo de [Gregor Mendel](#) *Experiments on Plant Hybridization*, que da inicio a los estudios sobre [genética](#).
- **1869** [Friedrich Miescher](#) descubre el [ADN](#)
- **1870:** [Louis Pasteur](#) y [Robert Koch](#) publican la teoría [microbiana](#) de las [enfermedades infecciosas](#).
- **1895:** [Wilhelm Röntgen](#) descubre los [Rayos X](#).
- **1896:** [Henri Becquerel](#) descubre la [radioactividad](#).
- **1906:** [Frederick Gowland Hopkins](#) describe las [vitaminas](#) y propone su carencia

- como causa del [escorbuto](#) y del [raquitismo](#).
- **1910:** [Thomas Hunt Morgan](#) demuestra que los [genes](#) residen en los [cromosomas](#).
 - **1929:** [Alexander Fleming](#) publica su descubrimiento sobre la [penicilina](#) en el *British Journal of Experimental Pathology* dando inicio a la era [antibiótica](#).
 - **1933:** [Jean Brachet](#) demuestra que el [ADN](#) se encuentra en los cromosomas y que el [ARN](#) está presente en el [citoplasma](#) de todas las [células](#).
 - **1953:** [Francis Crick](#) , [James D. Watson](#) y [Rosalind Franklin](#) descubren la estructura molecular del [ADN](#)
 - **1980:** La [OMS](#) declara oficialmente erradicada a la [viruela](#), la primera enfermedad humana en ser completamente vencida.
 - **1990:** Se funda el [Proyecto Genoma Humano](#) con la misión de determinar las posiciones relativas de todos los nucleótidos (o pares de bases) e identificar los 20.000 a 25.000 genes presentes en él. El proyecto se completa en el **2003**.
 - **1992:** el "Evidence-Based Medicine Working Group" (EBMWG) de la Universidad McMaster en [Ontario \(Canadá\)](#), publicaba en la revista JAMA, el artículo titulado: *Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine*, dando origen a la [medicina basada en la evidencia](#).

-1.8.2)-MEDICINA BASADA EN HECHOS O EN LA EVIDENCIA.

-de wikipedia, la enciclopedia libre

-La medicina basada en hechos o medicina basada en pruebas , a veces, abreviada como mbe, del [inglés evidence-based medicine](#)), también medicina basada en la evidencia ; es un enfoque de la práctica médica dirigido a optimizar la [toma de decisiones](#), haciendo hincapié en el uso de [pruebas científicas](#), provenientes de investigación correctamente concebida y correctamente llevada a cabo (Véase [método científico](#)).

-La medicina basada en hechos, utiliza la clasificación de las pruebas científicas observadas y consensuadas, y exige que sólo hechos firmemente establecidos , los que provienen de [metaanálisis](#), revisiones sistemáticas, y ensayos controlados aleatorios, que pueda originar recomendaciones médicas.

-La práctica de la mbe, por tanto, requiere la integración de la experiencia [clínica](#) individual, con los mejores datos objetivos : evidencia clínica disponible, cuando se toma una decisión terapéutica, tomando en cuenta los valores y las preferencias de los pacientes,¹ a lo que se conoce como la tríada de la medicina basada en la evidencia.



tríada de la mbe

-Los datos científicos más utilizados derivan de: ensayos clínicos controlados, estudios de [investigación](#) secundarios, investigaciones de vigilancia farmacológica poscomercialización, metaanálisis, revisiones sistemáticas o análisis económicos.² .El objetivo primordial de la "mbe" es el de que la actividad médica cotidiana se fundamente en datos científicos, y no en suposiciones o creencias. La medicina basada en evidencia resta importancia a la intuición, a la experiencia clínica no sistematizada, y a la justificación fisiopatológica, como evidencia suficiente para la toma de decisiones; hace énfasis en la revisión de la evidencia obtenida a través de la investigación clínica; que son herramientas básicas sobre las que se asienta la metodología de la "mbe", que son la lectura crítica de la literatura biomédica y los métodos racionales de toma de decisiones clínicas o terapéuticas.³

.Un caso reciente que muestra la necesidad de contar con los resultados de investigación en la práctica clínica, es la comprobación de que los tratamientos de sustitución hormonal, para los síntomas de la menopausia, tienen importantes efectos adversos, aumentando el riesgo de cáncer y de enfermedad cardiovascular en las mujeres que los reciben; por tanto, es más que dudoso que tales tratamientos deban recomendarse.

-Índice:

-1.8.2)- LA MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA.

-1.8.2.1)- [El Término Medicina Basada En La evidencia.](#)

-1.8.1.2)- [Origen.](#)

-1.8.2.3)- [El Proceso.](#)

-1.8.2.4)- [Críticas.](#)

-1.8.2.5)- [Véase También.](#)

-1.8.2.6)- [Referencias.](#)

-1.8.2.7)- [Bibliografía.](#)

-1.8.2.8)- [Enlaces Externos.](#)

-1.8.2.1)- *El Término Medicina Basada En La Evidencia.*

-A pesar de un uso extendido del término «medicina basada en la evidencia», el término «evidencia», en este uso, es un [calco semántico](#) erróneo, proveniente del inglés (concretamente del término *evidence*), y se trata de un [falso amigo](#). efectivamente, en inglés, *evidence* significa «prueba científica» o también «observación científica», mientras

que en español :

GBE", "KBE", "DBE", "CBE", "OBE", and "MBE" redirect here. For other uses, see [GBE \(disambiguation\)](#), [KBE \(disambiguation\)](#), [DBE \(disambiguation\)](#), [CBE \(disambiguation\)](#), [OBE \(disambiguation\)](#), and [MBE \(disambiguation\)](#).

Most Excellent
Order of the British Empire



CBE neck decoration (in civil division)

Awarded by the [sovereign of the United Kingdom](#)

Type	Order of chivalry
Established	1917
Motto	<i>For God and the Empire</i>
Eligibility	British nationals , or anyone who has

	made a significant achievement for the United Kingdom
Awarded for	Prominent national or regional achievements ¹¹
Status	Currently constituted
Sovereign	Queen Elizabeth II
Grand Master	Prince Philip, Duke of Edinburgh
Grades	Knight/Dame Grand Cross (GBE) Knight/Dame Commander (KBE/DBE) Commander (CBE) Officer (OBE) Member (MBE)
Former grades	Medal of the Order of the British Empire for Gallantry Medal of the Order of the British Empire for Meritorious Service
Precedence	
Next (higher)	Royal Victorian Order
Next (lower)	Varies, depending on rank
	 Military ribbon
	 Civil ribbon



MBE as awarded in 1918



Grand Cross star of the Order of the British Empire



Close-up of an MBE from 1945 showing the "For God and the Empire"



-Lieutenant General Sir [Robert Fulton](#), KBE

"The Most Excellent Order of the British Empire is a British [order of chivalry](#), rewarding contributions to the arts and sciences, work with charitable and welfare organisations, and public service outside the Civil Service.^[2] It was established on 4 June 1917 by [King George V](#), and comprises five classes across both civil and military divisions, the most senior two of which make the recipient either a [knight](#) if male or [dame](#) if female.^[3] There is also the related [British Empire Medal](#), whose recipients are affiliated with, but not members of, the order."

"Recommendations for appointments to the Order of the British Empire were at first made on the nomination of the United Kingdom, the self-governing [Dominions](#) of the Empire (later Commonwealth) and the [Viceroy of India](#). Nominations continue today from Commonwealth countries that participate in recommending British (Imperial) honours. Most Commonwealth countries, such as India, Pakistan, and Nigeria, ceased recommendations for appointments to the Order of the British Empire when they created their own honours. Some countries, such as Canada and Australi"

-la mbe empezó como un movimiento de mejora de la calidad clínica, movimiento que se vio potenciado tanto por la crítica a la [medicina](#), como por la falta de fundamento de muchas decisiones clínicas y de la enorme variabilidad de la práctica médica. Su desarrollo se inició en los años sesenta del siglo xx, cuando se empezó a aplicar el diseño de los [ensayos clínicos](#) al campo médico, y se desarrollaron trabajos iniciales al respecto. sobre la falta de fundamento de las decisiones clínicas, los trabajos pioneros de [archie cochrane](#), en 1972 (*effectiveness and efficiency: random reflections on health services*); en el que realiza un análisis sobre la falta de resúmenes con una evaluación crítica, actualizados periódicamente de todos los ensayo aleatorizados relevantes, de [john wennberg](#) en 1973, son los trabajos sobre la variabilidad de la práctica clínica; y de [iván illich](#) y [thomás mckeown](#) en 1976, sobre crítica a la medicina.el concepto de «basado en pruebas» lo expresó, como tal, por primera vez [david eddy](#) en 1982. después vendría el desarrollo explosivo de la medicina basada en pruebas, primero en un círculo restringido, en 1991, y después en todo el mundo, desde 1992, por influencia del canadiense *evidence-based medicine working group*.⁴

.En noviembre de 1992, el "evidence-based medicine working group" (ebmwg) (grupo de trabajo en medicina basada en hechos) de la [universidad mcmaster](#), en [ontario](#), [canadá](#),

publicó en la revista [jama](#), el artículo titulado: *evidence-based medicine. a new approach to teaching the practice of medicine.*⁵ se iniciaba la difusión de un nuevo enfoque para la práctica de la medicina. este trabajo proponía un cambio en el modelo o [paradigma](#) del aprendizaje y el ejercicio de la medicina, y formulaba el ideario del movimiento. las metodologías empleadas para determinar la mejor prueba científica fueron establecidas por el equipo de mcmaster, conducido por [david sackett](#) y [gordon guyatt](#).

.En 1993, se funda la "[colaboración cochrane](#)" bajo el liderazgo del doctor iain chalmers, organización sin ánimo de lucro que a través del trabajo de miles de investigadores voluntarios de todas partes del mundo genera un proceso riguroso y sistemático de revisión de las intervenciones en salud para facilitar la toma de decisiones que enfrentan los profesionales de la salud, los pacientes, los responsables de la formulación de políticas de salud y otros interesados, de acuerdo con los principios de la medicina basada en la evidencia.

.La mbe ha cambiado la formación médica en muchas escuelas de [medicina](#) y de disciplinas afines en [el campo de la salud](#), además del surgimiento de nuevas disciplinas, como la [evidología](#), especialidad médica que permite incorporar sistemáticamente la investigación médica en la práctica clínica.⁶

-1.8.2.3)-El Proceso.

-El objetivo primordial de la "mbe" es que la actividad médica cotidiana se fundamente sobre bases científicas provenientes de estudios de la mejor calidad metodológica.; la calidad metodológica de los estudios se refiere al rigor científico del diseño de los mismos.⁷ según este modelo, la mbe reconoce dos principios fundamentales:

- dependiendo del esfuerzo para evitar los sesgos en cada estudio, es el nivel de confianza en la toma de decisiones. expresado a través de la [pirámide de la evidencia](#).
- la evidencia por sí sola nunca es suficiente, para tomar una decisión plenamente informada.⁸

-El proceso de la mbe sigue estas etapas que engloban el [acrónimo pilar](#):⁹:

1. *preguntar*. convertir la necesidad de información la formulación de una pregunta clínica clara y precisa a partir de un problema clínico dado (acerca de prevención, diagnóstico, pronóstico, tratamiento, etc.).
2. *indagar*. búsqueda de la literatura de artículos originales relevantes y apropiados para poder contestar la pregunta clínica (la mejor evidencia disponible).
3. *leer críticamente*. evaluación crítica de la validez y utilidad de los artículos encontrados (nivel de verosimilitud de las pruebas).
4. *aplicar*. aplicación de los resultados a la práctica clínica al paciente tomando en cuenta su contexto y sus preferencias.
5. *reparar el proceso*. repasar el proceso y hacer evaluación auto-crítica para corregir errores y mejorar el sistema de forma iterativa.

.El primer paso del proceso implica realizar preguntas clínicas que puedan responderse con pruebas de investigaciones clínicas y [revisiones sistemáticas](#);³ una de las formas más utilizadas de realizar este tipo de preguntas es mediante el uso del acrónimo *pico*. una "[pregunta pico](#)" ayuda a realizar una pregunta clínica dirigida y a la búsqueda precisa de la información.

- paciente, población o problema de interés (por ejemplo, pacientes mayores de 60 años con riesgo cardiovascular elevado).
- intervención, exposición, prueba diagnóstica, factor pronóstico u otro agente (por ejemplo, uso de ácido acetilsalicílico 100 mg diarios).
- comparación de la intervención, exposición, prueba diagnóstica, etc. (por ejemplo, usar un placebo).
- outcome (desenlace) de interés a estudiar, ya sea sintomatología, efectos adversos, mortalidad y otros (por ejemplo, presentación de evento cardiovascular).

-Así, en el ejemplo presentado, la pregunta pico sería: ¿en pacientes mayores de 60 años con riesgo cardiovascular elevado el uso de ácido acetilsalicílico (100 mg diarios) comparado con el uso de placebo modifica (disminuye) el riesgo de presentar un evento cardiovascular?.

-1.8.2.4)- Críticas.

-Según la opinión del doctor [John Ioannidis](#), “tenemos una epidemia de meta-análisis profundamente defectuosos”.¹⁰

.Se ha criticado a la mbe por una supuesta tendencia a reducir la libertad clínica y desdeñar la experiencia médica, una práctica en forma de “receta de cocina” (“cookbook medicine”) y por un supuesto sesgo utilitarista para abaratar los costes.¹¹

-la medicina basada en pruebas ha aumentado el componente biológico de la actividad médica. un énfasis dogmático en las pruebas, en los resultados de los ensayos clínicos, pasaría por alto los aspectos emocionales, psicológicos y sociales del padecimiento en cuestión. el abandono se refiere a las preferencias de los pacientes, al impacto del nivel educativo y al efecto de la clase social, entre otras muchas cuestiones importantes para el [paciente](#) y para los [médicos generales](#) o de familia. que creen que otra actividad médica es posible. una actividad médica científica centrada en el paciente, que resuelva problemas sin crear otros, capaz de valorar en su justa importancia los factores de riesgo (incluso los genéticos) y evitar así la [medicalización](#) de la vida diaria.⁴¹².

-1.8.2.5)- Véase También.

- [biblioteca cochrane](#);
- [ensayo clínico](#);
- [epidemiología clínica](#);
- [equipo cesca](#);
- [glosario](#);
- [guías de práctica clínica](#);
- [metaanálisis](#);
- [nivel de verosimilitud de las pruebas](#).

-1.8.2.6)- Referencias.

1. [volver arriba ↑](#) straus, glazou, richardson, haynes (2010). *evidence-based medicine: how to practice and teach it* (en inglés). churchill livingstone. p. 1. [isbn 9780702031274](#).
2. [volver arriba ↑](#) elstein as (2004). «on the origins and development of evidence-based medicine and medical decision making». *inflamm. res.* 53 suppl 2: s184-9. [pmid 15338074](#). [doi:10.1007/s00011-004-0357-2](#).

3. ↑ [saltar a: ^a ^b sackett dl, rosenberg wmc, muir gray ja, haynes rb, richardson ws. «medicina basada en la evidencia lo que es y lo que no es». consultado el 9 de noviembre de 2007.](#)
4. ↑ [saltar a: ^a ^b gérvás j, pérez fernández m. uso apropiado de la medicina basada en pruebas, revisión de diez artículos recientes. amf. 2005; 1\(1\):46-56.](#)
5. [volver arriba ↑ "evidence-based medicine. a new approach to teaching the practice of medicine", jama, nov 1992.](#)
6. [volver arriba ↑ «about evidence-based medicine and evidology». <http://www.bazian.com/> \(en inglés\). consultado el 9 de diciembre de 2016.](#)
7. [volver arriba ↑ andrade castellanos, carlos a. \(2015\). «6». manual de medicina interna hospitalaria. alfil. p. 33. isbn 978-607-741-149-9. consultado el 19/11/16.](#)
8. [volver arriba ↑ montori, victor m \(12 de octubre de 2015\). «shared decision-making in diabetes care». current diabetes reports. doi:10.1007/s11892-015-0688-0. consultado el 19/11/16.](#)
9. [volver arriba ↑ pérez gaxiola giordano \(26 enero, 2011\). «el pilar de la mbe». <http://www.sinestetoscopio.com/>. consultado el 3 de noviembre de 2016.](#)
10. [volver arriba ↑ «we have an epidemic of deeply flawed meta-analyses, says john ioannidis». <http://retractionwatch.com/> \(en inglés\). consultado el 4 de noviembre de 2016.](#)
11. [volver arriba ↑ véanse los artículos: grahame-smith d: "evidence-based medicine: socratic dissent". bmj 1995; 310: 1126-7; "evidence-based medicine, in its place" \(editorial\). lancet 1995; 346: 785 y "correspondence. evidence-based medicine". lancet 1995; 346: 1171-2.](#)
12. [volver arriba ↑ gol-freixaak jm, del llano señarís je. el fenómeno de la «medicina basada en la evidencia». en: millán núñez-cortés j, del llano señarís je \(directores\). ser médico. los valores de una profesión. madrid: unión editorial; 2012. isbn 978-84-7209-583-0](#)

-1.8.2.7)- Bibliografía.

- mooney gh. *evidence based medicine: in its place*. london: routledge; 2004.
- -Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes.:
 - .Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
 - .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno,; y
 - .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..
 - [Biblioteca Virtual en Salud \(BVS\)](#).

-1.1.1.8)- Enlaces Externos.

- [updates en rehabilitación-recursos mbe](#)
- [bandolier](#)

- [editorial en bmj](#)
- [evidence based medicine: socratic dissent. en bmj](#)
- [pruebas en pediatría](#)
- [pruebas en psicología clínica](#)
- [excelencia clínica](#)
- ['netting the evidence' resource directory](#)
- [netting evidence en español](#)
- [medicina basada en hechos](#) (fuente: *infodoctor*)
- [pediatría basada en hechos](#) (fuente: *infodoctor*)
- [pediatría basada en pruebas. blog](#)
- [the cochrane collaboration](#)
- [urología basada en hechos.](#)

obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=medicina basada en hechos&oldid=102318195](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=medicina_basada_en_hechos&oldid=102318195)»

-[categoría:](#)

- [medicina basada en hechos-](#)
- [wikipedia:páginas con enlaces mágicos de isbn-](#)
- se editó esta página por última vez el 3 octubre 2017 a las 12:36.



-1.9)- Véase También.

-  [Portal:Medicina](#). Contenido relacionado con [Medicina](#).
-  [Wikiquote](#) alberga frases célebres de o sobre [Médico](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Historia de la medicina](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Médicos](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [Médico](#).

- [Anexo:Cronología de la medicina y de la tecnología médica](#)
- [Anexo:Premio Nobel en Fisiología o Medicina](#)
- [Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos](#)
- [Historia de la anticoncepción](#)
- [Historia de la ciencia](#)
- [Historia de la ciencia y la tecnología en España](#)
- [Historia de la cirugía](#)
- [Historia de la depresión](#)
- [Historia de la hipertensión](#)
- [Historia de la farmacia](#)
- [Historia de la medicina general en España](#)
- [historia de la Organización Médica Colegial de España](#)
- [Historia de la psiquiatría](#)
- [Historia de la tecnología](#)
- [Historia de la tuberculosis](#)
- [Medicina](#)
- [Medicina del sueño](#)
- [Medicina en la prehistoria y la protohistoria](#)

-1.10)- Notas y Referencias.

1. [Volver arriba ↑](#) La Organización Mundial de la Salud definía en 1948 la salud como «un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad».
2. [Volver arriba ↑](#) Mirko GRMECK, 1983. Otras hipótesis en A. Cockburn (1963), o R. Hare (1967)
3. [Volver arriba ↑](#) Paul BARTELS (1967)
4. [Volver arriba ↑](#) Zink A., Sola C., Reischl U., Grabner W., Rastogi N., Wolf H., Nerlich A.: «Characterization of Mycobacterium tuberculosis complex DNAs from egyptian mummies by spoligotyping», en *Journal of Clinic Microbioly*, volumen 41, págs. 359-367, 2003.
5. [Volver arriba ↑](#) Coperías, Enrique M. (1 de agosto de 2003). «[El misterio de la trepanación](#)». *Revista Muy Interesante*. Madrid.
6. [Volver arriba ↑](#) Alt, Kurt W.; Jeunesse, Christian; Buitrago-Téllez, Carlos H.; Wächter, Rüdiger; Boës, Eric; Pichler, Sandra L. (1997). «[Evidence for stone age cranial surgery](#)». *Nature* 387: 360. doi:10.1038/387360a0. [Reproducción de la nota completa](#).
7. [Volver arriba ↑](#) Pedro LAÍN ENTRALGO: *Historia de la medicina*, Masson, pg. 9 (1978)
8. [Volver arriba ↑](#) [Código de Hammurabi](#).
9. [Volver arriba ↑](#) *Muélase hasta formar polvo la madera del peral y la flor de la planta de la luna, disuélvase todo en vino y dese a beber al paciente*. Traducción de Samuel Noah Kramer.
10. [Volver arriba ↑](#) Samuel Noah Kramer, *La historia empieza en Sumer*, Círculo de Lectores, 1975.
11. [Volver arriba ↑](#) R. Campbell Thompson: *A dictionary of assyrian chemistry and geology*, 1936.
12. [Volver arriba ↑](#) José Ignacio de Arana: *Historias curiosas de la medicina*. Madrid: Espasa Calpe, 1994. Pág. 25
13. [Volver arriba ↑](#) Homero, *La Odisea*, IV, 229
14. [Volver arriba ↑](#) No confundir con el [Papiro bíblico Chester Beatty](#), muy posterior y que contiene textos bíblicos.
15. [Volver arriba ↑](#) Fue arquitecto de la pirámide escalonada de [Saqqara](#).

16. [Volver arriba](#) ↑ [Medicine in Ancient Egypt 3](#)
17. [Volver arriba](#) ↑ [Medicine In Ancient Egypt, page 3](#)
18. [Volver arriba](#) ↑ Max Neuburger: *History of Medicine*. Oxford University Press, 1910.
19. [Volver arriba](#) ↑ Rosner, Fred (1995). [Medicine in the Bible and the Talmud: Selections from Classical Jewish sources](#). Hoboken, Nueva Jersey, EE. UU.: KTAV Publishing House. ISBN 0-88125-506-8. Consultado el 1 de junio de 2013.
20. [Volver arriba](#) ↑ En Levítico 12-2 se dan recomendaciones para las parturientas: «Habló Jehová a Moisés, diciendo: “Habla a los hijos de Israel y diles: La mujer cuando conciba y dé a luz varón, será inmunda siete días”».
21. [Volver arriba](#) ↑ En Levítico 12-2 se dan recomendaciones para las mujeres en su menstruación: «Habló Jehová a Moisés, diciendo: “Habla a los hijos de Israel y diles: La mujer [...] conforme a los días de su menstruación será inmunda”».
22. [Volver arriba](#) ↑ Max Neuburger: *History of Medicine*. Oxford University Press, vol. 1, pág. 38; 1910.
23. [Volver arriba](#) ↑ [Por eso en el Génesis se dice que la mujer fue hecha con el hueso que le faltaba al varón. Los hebreos, cuando veían esqueletos de varones humanos, notaban que no faltaba ninguna costilla, pero sí faltaba el [báculo](#).
24. [Volver arriba](#) ↑ P. L. Entralgo, J. Needham.
25. [Volver arriba](#) ↑ R. L. Roys: *The ethno-botany of the maya*. Luisiana: Middle American Research. Series Publications n.º 2. The Tulane University of Louisiana, 1931.
26. [Volver arriba](#) ↑ E. Andrade Valderrama (1987). La cirugía en la América precolombina. *Cirugía, II*: 117.
27. [Volver arriba](#) ↑ Laín Entralgo, P. *Historia de la medicina* (pág. 67). Masson.
28. [Volver arriba](#) ↑ Homero, *Ilíada* V, 59
29. [Volver arriba](#) ↑ Homero, *Ilíada* IV, 193
30. [Volver arriba](#) ↑ Joaquín Díaz González: *Historia de la medicina en la Antigüedad*. Mérida (México): ULA. Ediciones del Rectorado (3a. ed.), 1974.
31. [Volver arriba](#) ↑ García Font, Juan, *Historia de la ciencia*, Danae, Barcelona, 1974.
32. [Volver arriba](#) ↑ Henry Ambleb: «History of dental prosthesis». En Koch: *History of dental surgery*. Akron (Ohio): National Art. Publ. Co., 1909.
33. [Volver arriba](#) ↑ Arcagato del Peloponeso (citado por [Plinio](#) en su *Naturalis historia*), viaja a Roma en el 219 a. C., Asclepiades de Bitinia, en torno al 100 a. C., o el propio Galeno.
34. [Volver arriba](#) ↑ Liberación de la obligación del servicio militar, así como de cargas impositivas fiscales, el nombramiento a todos los médicos griegos nacidos libres como ciudadanos romanos...
John Scarborough: *Roman medicine*. Londres: Cornell University Press, 1969.
35. [Volver arriba](#) ↑ H. Hagaard: *El médico en la historia*. Buenos Aires: Sudamericana, 1962.
36. [Volver arriba](#) ↑ *Obra Médica*. Areteo de Capadocia. Akal, 1998.
37. [Volver arriba](#) ↑ Chadwick, Henry (1993). *The Early Church* (en inglés). London (United Kingdom): Penguin Books. p. 56. ISBN 978-0-14023199-1.
38. [Volver arriba](#) ↑ Carlo Cremona (1996): «[La atención al enfermo en los Padres de la Iglesia](#)», en *Dolentium hominum* 31, año XI, n.º 1, págs. 37-41
39. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Jesús Álvarez Gómez (1996): «[La asistencia a los enfermos en la historia de la Iglesia](#)», en *Dolentium hominum* 31, año XI, n.º 1, págs. 45-47.
40. [Volver arriba](#) ↑ Stille, Darlene R. (1997). *Extraordinary Women of Medicine* (en inglés). 288 páginas. Scholastic Library Pub. p. 10. ISBN 978-0-516-26145-4.
41. [Volver arriba](#) ↑ Cooke, Bernard; Macy, Gary (2005). [Christian Symbol and Ritual: An introduction](#) (en inglés). 178 páginas. New York (EE. UU.): Oxford University Press. pp. 149-150. ISBN 978-0-19-515411-5.

42. [Volver arriba](#) ↑ Frothingham, Arthur Lincoln (1908). *The monuments of Christian Rome from Constantine to the renaissance* (en inglés). 412 páginas. Londres (Inglaterra): The Macmillan Company. p. 49.
43. [Volver arriba](#) ↑ Jullian, Camille Louis (1926). *Histoire de la Gaule, Volumen 8* (en francés). Paris: Hachette et cie. Consultado el 3 de febrero de 2012.
44. [Volver arriba](#) ↑ Rabies in Byzantine Medicine, Jean Theodorides, *Dumbarton Oaks Papers*, Vol. 38, Symposium on Byzantine Medicine (1984), pp. 149-158
45. [Volver arriba](#) ↑ Laín Entralgo, P., *Historia de la medicina*, p. 14. «...¿por qué, si no podía surgir otro Galeno, no era al menos bien utilizada su obra? La respuesta debe tener un carácter principalmente políticorreligioso: en efecto, después del siglo III, el ya poderoso cristianismo no podía aceptar los motivos "paganos" de Galeno, y de ahí el reblandecimiento de la racionalidad fisiológica, si vale decirlo así, que se descubre en los más importantes médicos bizantinos (...) La ingente obra escrita de Galeno va a quedar así convertida en un galenismo escolar y práctico, desprovisto de toda peligrosidad intelectual para los creyentes en un Dios trascendente al mundo». También en R. Walzer, O. Temkin y L. García Ballester:... «pueden distinguirse tres Galenos: el médico, el filósofo de la naturaleza, y el pensador metodológico. Los dos últimos representan una dificultad dogmática para el pensamiento cristiano».
46. [Volver arriba](#) ↑ En las *Partidas* de [Alfonso X El Sabio](#) se llega a conminar a los médicos a que, primero de todo, recomienden la confesión al paciente, y sólo después procedan a intentar la curación: «e después que esto oubiere fecho, deve el físico melenizarle el cuerpo, e non ante (...) Y si el médico hiciere otra cosa, tuvo por bien la Santa Iglesia...que fuese echado de la Iglesia. Otrosí defiende Santa Iglesia, sopena de excomuni3n, que los físicos, por saber que han de sanar a los enfermos, que no les aconsejen que fagan cosa que sea pecado mortal.» Posteriormente, una ordenanza de los Reyes Cat3licos confirma esta costumbre y le a3ade un castigo civil: «Si un m3dico hiciere dos visitas a un paciente sin recordarle su obligaci3n de confesar, deber3 pagar multa de diez mil maravedis».
47. [Volver arriba](#) ↑ [V.] *Prava autem consuetudo, prout accepimus, et detestabilis inolevit; quoniam monachi et regulares canonici post susceptum habitum et professionem factam, spreta bonorum magistrorum benedicti et Augustini regula, leges temporales et medicinam gratia lucri temporalis addiscunt.* [Actas del Concilio de Clermont](#)
48. [Volver arriba](#) ↑ S. K. Hamarneh, S. K. (1962): «Development of hospitals in Islam», en *Journal of History of Medicine and Allied Sciences*, 1962.
49. [Volver arriba](#) ↑ E. G.Browne, *Arabian Medicine*, Cambridge, 1921, pp. 44-53.
50. [Volver arriba](#) ↑ Luisa Fernanda AGUIRRE DE CÁRCER: "La medicina en al-Andalus" (farmacología andalusí). En C. ÁLVAREZ DE MORALES (dir.): *El legado andalusí* (pág. 173-196). Granada (Sevilla): Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, D. L. 1999.
51. [Volver arriba](#) ↑ A. Martín-Araguz, C. Bustamante-Martínez, Ajo V. Fernández-Armayor, J. M. Moreno-Martínez (2002). "Neurocirugía en al-Andalus y su influencia en la medicina escolástica medieval", en *Revista de Neurología*, 34 (9), p. 877-892.
52. [Volver arriba](#) ↑ [Lindberg, David C.](#) Los inicios de la ciencia occidental. Barcelona: Paid3s, 2002, capítulo 13.
53. [Volver arriba](#) ↑ *Constantini liber de coitu*, tratado de [andrología](#) de Constantino el Africano. Monografías de la universidad de Santiago de Compostela, 1983.
54. [Volver arriba](#) ↑ Löbel J (1950) Historia sucinta de la medicina mundial. Espasa-Calpe Argentina, S.A. Buenos Aires, México
55. [Volver arriba](#) ↑ Entre los reyes de España, se atribuye a [Recaredo \(586-601\)](#) la introducci3n al ritual de la unción de los reyes. Pedro II de Aragón es ungido por el

- propio papa Inocencio III en [1204](#). José Manuel Reverte Coma, [TOQUE DE REYES. La escrófula](#).
56. [Volver arriba](#) ↑ R. Y. Keers, *Pulmonary Tuberculosis, A Journey down the Centuries* (1978). Bailliere& Tindall, Londres.
 57. [Volver arriba](#) ↑ [González Montaner, J. L. Tuberculosis. pag 22](#)
 58. [Volver arriba](#) ↑ [Shakespeare](#) lo menciona en [Macbeth](#), IV,iii,146: «to the succeeding royalty he leaves, the healing benediction».
 59. [Volver arriba](#) ↑ Lain Entralgo, P. *Historia de la medicina*, Masson, p. 227.
 60. [Volver arriba](#) ↑ En realidad, aunque de manera más imprecisa y con algún error, este descubrimiento habría que atribuirselo a [Ibn-al-Nafis](#), médico sirio del siglo XIII, quien propone un modelo de circulación pulmonar bastante aproximado al correcto en sus *Comentarios de la Anatomía del Canon de Avicena*, como se explicó más arriba.
 61. [Volver arriba](#) ↑ Hamby WB, *Ambroise Pare surgeon of Renaissance*, St Louis, Green 1967
 62. [Volver arriba](#) ↑ Confusión deliberada entre Sócrates e Hipócrates.
 63. [Volver arriba](#) ↑ Eknoyan G (1999). «Santorio Sanctorius (1561-1636) - founding father of metabolic balance studies». *Am J Nephrol* 19 (2): 226-33. [PMID 10213823](#).
 64. [Volver arriba](#) ↑ Williams, H. S (1904) [A History of Science: in Five Volumes. Volume IV: Modern Development of the Chemical and Biological Sciences](#) Harper and Brothers (New York) Retrieved on 2007-03-26
 65. [Volver arriba](#) ↑ Semmelweis, [Louis-Ferdinand Céline](#). Paris, Gallimard, 1952. Madrid, Alianza, trad. Juan García Hortelano, 1968.
 66. [Volver arriba](#) ↑ Alma-Ata, 1978. Atención Primaria de Salud. Ginebra. OMS. 1978. También en “Declaración de Alma Ata”, Conferencia OMS/UNICEF, 1978.
 67. [Volver arriba](#) ↑ J. A. Mainetti: «La medicalización de la vida», en *Electroneurobiología*, 14 (3), págs. 71-89, 2006. [ISSN 0328-0446](#)
 68. [Volver arriba](#) ↑ En 1980 la OMS declaró erradicada por primera vez en la historia de la humanidad una enfermedad: la viruela. En realidad para la polio quedan en 2007 aún unos tres o cuatro años antes de ser considerada oficialmente erradicada.

-1.11)- Bibliografía.

- LAÍN ENTRALGO, Pedro (1978, reimpresión 2006). *Historia de la medicina*. Barcelona: Elsevier Masson. [ISBN 978-84-458-0242-7](#).
- Porter, R. (1997). *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present*. Harper Collins. [ISBN 0002151731](#).
- Haeger, Knut (1993). *Historia ilustrada de la cirugía*. Ed. Raíces. [ISBN 84-86115-30-2](#).
- Díaz Gonzáles, Joaquín. (1974). *Historia de la medicina en la antigüedad*. Mérida: ULA. Ediciones del rectorado. ISBN.
- LAÍN ENTRALGO, Pedro (1963). *Historia de la medicina moderna y contemporánea. 2ª ed.* Madrid: Editorial Científico-Técnica. ISBN.
- de Arana Amurrio, José Ignacio. (1994). *Historias curiosas de la medicina*. Madrid: Espasa Calpe. [ISBN 84-239-9111-3](#).
- Alfredo Buzzi y Arnaldo Rodolfo Doisenbant (2008). *Evolución histórica de la medicina*. Editorial Médica Panamericana. [ISBN 9789500619394](#).
- [Xóchitl Martínez Barbosa. Inicios de la historia de la medicina en México: Influencias y relaciones con el extranjero \(1935-1960\). Boletín Mexicano de Historia y Filosofía de la Medicina, 2011; 14\(1\):17-22.](#)
- Germán Somolinos D'Ardois (1957). *Historia y medicina: Figuras y hechos de la historiografía médica mexicana*. México: Imprenta Universitaria. ISBN.

- -Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :
 - .Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
 - .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno,; y
 - .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..
 - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-1.12)- Enlaces Externos.

- [Museo de Historia de la Medicina y la Salud.](#)
- [Historia de la medicina](#)
- [Una mirada histórica a la medicina mágica, científica y homeopática.](#)
- [Apuntes de Historia de la Medicina](#)
- [Historia de la psiquiatría.](#)
- [Mil años de Ciencia en Italia, Cronología de la Medicina \(en italiano\).](#)
- [El Nosocomio.](#)

-Obtenido de :

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Historia de la medicina&oldid=102467106](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Historia_de_la_medicina&oldid=102467106)»

-Categoría:

- [Historia de la medicina.](#)
- esta página por última vez el 9 octubre 2017 a las 13:37.

-CAPÍTULO II -

Capítulo II - 2)- GENERALIDADES

-2.1. Expectativa De Vida.

Evidentemente, luego de los 60 años, en el hombre se presentan una serie de cambios. Ha terminado el período de la adultez y se entra en el período de la senectud, que cubre tres etapas.

En la vida, actualmente, se pueden marcar varias etapas: el período de la infancia, que va del nacimiento hasta los 12 años; el período de la adolescencia, que va de los 13 a los 20 años; el período del adulto joven, entre 20 y 40 años; el período de adultez entre 40 y 60 años; el período de madurez o senectud, entre 60 y 75 años; el período de octogenarismo entre 75 y 90 años y el período del superoctogenarismo entre los 90 años y la muerte.

A medida que se mejoran la expectativa y las condiciones de vida, es mayor el número de personas que alcanzan edades más avanzadas, lo que hace aumentar su proporción dentro del grupo poblacional.

Esto implica la necesidad de conocer los cambios que se producen en el anciano sin la influencia de las enfermedades; hasta dónde llegan sus insuficiencias y trastornos y cuáles son los factores coadyuvantes de orden físico, psíquico, social y económico.

En este campo, no sólo se debe tratar de prolongar la vida y el bienestar del anciano, sino que se debe mantenerlo "joven".

Actualmente, en el país, la expectativa de vida promedio es de 75 años, siendo de 73 años para el hombre y de 78 años para la mujer. En los países desarrollados, entre los mayores de 65 años, uno de cada diez llega a los 85. Esto lleva a que la población geriátrica siga aumentando en relación a la población general, tanto en términos relativos como absolutos.

Se han propuesto diversas teorías para explicar el proceso del envejecimiento, lo que habla de que la causa no es única, sino que el fenómeno global está determinado por varias, comprendiendo las alteraciones del metabolismo de las neuronas, las modificaciones de la circulación cerebral, la disminución de la energía neuronal, la alteración de la neuroconducción, las variaciones cardio-vásculo-respiratorias, metabólicas, renales y de la homeostasis y los cambios sociales y económicos. Debido a esto, en el presente no se puede expresar que el ser humano es tan viejo como sus arterias como única causa del deterioro neurológico y psíquico que se produce en la edad senil, sino que sabemos que intervienen otros factores y causas.

La gerontología realiza los estudios sobre el envejecimiento originado a principios del siglo XX. La geriatría, creada unos años después, es la especialidad médica que atiende al adulto mayor, comprendiendo aspectos fisiológicos,

bioquímicos y socioeconómicos. La biogerontología comprende a las das primeras. Estos pacientes no representan una población homogénea, sino que tienen diferencias ocasionadas por las enfermedades intercurrentes; por los factores coadyuvantes socioeconómicos y medioambientales que producen lesiones traumáticas, tóxicas, infecciosas y yatrogénicas, entre otros, generando una gran variedad de procesos patológicos e insuficiencias que representan una variabilidad individual que aumenta con los años.

Las modificaciones de la sustancia viva que produce el envejecimiento se inician en los primeros años de la vida, constituyendo un proceso progresivo, con manifestaciones diversas de acuerdo a cada fase del desarrollo, en forma individual y acorde a las características de cada sujeto, al tipo de aprendizaje recibido, al equilibrio alcanzado entre sus ingestas y la suma de sus excretas, a sus hábitos de vida, a sus características socioeconómicas e intelectuales y a la injerencia de los fenómenos patológicos.

Las manifestaciones que aparecen con el envejecimiento de la persona son la expresión de la adaptación de todo el organismo a este proceso. Si se presenta en esta etapa un desequilibrio entre los requerimientos y la capacidad funcional aparecerá la insuficiencia, o sea, la enfermedad. A veces, se hace difícil separar lo fisiológico de lo patológico. El envejecimiento no depende exclusivamente de la edad cronológica, sino de la edad fisiológica, pudiendo algunos a los 45 años estar más envejecidos que otros a los 80. La edad fisiológica se establece a través de la valoración física y de la valoración funcional, determinando cuáles son sus capacidades de reserva.

La excitabilidad neuronal se debe a un cambio en el potencial de la membrana neuronal que, al alcanzar un umbral, hace que la neurona dispare un potencial de acción que se propaga a través del axón, llegando a su parte terminal, donde libera un neurotransmisor, almacenado en los sinaptosomas, que influye en el potencial de membrana de una segunda neurona. El potencial de la membrana son voltajes medidos a través de la membrana celular, producto de una distribución desigual de los iones a través de la misma por la bomba de sodio.

Se han determinado alrededor de treinta neurotransmisores distintos. Entre ellos, la dopamina (DA), que actúa en el control de las funciones motoras, de la secreción de prolactina y en los trastornos psicóticos. La noradrenalina (NA) interviene en el ciclo del sueño, en el Sistema Nervioso Vegetativo y en la regulación de las relaciones neuroendócrinas. La serotonina (5-HT) controla el umbral del dolor y el ciclo del sueño. En los exámenes post-mortem del tejido cerebral, se constata que en el envejecimiento hay un descenso de las concentraciones de la dopamina (DA), de la noradrenalina (NA) y de la serotonina (5-HT), sea por degeneración o por muerte neuronal. En las neuronas de otros tejidos, se ve que las dopaminérgicas y serotoninérgicas han reducido su actividad, por lo que han disminuido la depleción para la dopamina (DA), la metoxitiramina y el ácido homovanílico (HVA) y para la serotonina (5-HT) y el ácido 5-hidroxiindolacético (5-HIAA). Por el contrario, las neuronas noradrenérgicas aumentan su actividad, incrementando su metabolito, el 3-metoxi-4-hidroxi-fenilglicol (MOPEG).

Evidentemente, el envejecimiento influye en el metabolismo de los neurotransmisores. Entre otros neurotransmisores, están la acetilcolina (ACh) y el ácido gamma-amino-butírico (GABA).

También es importante considerar que una significativa cantidad de problemas quirúrgicos, anestesiológicos e intensivos, que hace unos años eran impensables, actualmente son abordables, lo que representa un nuevo reto y la necesidad de estudiarlos y resolverlos.

Los procesos del envejecimiento deben de ser separados de las enfermedades propias de esta etapa. La longevidad describe la vida máxima obtenible, mientras que la esperanza de vida considera los años previstos de vida restante. Es importante decir: "llegar a los 80", en el siglo XXI.

2. Definiciones del envejecimiento.

No existe un consenso para determinar el momento donde comienza la edad geriátrica humana, ni existe un marcador biológico cuantificable del envejecimiento; sino que se presentan cambios en los sentidos y la alteración de las características fisiológicas de los órganos y de los tejidos. Esto es importante para tener en cuenta cuando se consideran estos pacientes, tanto en su diagnóstico como en su tratamiento médico y quirúrgico. Puede también ocasionarse alguna confusión con el uso de los términos mayor y anciano.

Asimismo, factores como el peso cerebral, la tasa metabólica y la masa corporal no tienen la preponderancia que antes se les asignaba sobre la longevidad. Circunstancias como las enfermedades, las lesiones, el sexo, el estado socioeconómico, evitar los factores predisponentes y el uso de los llamados tratamientos anti envejecimiento, como las restricciones calóricas y los consumos de antioxidantes y determinadas vitaminas tienen más trascendencia.

3. Teorías del envejecimiento.

Lo primero a destacar es que se deben utilizar estrategias que separen el envejecimiento de las enfermedades relacionadas con él.

Las teorías estocásticas (teoría estadística de los procesos cuya evolución en el tiempo es aleatoria), que dependen del tiempo y la probabilidad, tratan de explicar los cambios degenerativos que se presentan en las células, los tejidos y los órganos por el envejecimiento. Son las del Error Catastrófico (por errores de la síntesis proteica, siendo poco probable); del Entrecruzamiento (por errores entre las proteínas y otras macromoléculas celulares, siendo poco probable); del Desgaste (la capacidad de reparación del ADN es limitada dependiendo de la longevidad de las especies, también poco probable) y de los Radicales Libres (por inadecuada protección contra el daño producido en los tejidos por los radicales libres que dan reacciones oxidativas que alteran los cromosomas, la elastina, el colágeno, los mucopolisacáridos y los lípidos, faltando más estudios para poder comprobarlo, viendo que la disminución de la producción de radicales libres previene la Enfermedad de Alzheimer y otras).

Las teorías no estocásticas consideran la existencia de una causa predeterminada programada del envejecimiento, situada dentro de las células o en el organismo en un sitio central que ejerce control biológico sobre los tejidos, con alguna participación genética. Dentro de éstas están la teorías del Marcapaso (por la alteración de los sistemas inmune y neuroendócrino, siendo poco probable) y la Genética (marcada en los genes).

Ninguno de los dos tipos de teorías explica toda la problemática. Es evidente que el envejecimiento comprende simultáneamente varios de estos procesos y la interacción de las reservas funcionales residuales cardiovasculares, metabólicas, nerviosas, renales, inmunitarias y homeostáticas, en relación a las circunstancias ambientales y a la presencia de tumores malignos que modifican los controles de la división celular. Esto es importante tenerlo en cuenta en enfermos a ser operados, anestesiados y sometidos a cuidados intensivos. Ellos deben de ser estudiados clínicamente y definirse los exámenes a solicitar, la operación a la que van a ser sometidos, las enfermedades concomitantes y la cuantificación de sus reservas. Todo lo que determinará su riesgo, la necesidad de cuidados especiales, el planteo de un plan terapéutico adecuado, de una monitorización acorde y el riesgo de interacciones medicamentosas. Todo debe ser adaptado y aplicado en forma personalizada.

4. Variedades funcionales de los órganos.

El proceso de envejecimiento produce cambios en las células, en los tejidos y en los órganos, pero estos pueden variar en tiempo e intensidad, luego que han alcanzado su momento funcional máximo, durante su maduración somática. Entre la sexta y séptimas décadas, los cambios compensatorios de la disminución de la actividad funcional ya no pueden enmascarar la insuficiencia, al empezarse a comprometer la homeostasis.

Es cierto que hay diferencias individuales, por lo que habrá una edad cronológica y una edad fisiológica, que aumenta sobre todo al llegarse a la etapa del octogenarismo. Estas diferencias estarán condicionadas por los niveles de salud alcanzados, de actividad física y psíquica, de la capacidad aeróbica máxima, influidas por los hábitos personales y las conductas voluntarias. Por lo tanto, el mantenimiento de un llamado estilo de vida sano, en individuos que no tienen enfermedades adquiridas, puede prolongar la longevidad, pero todo dependerá de la reserva funcional orgánica que cada uno tiene, porque intervienen en forma compleja los factores cardio-vásculo-pulmonares, metabólicos, neurohumorales, renales u otros. Por ello, algunos pensaron que la edad fisiológica se podía determinar en forma sencilla a través de exámenes, como la tasa de filtración glomerular, la prueba de esfuerzo cardiovascular o la determinación de la reserva funcional hepática o inmunitaria.

La valoración de la reserva funcional muestra que en las personas sedentarias o enfermas, baja rápidamente después de la edad mediana de la vida. Luego de dicha edad, la adopción de patrones de actividad física y mental adecuados y de estilos convenientes de calidad de vida y de acostumbamiento aumenta la capacidad aeróbica máxima y enlentece la baja de las reservas funcionales, determinando que un octogenario al enfrentarse a una operación o a una enfermedad médica pueda tener un mejor pronóstico.

También importa tener en cuenta que frente a la enfermedad, la emergencia o el estrés, habrá mayores demandas sobre determinados órganos que regulan los mecanismos autonómicos, renales e inmunitarios, entre otros; lo que implica conocer sus reservas funcionales y determinar cuáles son los órganos de riesgo. Asimismo, se debe saber que hay un incremento progresivo de los trastornos cardiovasculares como la hipertensión y la cardiopatía isquémica, de las

enfermedades neoplásicas, de la diabetes, de las interacciones medicamentosas en cantidad y calidad y de otras, lo que podrá ayudar a proporcionar soluciones quirúrgicas que hace algunos años eran impensables, a prevenir las probables complicaciones y a determinar la necesidad de la intensificación de los cuidados.

Para evaluar el estado de salud, hay que tener en cuenta la edad, el estado crónico de salud considerando el grado de deterioro de algunas variables fisiológicas como la gasometría, el equilibrio ácido-básico, los electrolitos y el hematocrito, que pueden permitir un sistema de puntuación, como el APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation). La evaluación podría generar una mejor probabilidad adversa de evolución en caso de enfermedad médica o quirúrgica o en cuidados intensivos. También es necesario considerar qué procesos patológicos tuvo o tiene el paciente o cómo era su calidad de vida anterior. En esta edad, tal sistema no es lo suficientemente discriminativo para identificar con precisión a los candidatos a reanimación cardiopulmonar o pronosticar la terminación de su vida.

Existen diversos pronósticos de evaluación para los cuidados intensivos desde que apareció el APACHE, hace unos años, en 1981, y se ha mejorado la recolección de los datos, que deben de ser de fácil uso, de tipo continuo, reproducible y comparable entre quienes la utilizan. Son de dos tipos, generales y específicos. Además, se ha usado el MPM (método predictivo de mortalidad), el SAPS (evalúa variables fisiológicas más el sida y el cáncer, exceptuando a quemados y cardiovasculares), el TISS (evalúa recursos de costos y de enfermería), el MODS (evalúa las disfunciones orgánicas y la probabilidad de mortalidad) y el SOFA (evalúa -además de lo anterior- el tiempo de estadía).

5. Epidemiología.

En relación con el envejecimiento, los patrones epidemiológicos son diferentes a los de otras edades. La probabilidad de muerte producida por la mayoría de las enfermedades aumenta tremendamente después de la séptima década por la prevalencia en ambos sexos de enfermedades cardio-vásculo-respiratorias, especialmente las hipertensiones (sistémica o pulmonar) y la hipercolesterolemia. Las coronariopatías son más frecuentes en los varones. El aumento de consumo de cigarrillos en las mujeres y su disminución en los hombres está igualando los guarismos de algunas patologías, donde antes predominaban los hombres. La diabetes da más mortalidad en las mujeres. Los tumores malignos representan una importante fracción de la mortalidad en esta edad, siendo más prevalentes los de próstata, mama y gastrointestinales. El EPOC y otras enfermedades pulmonares, así como las alteraciones hepáticas, renales y metabólicas tienen casi proporcionalmente la misma incidencia en esta etapa. Aumentan los traumatismos accidentales originados en el hogar y las complicaciones óseas producidas por caídas, especialmente en mujeres con osteoporosis que viven solas.

La valoración preoperatoria, cuando es necesaria, se debe realizar con antelación para tener tiempo de corregir previamente, si es posible, las insuficiencias de reservas funcionales existentes.

Las enfermedades yatrogénicas, así como las interacciones medicamentosas, tienen que ser consideradas porque la polifarmacia usada generalmente en esta edad representa el 30% de las prescripciones de farmacia recetadas. A los 75 años, el 50% de los pacientes recibe por lo menos dos medicamentos diferentes,

especialmente en las áreas cardiovascular, neurológica y metabólica. Las interacciones medicamentosas se producen en esta edad con más frecuencia por la polifarmacia y la menor reserva funcional hepática y renal, que prolongan los efectos terapéuticos y secundarios en la degradación metabólica de los fármacos. Estos efectos pueden ser aditivos, sinérgicos o antagónicos, o producirse cambios en su duración. La producción alterada de los neurotransmisores podría dar efectos adversos o tóxicos. Pueden presentarse las sobredosificaciones o prolongarse sus efectos.

La depresión psiquiátrica puede ser un trastorno prevalente en esta edad y alcanzar al 20% de los pacientes con cardiopatía isquémica. En los que toman antidepressivos tricíclicos, pueden darse respuestas hemodinámicas exageradas. Hay muchos otros casos, representados por el uso del litio, de los inhibidores de la monoaminooxidasa, entre otros.

6. Censos profesionales.

6.1. Número de profesionales.

6.1.1. Censo de médicos.

- Total de trabajadores de la salud: 71.486 personas (54% PEA, 54% mujeres).

Encuesta año 2000.

- Número de médicos: contestaron 68% excesivo, 31% suficiente y 2% insuficiente.

- Fijación cupos de ingreso: contestaron 64% acuerdo, 31% desacuerdo.

- Plebiscito - FEMI: 1.045 votos; 708 por limitación y 314 por no limitación.

- Encuestas 2001.

- SMU: 4.547 votos; 2.437 por la limitación (60%) y 1.436 por no limitación (32%).

RESULTADO: tomar medidas de regulación.

- Ingresos a Facultad de Medicina: 1.166; 1153 (año 2001) 1.182 (año 2002) 1.200 (año 2004).

- Egresos de Facultad de Medicina: 400; año 2001: 393.

- Crecimiento anual: 2.8% (año 2022 habría 25.000 médicos con aumento del 66%).

- Número total de médicos: 14.205 (año 2001: 14.436; año 2002: 14.866).

- Médicos activos: 11.878 (año 2001: 12.011; año 2002: 12.388).

Médicos por 10.000 habitantes:

Año 1997:

- Uruguay: 37.09.

- Argentina: 216.84.

- Estados Unidos: 27.09.

- Cuba: 53.04.

Año 2000:

- Uruguay: 37 médicos por 13 odontólogos y 7 enfermeros.

- Mercosur: 27 médicos por 5 enfermeros.

- Estados Unidos: 28 médicos por 6 odontólogos y 97 enfermeros.
- Cuba: 58 médicos por 9 odontólogos y 17 enfermeros.
- Paraguay: 5 médicos por 1 odontólogos y 1 enfermero.
- Chile: 13 médicos por 4 odontólogos y 10 enfermeros.
- Brasil: 14 médicos por 9 odontólogos y 5 enfermeros.

CONCLUSIONES:

- Exceso de médicos.
- Mala distribución (78% en Montevideo, 5 a 1 con interior).
- Menor demanda de trabajo.
- Habitante por médico: 280 (año 2001: 278; año 2002: 271; año 2003: 259; año 2004: 254; año 2010: 223 y 45 por 10.000).
- Distribución: concentración en las ciudades.
- Montevideo: 9.267 (78%; 67 cada 10.000 habitantes; año 2002: 9.266).
- Interior: 2.611 (22%; 13 cada 10.000 habitantes; año 2002: 2.844).
- Especialistas: 6.090, 47% (año 2001: 6.110 - 47%; año 2002: 6.151 - 46%).
- Generales: 6.781; 53% (2001: 6.969 - 53%; año 2002: 7.104 - 54%).
- PBI (millones de U\$S) 12.276 (año 2002).
- Menor trabajo médico: año 2002: 20.7%, con menos remuneración (1.906 puestos menos en 2003); sin posibilidad de generar nuevos cargos.

PROBLEMAS A SOLUCIONAR:

- Bajar nivel de alumnos que ingresan a facultad.
- Aumentar el de otros profesionales de la salud.

EXIGENCIAS DE INGRESO:

- Ilimitado, salvo algunas escuelas con cupo.
 - Necesidad de curso previo (¿no obligatorio?); prueba de evaluación, ordenamiento: establecer número de alumnos y cupos por escuela.
- NÚMERO DE MÉDICOS: 14.806 (12.388 en actividad, 905 jubilados).**
- No hay política universitaria: 1.118 en el exterior, 33 no ejercen).
 - Hay regulación del acceso a posgrado: 362 sin ubicar.
 - Mayor número de mujeres.
 - Menor número de cargos con beneficios sociales.
 - Sin posibilidad de inserción de trabajo en el Mercosur (no tenemos colegiación); emigración solo a Estados Unidos, Chile o Europa (España), difícil de médicos generales, más de algunas especialidades.
 - Menor nivel de preparación del egresado.
 - Multiempleo.
 - Exceso del número de años de estudio de Medicina (8.5 años o más).
 - No se han tomado decisiones (¿no políticas. Aumento de costos para la salud por medicina defensiva es 30% mayor).

6.1.2 - UdeLaR - Año 2001.

- Total: 70.156 estudiantes.
- Área de Salud: 16.608 estudiantes.
- Facultad de Medicina: 6.326 estudiantes (3.972 mujeres: 65%).
- 6.986 docentes: 395 con dedicación total. Representan 49.768 horas docentes.

- 2.879 no docentes que representan 18.877 horas.
- Escuela de Enfermería: 1.377 estudiantes.
- Escuela de Tecnología Médica: 1.377 estudiantes.
- Escuela de Nutrición y Dietética: 714 estudiantes.
- Escuela de Parteras: 152 estudiantes.
- Facultad de Psicología: 4.132 estudiantes.
- Facultad de Odontología: 2.005 estudiantes.
- Escuela de Tecnología Odontológica: 452 estudiantes.
- Escuela de Servicio Social: 544 estudiantes.
- No hay créditos, no movimiento horizontal, hay materias obligatorias y optativas, sin flexibilidad y sin cambios.

- Medicina: Es carrera demasiado larga, sin preparación docente/alumno, facultad que no tiene infraestructura ni presupuesto. Debe de ser acreditada.

6.1.3. Reforma del plan de estudios de Medicina (depende de la Universidad, no de los médicos).

Problemas:

- Existe un perfil médico bio-psico-social elaborado por el Claustro.
 - No se cumple con esa preparación.
 - Exceso de años.
 - Cambios graduales (sí), bruscos (no).
 - Profesores con poca preparación pedagógica, sin cociente docente/alumno.
 - Masificación, se debe tener menor número de estudiantes.
 - Bajos recursos sin racionalización.
 - Reformar ciclo por ciclo.
- Debe comprender:
- Adecuación al perfil.
 - Adecuación a la necesidad del país (número y calidad) y la posibilidad económica.
 - Currículum flexible, con títulos intermedios y cambios.
 - Selección de ingreso (fundamental).
 - Estudiar enfermedades prevalentes y atención primaria, incorporar algunas temáticas (bioética, habilidades y destrezas, medicina por evidencia, salud pública).
 - Cambiar metodología de aprendizaje.
 - Integración básico-clínica.
 - Evaluación adecuada.
 - Necesidad de formación adecuada de quien ingresa.
 - Menor duración real (6 a 7 años, como máximo).
 - Reformas económicas:
 - Gratuito: adecuando el número de estudiantes a los recursos económicos y necesidades del país (costo de inversión); cada estudiante que ingresa: U\$S 25.000; cada estudiante que egresa: U\$S 60.000.
 - Sistema de beca total y real para no pudientes y pago por franjas de pudientes, adecuando número de estudiantes a necesidades del país.

- Existencia de cupos gratuitos solo para quienes no pueden pagar (determinado por censo de recursos); los pudientes van a universidades privadas o cobro de matrícula en universidad pública (adaptar a necesidades del país). Los cupos serán adaptados al número según las necesidades del país.

- Selección:

- Notas de secundaria.

- Prueba de selección.

- Ciclo Básico único de ingreso para la salud; luego de 6 meses: prueba y test de aptitud (según nota, elección dentro de carreras de salud).

- Proyectos en Claustro (reforma del Plan de Estudios fue aprobada en el año 2009, con sistema flexible de créditos, movilización horizontal, integración clínico-básica-comunitaria y duración de 7 años). Acreditación de la Facultad de Medicina en el año 2009.

6.2. UdelaR. Año 2007. Censo Universitario.

- Total: 101.990 estudiantes.

- Área Salud: 25.742 estudiantes.

- Facultad de Medicina: 7.833 estudiantes.

- Facultad de Odontología: 2.086 estudiantes.

- Facultad de Psicología: 6.787 estudiantes.

- Facultad de Enfermería: 3.331 estudiantes (con Escuela Scoseria).

- Escuela Tecnología Médica: 1.819 estudiantes.

- Escuela de Nutrición y Dietética: 1.693 estudiantes.

- Escuela de Parteras: 604 estudiantes.

- Escuela de Tecnología Odontológica: 601 estudiantes.

- ISEF: 988 estudiantes.

- Docentes Total: 7.979 (Área Salud: 2.600).

- No Docentes: 5.248 (Área Salud: 3.068).

6.3. Distribución médicos. Año 2010.

- Total: 14.728 médicos.

- Montevideo: 9.266 médicos (77%).

- Geriatría: 81 médicos (0.5%).

- No especialistas: 56%.

Capítulo III - CARACTERÍSTICAS UROLÓGICAS.

-3)-UROLOGÍA-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

La urología es la [especialidad médico-quirúrgica](#) que se ocupa del estudio, [diagnóstico](#) y [tratamiento](#) de las [patologías](#) que afectan al [aparato urinario](#), [glándulas suprarrenales](#) y [retroperitoneo](#) de los hombres y el [aparato reproductor masculino](#).

Índice.

[3.1 -Historia](#)

[3.2\) Áreas](#)

[-3.2.1\)- Andrología](#)

[-3.2.2\)- Laparatoología](#)

[-3-2.3\)- Oncología urológica](#)

[-3-2.4- Neurourología](#)

[-3.2.5 Endourología](#)

[-3.2.6\)- Urología Pediátrica o infantil](#)

[-3.2.7\)- Urología Geriátrica](#)

[-3.2.8 -Urolitiasis](#)

[-3.2.9- Trasplante renal](#)

-3.1-HISTORIA.

-Se considera a [Francisco Días](#) Alcalá de Henares, 1527-Madrid, 1590, como autor del primer tratado de urología, reconocido internacionalmente como "Padre de la Urología universal".

-Su nacimiento se remonta a la segunda mitad del [siglo XIX](#) como subespecialidad de la Cirugía general. Esta separación se debió fundamentalmente a tres factores:

1. Creación del [cistoscopio](#) (Antonin Jean Desormeux, [1853](#)).
2. Tratamiento especializado de la [patología litiásica](#), hasta entonces en manos de litotomistas.
3. Necesidad asistencial de crear unidades monográficas dentro del campo de la Cirugía General.

-3.2-ÁREAS.

-La urología incluye distintas subespecialidades:

-3.2.1)-ANDROLOGÍA.

[-Andrología.](#)

.De Wikipedia, la enciclopedia libre.

-La andrología (del griego *ανδρος*, *andrós*, "hombre") es la parte de la [medicina](#) encargada del estudio, exploración, e [investigación](#) de cualquier aspecto relacionado con la [función sexual](#) y [reproducción masculina](#). Los principales problemas de los que se encarga la andrología son: los trastornos de [erección](#) y la [infertilidad masculina](#). Dentro de los procedimientos quirúrgicos de la andrología se encuentran la: [vasectomía](#), [vasovasostomía](#) y [circuncisión](#), así como la intervención contra los siguientes desórdenes genitourinarios:



Sistema reproductor masculino

- [Balanitis](#)
- [Carcinoma de pene](#)
- [Criptorquidia](#)
- [Epididimitis](#)
- [Epispadias](#)
- [Disfunción erectil](#)
- [Hidrocele](#)
- [Hipospadias](#)
- [Infertilidad](#)
- [Micropene](#)
- [Orquitis](#)
- [Parafimosis](#)
- [Fractura de pene](#)
- [Enfermedad de La Peyronie](#)
- [Fimosis](#)
- [Priapismo](#)
- [Cáncer de próstata](#)
- [Prostatitis](#)
- [Eyacuación retrógrada](#)
- [Espermatocelo](#)
- [Cáncer de testículo](#)
- [Torsión testicular](#)
- [Varicocele](#)

-De los aspectos relacionados con enfermedades del aparato genitourinario masculino se encarga la [urología](#).

-Véase También:

- [Aparato reproductor masculino](#)
- [Urología](#)
- [Salud del varón](#)

-Enlaces Externos-

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [andrología](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Andrología](#).
- [Asociación Española de Andrología](#)
- [Portal sobre andrología](#)

- [Sociedad Argentina de Andrología](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Andrología&oldid=99286189>»

-Categorías:

- [-Andrología](#)
- [Urología-](#)

-3.2.2)-Laparoscopia.

-Laparoscopia.

-Laparoscopia urológica o urolaparoscopia, es una rama de reciente aceptación en la Urología. Clayman en Norteamérica realizó la primera nefrectomía Laparoscópica.

. A partir de allí, se ha venido ampliando su uso, al grado de que los procedimientos que se llevaban a cabo con Cirugía abierta, ahora casi en su mayoría, se pueden realizar por Laparoscopia.

.Su progreso ha sido distinto en los diversos países, pero a la fecha se realiza de manera global. Los procedimientos, que con mayor frecuencia se efectúan con esta técnica incluyen: Nefrectomía radical y parcial, Pieloplastía, Linfadenectomía lumboaórtica, Cistectomía y Cistoprostatectomía.



-Cirugía laparoscópica.

-La laparoscopia es una técnica que permite la visión de la cavidad pélvica-abdominal, con la ayuda de una lente óptica. A través de una [fibra óptica](#), por un lado se transmite la luz para iluminar la cavidad, mientras que se observan las imágenes del interior, con una cámara conectada a la misma lente.

-El mismo método permite intervenciones quirúrgicas, por lo que también se considera un sistema de [cirugía](#), de invasión mínima, cuyo objetivo es curar o corregir enfermedades. El aparato utilizado se llama torre de laparoscopia, y entra en el cuerpo a través de una pequeña incisión, (habitualmente entre 0,5 y 1,5 centímetros).

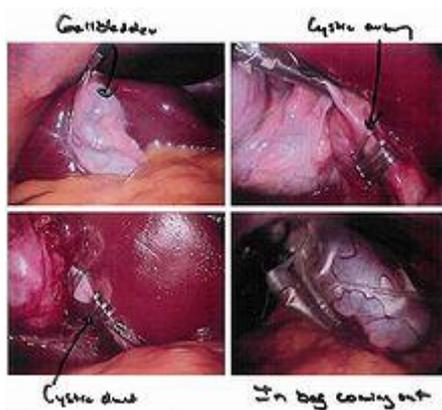
-Índice.

- [-3.2.2.1\)- Historia.](#)
- [-3.2.2.2\)- Indicaciones.](#)
- [-3.2.2.3\)- Técnica.](#)
- [-3.2.2.4 \)- Complicaciones.](#)
- [-3.2.2.5\)- Véase También.](#)
- [-3.2.2.6 \)-Referencias.](#)
- [-3-2-2-7\)- Enlaces Externos.](#)

-3.2.2.1)-Historia.

.En 1975, el Dr. Tarasconi, del Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Passo Fundo , [Passo Fundo](#), [Río Grande del Sur](#), Brasil, inició su experiencia con resección de órganos pélvicos ,por laparoscopia : salpingectomia. que fue primeramente relatada en el tercer congreso de la AAGL (American Association of Gynecologic Laparoscopist), realizado en Atlanta ,Georgia, en noviembre de 1976. Esta nueva técnica quirúrgica laparoscópica, fue posteriormente publicada en una revista médica estadounidense en 1981.¹ Este fue el primer relato acerca de una resección laparoscópica, registrado en la literatura médica.

-3.2.2.2)-Indicaciones.



-[Colecistectomía](#), vista a través de una laparoscopia.

-Prácticamente cualquier cirugía abdominal y pélvica, puede ser realizada a través de esta técnica, entre algunas de ellas tenemos": [colecistectomías](#), [cistectomías](#), [apendicectomías](#), resecciones intestinales, [esterilizaciones](#) quirúrgicas y [pancreatectomías](#), todo esto se puede hacer usando el [ombligo](#)., como vía de entrada para el cable.

.Entre algunas ventajas de la cirugía laparoscópica, respecto a la cirugía abierta tradicional, se encuentran el menor tamaño de la incisión, con el consecuente mejor efecto estético, el menor dolor postoperatorio. y en líneas generales, una recuperación más rápida del paciente, y menor estancia hospitalaria.

-Para la práctica de estas técnicas, el cirujano a cargo, debe tener una buena experiencia con el uso de la laparoscopia, y una sólida formación, puesto que aunque es muy parecido, no es exactamente igual, a hacer las diferentes operaciones directamente con las manos.

.Uno de los últimos logros de la laparoscopia, ha sido su uso en cistectomía radical, una alternativa a la cirugía abierta, para aquellos pacientes, que presentan un tumor de vejiga avanzado.

-Recientemente han surgido variantes menos invasivas en cirugía laparoscópica, la cirugía laparoscópica con un enfoque estético, que además son prácticamente indoloras en el post operatorio.

-3.2.2.3)- Técnicas .

-A través de una o más incisiones son introducidos trocares y cánulas; la punta del trocar : el mandril o punzón, se retira; y la cánula queda en la incisión para proporcionar la vía de acceso, para el instrumental .que se usará en la operación. Se introduce el sistema de óptico para visualizar el lecho operatorio.



-Instrumental laparoscópico.

-La cirugía laparoscópica asistida por video ,ha modificado quirúrgicas fundamentales: el cirujano debe realizar intervenciones y demostrar habilidades quirúrgicas, en el área tridimensional, a través de la imagen bidimensional ,que se proyecta en la pantalla de un monitor. Asimismo el operador debe manipular y tener “sensación” de los tejidos. a una distancia mayor de 30 cm, a través de distintos instrumentos, en vez de utilizar sus manos; ello significa, que los cirujanos deben desarrollar un sentido de coordinación “vista-tacto”, basado en la imagen proyectada en video.

-El equipo laparoscópico consta de los siguientes componentes de uso básico: telescopios, fuentes de luz, imagen y vídeo : cámaras, monitor, procesador de video, videograbadora; insufladores, trocares, cánulas de aspiración/irrigación, equipo para electrocirugía, instrumental quirúrgico : sujeción, disección, retracción, tijeras, porta agujas, aplicadores de grapas, engrapadoras, otros. Así como, una serie de elementos adicionales de diseño específico: ultrasonido y doppler laparoscópico, fuentes de energía : para electrocauterio y láser, litotriptores, morciladores, y bisturí armónico.²

-Entre los procedimientos que pueden realizarse con este método, están: la laparoscopia abdominal, la mediastinopatía, la pelviscopia o laparoscopia pelviana, la toracoscopia, y la artroscopia.

-Ciertos procedimientos no requieren una incisión, porque el instrumento óptico se introduce a través de un orificio natural. Estos procedimientos son: broncoscopia, fibrocolonoscopia, cistoscopia, esofagoscopia, fibrogastroscopía, esofagogastroduodenoscopia, histeroscopia, laringoscopia, y cirugía endoscópica urológica. -

-Los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, sobre las técnicas a cielo abierto ,incluyen menor dolor posoperatorio, una recuperación más rápida, y una reducción de la incapacidad.

-Existen procedimientos como la colecistectomía, donde el beneficio quirúrgico no justifica grandes incisiones, pero hay otros como la operación de Whipple :(pancreatoduodenectomía, donde una incisión grande es irrelevante, respecto al procedimiento en sí, cuando menos en la actualidad.

-Una CirLap electiva puede y debe convertirse en abierta, cuando el tiempo recomendado y los hallazgos dificulten su realización , y persistir cuando ponga en peligro al paciente: por sangrado, lesión de otros órganos, etc.; y es universalmente considerado, que la conversión no se considera un fracaso, sino una aplicación del criterio de seguridad, ante lo que no se debe vacilar en tomar la decisión.

-Otra situación ocurre, cuando en la hernioplastia inguinal, el tamaño de la incisión *estándar* y la habitual pericia del cirujano, son superiores al costo, que representa la técnica laparoscópica y su implementación, que es muy alto, respecto a la cirugía abierta

tradicional y sólo se reserva ésta, para las situaciones de recidiva recurrente, o que la mínima comodidad extra, sea pagada por un seguro médico.

-3.2.2.4)- Complicaciones -.

-Que el puerto de acceso sea pequeño, no quiere decir que esté exenta de riesgos, ya que se tiene acceso a órganos vitales, que pueden ser dañados. Esta incisión se utiliza durante un corto período, al final del procedimiento, disminuyendo así el riesgo de infección de la herida, el dolor postoperatorio, y las lesiones musculares de la pared abdominal. Esto hace que el postoperatorio sea menos doloroso, los pacientes requieran menos analgésicos, y se movilicen antes.³.

-3.2.2.5)- Véase También.

- [Laparoscopia](#);
- [Laparotomía](#).

-3.2.2.6)- Referencias

1. [Volver arriba](#) ↑ J. C. Tarasconi: «[Endoscopic Salpingectomy](#)». *The Journal of Reproductive Medicine*, 26 (10): 541-545, octubre de 1981.
 2. [Volver arriba](#) ↑ Zucker K. Cirugía de invasión mínima: una nueva técnica quirúrgica. Cirugía laparoscópica (2ª ed.) Madrid: Médica Panamericana.
 3. [Volver arriba](#) ↑ Carlos Reig. «[El Servicio de Urología del Hospital de Manises inicia con éxito su programa de cistectomía laparoscópica](#)».
- 4-Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :
 - .Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
 - .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno,; y
 - .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..
 - [Biblioteca Virtual en Salud](#) (BVS).

-3.2.2.7)Enlaces Externos.

- [Web sobre cirugía laparoscópica](#);
- [Página sobre cirugía](#);
- [Cirugía sin cicatrices](#);

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

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Laparoscopia&oldid=101385348>»

-Categorías:

- [Técnicas quirúrgicas](#);
- [Términos médicos](#);

- Se editó esta página por última vez el 25 agosto 2017 a las 09.48.

-3.2.3-ONCOLOGÍA UROLÓGICA.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

La oncología es la especialidad médica que estudia y trata las [neoplasias](#); [tumores](#) benignos y malignos, pero con especial atención a los tumores malignos o [cáncer](#). El término oncología deriva del griego antiguo ογκος *oncos* (masa o tumor) y λογος,ου *-logos-ou* (estudio). Los médicos que se dedican a esta especialidad reciben el nombre de oncólogos.

-Índice.

- [-3.2.3.1 \)-Concepto](#)
- [-3.2.3.2\) Subespecialidades](#)
- [-3.2.3.3 \)- Etiología del Cáncer](#)
- [-3.2.3.4\)- Véase también](#)
- [-3.2.3.5\)- Referencias](#)
- [-3.2.3.6\)- Enlaces externos](#)

-3.2.3.1)- Concepto.

-La oncología se ocupa de:¹:

- El diagnóstico del cáncer.
- Tratamiento del cáncer : [cirugía](#) y terapias no quirúrgicas, como la [quimioterapia](#), [radioterapia](#) y otras modalidades.
- Seguimiento de los pacientes de cáncer. tras el tratamiento, incluyendo los [cuidados paliativos](#) ,de pacientes con enfermedades en estado avanzado. Solicitud de estudios genéticos, especialmente en aquellos casos, en los que el cáncer es de tipo hereditario o familiar.

-3.2.3.2)- Subespecialidades.

-Los oncólogos que atienden a pacientes se conocen como [oncólogos clínicos](#), para distinguirlos de aquellos, que realizan investigación relacionada con el cáncer, pero sin contacto directo con el paciente.

.Los cirujanos oncológicos, son aquellos cirujanos especializados en la resección de tumores, esta especialidad no está reconocida en muchos países, entre ellos [España](#).

.Hay países, como el Reino Unido, en los cuales los oncólogos clínicos están cualificados para recomendar tanto la quimioterapia como la radioterapia: aunque en otros países existe subespecialidades, en función del tipo de tratamiento que se utiliza, por ello se distinguen 2 tipos de oncólogos:

- [Oncólogos médicos](#), son quienes utilizan los fármacos antineoplásicos, es decir, la [quimioterapia](#) y la inmunoterapia.
- [Oncólogos radioterápicos](#), especialistas que utilizan tratamientos con radiaciones, también conocidos como [radioterapia](#).

-También podemos dividir la oncología en subespecialidades, dependiendo del tipo de pacientes que atienden:

- [Ginecólogos](#) oncológicos especializados en los tipos de cáncer propios de la mujer.
- Oncólogos pediátricos, especializados en el cuidado de niños con algún tipo de cáncer.

- Ortopedistas oncólogos. Se dedican exclusivamente al estudio, diagnóstico y tratamiento de los pacientes portadores de tumores óseos y de partes blandas mediante resección tumoral y a la reconstrucción quirúrgica empleando prótesis o trasplantes óseos.
- Hematólogos oncólogos: Estudio los procesos oncológicos (cáncer), que se originan en los órganos encargados de formar la sangre. Esta rama se considera generalmente como una especialidad de la [hematología](#)..
- Oncología urológica[[editar](#)]
- La urología oncológica, [oncología](#) urológica o urooncología es la especialidad médica que estudia los tumores benignos y malignos, pero con especial atención a los malignos, esto es, al cáncer, centrada en el aparato reproductor ambos sexos.

-3.2.3.3)- Etiología del Cáncer.

[-Cáncer.](#)

-Aunque gran parte de los factores que favorecen la aparición de tumores malignos o cáncer no se conocen con exactitud, se dispone información sobre determinados factores de riesgo, entre ellos los siguientes:

- Genéticos: Mutaciones en el ADN.
- Carcinógenos biológicos: algunas infecciones causadas por virus, bacterias o parásitos.
- Carcinógenos químicos: los componentes del humo de [tabaco](#), las aflatoxinas.
- Carcinógenos físicos: radiaciones (ultravioleta, ionizantes)

-3.2.3.4)-Véase También.

- [Quimioterapia](#);
- [Radioterapia](#);
- [Inmunoterapia](#);
- [Antineoplásico](#);
- [Citostático](#);
- [Célula madre](#);
- [Marcador tumoral](#);
- [Oncogén](#).

-3.2.3.5)- Referencias-

1. [Volver arriba](#) ↑ [AECC: Glosario del cáncer.](#)

2Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :

.Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;

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

.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales,

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

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

-3.2.3.6)- Enlaces Externos.

[seom.org](#) WSociedad Española de Oncología Médica

- [incan.edu.mx](#) Instituto Nacional de Cancerología México
- [\[1\]](#) Web Unidad Integral de Oncología Quirón Madrid
- [\[2\]](#) Web Dr J.M. Montero

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Oncología&oldid=101557217>»

.Categoría: [Oncología](#)

-3.2.4)- NEUROUROLOGÍA.([Neurourología](#))

-3.2.5)- ENDOUROLOGÍA. ([Endourología](#))

-Son el conjunto de maniobras diagnósticas o terapéuticas, transuretrales o percutáneas, endoscópicas o imagenológicas, realizadas en la luz de las vías urinarias. Algunos autores la definen como cirugía «mínimamente invasiva».

-3.2-6)-UROLOGÍA PEDIÁTRICA O INFANTIL.

-La urología [pediátrica](#) es aquella subespecialidad médica dedicada a estudiar las enfermedades del genital y urinario de los niños y bebés, siendo necesario para esto el haber realizado al menos 1 a 2 años más, después de una especialización en Cirugía Pediatría o en Urología. En países europeos, los Estados Unidos y así como en algunos de América latina (México). es ideal tener este tipo de estudio. [Plantilla:Con cita requerida](#)

-Pediatría-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

-La pediatría es la [especialidad médica](#) .que estudia al niño y sus enfermedades. El término procede del griego *paidos* ([niño](#)) e *iatrea* (curación), pero su contenido es mucho mayor que la curación de las enfermedades de los niños, ya que la pediatría estudia tanto al niño sano como al enfermo.

.Cronológicamente, la pediatría abarca desde el nacimiento hasta la [adolescencia](#). Dentro de ella se distinguen varios periodos: recién nacido (0-6 días); neonato (7-29 días); lactante: (lactante menor; 1-12 meses de vida, lactante mayor; 1-2 años), preescolar (2-5 años), escolar (6-12 años); pre-adolescente (10-12 años); y adolescente (12-18 años).¹

.La puericultura es una de las especialidades de la medicina. Significa «cuidado de los niños» y viene del latín *puer/pueris* (el niño/del niño) y *cultura*, «cultivo»; o sea, el arte de la crianza. La [odontopediatría](#) es la rama de la [odontología](#) que estudia las afecciones de la dentición, y también de la [boca](#) asimilándolo a la estomatología, en los niños. La tendencia actual es fundir todas estas acepciones en un único término, pediatría.



-Polisomnógrafo pediátrico.

Índice

[3.2.6.1\)- Historia](#)

[-3.2.6.2\)- Definición de recién nacido o neonato](#)

[-3.2.6.3\)- Clasificación Según Edad Gestacional del Recién Nacido y Clasificación Según el Peso.](#)

[-3.2.6.4\)- Véase También](#)

[-3.2.6.4.1\)- Personajes Relevantes.](#)

[-3.2.6.4.2\)- Instituciones.](#)

[-3.2.6.4.3\) Sociedades Científicas](#)

[-3.2.6.4.4\)- Publicaciones](#)

[-3.2.6.4.5\)- Otros](#)

[-3.2.6.4.6\)- Bibliografía](#)

[-3.2.6.5\)- Referencias](#)

[-3.2.6.6\)- Enlaces Externos-](#)

-3.2.6.1)- Historia[[editar](#)]

-A partir del [Renacimiento](#), comienzan a considerarse las enfermedades de los niños como una actividad médica, y se escriben libros de orientación más pediátrica. Durante la [Edad Moderna](#), comienzan a aparecer centros dedicados al cuidado de los niños.

.A partir del [siglo XIX](#), la pediatría desarrolla su base científica especialmente en Francia y Alemania, y se crean los primeros hospitales modernos en Europa y Norteamérica.

.La pediatría se convierte en una especialidad médica con entidad propia.

.En el siglo XX, fue precursor de la Pediatría en España don [Andrés Martínez Vargas](#), que en 1915, publicó su fundamental Tratado de Pediatría, obra insustituible para tener una visión clara y de conjunto de la Pediatría conocida. y ejercida por sus colegas contemporáneos.

-3.2.6.2)-Definición De Recién Nacido o Neonato.

-Se puede denominar recién nacido o neonato, al niño proveniente de una gestación de 28 semanas o más, desde que es separado del organismo de la madre, hasta que cumple 28 días de vida [extrauterina](#). Sin embargo, algunos libros de pediatría, consideran al recién nacido y al neonato como dos períodos diferentes. De esta forma, se denomina recién nacido al niño de 0-7 días de vida extrauterina, y neonato al >7 días hasta 28-29 días.

.Por otra parte, se considera [período perinatal](#), al comprendido entre la semana 28 de gestación y los 7 días de vida postnatal.

-3.2.6.3)- Clasificación Según Edad Gestacional Del Recién Nacido y Clasificación Según El Peso.

-Características físicas y neurológicas nos permiten valorar con precisión la edad gestacional ya que el recién nacido estará clasificado entre las siguientes categorías:

- Recién nacido prematuro extremo: antes de la semana 28 de [gestación](#).
- Recién nacido muy prematuro: entre la 28 y 32 semanas de [gestación](#).
- Recién nacido pretérmino (RNPT): antes de 37 semanas de [gestación](#).
- Recién nacido a término (RNAT): de 37 a 42 semanas de [gestación](#).
- Recién nacido postérmino (RNPT): más de 42 semanas de [gestación](#).

-Según el peso al nacer, se clasifica en:

- Recién nacido macrosómico: peso mayor de 4000 gramos.
- Recién nacido normopeso: entre 2500 y 3500 gramos.
- Recién nacido de bajo peso: menor de 2500 gramos.
- Recién nacido de muy bajo peso: menor de 1500 gramos.
- Recién nacido de peso extremadamente bajo: menor de 1000 gramos.

-3.2.6.4)- Véase También

-3.2.6.4.1)-Personajes Relevantes:

- [Virginia Apgar \(1909-1974\)](#), pediatra y anestésista que desarrolló el [test de Apgar](#).
- [Andrés Martínez Vargas, 1861-1948](#).
- [Carlos González, 1960-](#).
- [Enrique Suñer Ordóñez, 1878-1941](#).
- [Ernesto Sánchez Villares, 1922-1995](#).
- [Federico Gómez Santos, 1897-1980](#).
- [Federico Rubio y Galí, 1827-1902](#).
- [Gregorio Marañón, 1887-1960](#).
- [Guillermo Arce Alonso 1901-1970](#).
- [Jerónimo Soriano, 1550-](#).
- [Juan Rodríguez Soriano, 1933-2010](#).
- [Manuel Pombo Arias, 1943-](#).
- [Mariano Benavente González, 1818-1885](#) (padre de [Jacinto Benavente, 1866-1954](#), premio Nobel de Literatura en 1922).
- [Martina Castells Ballespí, 1852-1884](#).
- [Ramón Gómez Ferrer, 1862-1924](#).
- [Trinitat Sais Plaja, 1878-1933](#).

-3.2.6.4.2)- Instituciones.

- [Hospital Infantil Universitario Niño Jesús](#).
- [Hospital Universitario La Paz](#).
- [Hospital Universitario Marqués de Valdecilla](#).
- [La Gota de Leche](#).

-3.2.6.4.3)-Sociedades Científicas.

- [Asociación Española de Pediatría](#).
- [Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria](#).
- [Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria](#).
- [Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria y Castilla y León](#).
- [Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla-La Mancha](#).
- [Sociedades científicas](#).

-3.2.6.4.4)- Publicaciones.

- [Revista Pediatría de Atención Primaria.](#)
- [Familia y Salud.](#)

-3.2.6.4.5)- Otros.

- [Convención sobre los Derechos del Niño.](#)
- [Hebiatría](#), rama de la medicina que estudia a personas desde los 11 a los 14 años de edad.
- [Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la lactancia.](#)
- [Pediatría.](#)
- [Mortalidad infantil. Mortalidad infantil, clasificada por países, 2010.](#)
- [Orden Dominicana de Pediatría.](#)

-3.2.6.4.6)- Bibliografía.

- Luis S. Granjel, *Historia de la pediatría española*, 1965.
- 2 Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :
- .Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
- .Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno,; y
- .Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..
-

3.2.6.4.7)- Referencias-

1. [Volver arriba ↑](#) Barroso C. «[Pediatría](#)». Consultado el 13/09/2017.

-3.2.6.4.8)- Enlaces Externos-

-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [pediatría](#).
-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Pediatría](#).
-  [Wikilibros](#) alberga un libro sobre [alimentación infantil](#).

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Pediatría&oldid=101901290>»

-[Categoría: Pediatría](#)

- Se editó esta página por última vez el 15 septiembre 2017 a las 10:54.

-3.2.7-UROLOGÍA GERIÁTRICA.

-GERIATRÍA-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre



-Estudio de la cabeza de un anciano, de [Peter Paul Rubens](#); óleo sobre madera (1610-1615).

-La geriatría es una [especialidad médica](#) dedicada al estudio de la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de las enfermedades en las personas de la tercera edad.¹

-La Geriatría resuelve los problemas de salud de los [ancianos](#) en el área hospitalaria y en la comunidad; sin embargo, la [Gerontología](#) estudia los aspectos psicológicos, educativos, sociales, económicos y demográficos de la [tercera edad](#).

-Esta especialidad médica está implantada en al menos 14 países: España, Finlandia, Irlanda, Islandia, Liechtenstein, Noruega, Países Bajos, Rusia, Suecia, México, Argentina, Uruguay, Perú, Colombia y Venezuela.²³

El paciente geriátrico se define en esencia como aquel que cumple las siguientes condiciones:

- Generalmente mayor de 75 años.
- Pluripatología relevante.
- Alto riesgo de dependencia.
- Presencia de patología mental acompañante o predominante.

-Índice.

-3.2.7-UROLOGÍA GERIÁTRICA.

-3.2.7.1)- [Campo De Actuación](#).

-3.2.7.2)- [Ejercicio Profesional](#)

-3.2.7.3)- [Véase También](#).

-3.2.7.4)- [Referencias](#).

-3.2.7.5)- [Enlaces Externos](#)

-3.2.7.1)- [Campo De Actuación](#).



Pareja de ancianos en la cocina (1901) de [Friedrich Friedländer](#).

-Su objetivo prioritario es la recuperación funcional del anciano enfermo e incapacitado para conseguir el máximo nivel posible de autonomía e independencia, facilitando así su reintegración a una vida autosuficiente en su domicilio y entorno habitual.⁴

-Los fines propios de esta especialidad son:

1. El desarrollo de un sistema asistencial a todos los niveles, que atienda las múltiples alteraciones y los problemas médico-sociales de los ancianos, que de forma aguda y subaguda presentan como rasgos comunes la pérdida de su independencia física o social.
2. La movilización de todos los recursos para integrar a la comunidad el mayor número de ancianos que se pueda.
3. La organización de una asistencia prolongada a los ancianos que lo necesiten.
4. La investigación, la docencia y la formación continuada de sus propios especialistas y del todo relacionado con dicha especialidad.

-3.2.7.2)- Ejercicio Profesional.

El geriatra es un especialista en medicina que normalmente ejerce en los hospitales o en residencias de ancianos, atendiendo directamente a los pacientes. Sus actividades profesionales se desarrollan en la planta, donde están los pacientes encamados; en las consultas externa: intra o extrahospitalarias, y en los servicios de urgencia; aunque no todos los hospitales disponen de esta especialidad médica.

-Enfermería geriátrica. Es una de las 6 especialidades de enfermería legalmente reconocidas en [España](#). Su denominación oficial es "enfermería geriátrica". Para poder ejercerla hay que tener previamente el título de graduado en enfermería, superar el examen para [Enfermero Interno Residente](#) (EIR), y realizar una residencia de 2 años en un hospital acreditado.⁵⁶

-3.2.7.3)- Véase También.

- [Especialidad médica](#);
- [Examen MIR](#);
- [Gerontología](#);

- [Médico especialista en España;](#)
- [Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España;](#)
- [Sistema Nacional de Salud \(España\).](#)

-3.2.7.4)-Referencias.

1. [Volver arriba ↑ Orden SCO/2603/2008, de 1 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Geriatría. BOE. 2008/09/15; \(223\):37785-90.](#)
2. [Volver arriba ↑ Las especialidades médicas: cuántas y cuáles. OMC. 1999 agosto; \(65\).](#)
3. [Volver arriba ↑ Departamento Clínico de Medicina del Hospital de Clínicas de Montevideo](#)
4. [Volver arriba ↑ Consejo Nacional de Especialidades Médicas. Geriatría. Guía de Formación de Especialistas. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, y Ministerio de Educación y Cultura. 1996.](#)
5. [Volver arriba ↑ Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. BOE. 2008/02/21; \(45\):10020-35.](#)
6. [Volver arriba ↑ Orden SPI/2549/2011, de 19 de septiembre, por la que se aprueba la convocatoria de pruebas selectivas 2011 para el acceso en el año 2012, a plazas de formación sanitaria especializada para Médicos, Enfermeros, Farmacéuticos y otros graduados/licenciados universitarios del ámbito de la Psicología, la Química, la Biología y la Física. BOE. 2011/09/26; \(231\):101376-598.](#)

7 Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :

.Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;

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

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

-3.2.7.5)-Enlaces externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Geriatría](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [geriatría](#).
-  [Wikiversidad](#) alberga proyectos de aprendizaje sobre [Geriatría](#).
- [Sociedad Española de Geriatría y Gerontología](#)
- [American Geriatrics Society](#)
- [American Medical Directors Association](#)
- [British Geriatrics Society](#)
- [Canadian Geriatrics Society](#)
- [Irish Gerontological Society](#)

- [Merck Manual of Geriatrics](#)
- [Minimum Geriatric Competencies \(portal de educación geriátrica por Internet\)](#)
- [Health-EU \(portal para el cuidado de los ancianos en la Unión Europea\)](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Geriatría&oldid=100343772>»

Categoría: [Geriatría](#): La urología [geriátrica](#) es aquella subespecialidad médica dedicada a estudiar las enfermedades del [sistema reproductor](#) de los ancianos.

-3.2.7.5.2) APARATO GENITAL.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

Aparato genital humano



Sistema reproductor masculino

Latín *[TA]: systemata genitalia*

TA [A09.0.00.000](#)

TH [H3.07.00.0.00001](#)

Función Reproducción de los individuos de una especie y obtención de placer

Estructuras básicas [Genitales externos](#), [genitales internos](#).

-El aparato genital (o aparato reproductor o sistema reproductor o sistema genital) es el conjunto de [órganos](#) cuyo funcionamiento está relacionado con la [reproducción sexual](#), con la [sexualidad](#), con la síntesis de las [hormonas sexuales](#) y con la [micción](#).

-Índice-

- [3.2.7.5.1.1\)- Terminología](#)
- [-3.2.7.5.1.2\) Aparato genital masculino](#)
- [-3.2.7.5.1.3\) Aparato genital femenino](#)
- [-3.2.7.5.1.4\)- Véase también](#)
- [-3.2.7.5.1.5\)- Referencias](#)
- [-3.2.7.5.1.6\)- Enlaces externos](#)

3.2.7.5.1)-Terminología.

-El uso de los términos del *aparato reproductivo*, *órgano genital*, *órgano reproductivo*, *órgano reproductor* y *órgano sexual* es incorrecto, ya que se trata no solo de un órgano, sino de un conjunto de ellos, y la palabra "reproductivo" no es un sinónimo de "reproductor".

-Aparato genital masculino: [Aparato reproductor masculino](#).

-El aparato genital masculino humano incluye los siguientes órganos:¹

-En los genitales internos:

- [testículos](#)
- [epidídimo](#)
- [conducto deferente](#)
- [vesículas seminales](#)
- [conducto eyaculador](#)
- [próstata](#)
- [uretra](#)
- [glándulas bulbouretrales](#)

-En los genitales externos:

- [escroto](#)
- [pene](#).

-Algunos órganos del aparato genital masculino están relacionados con la producción y emisión tanto de [semen](#) como de [orina](#). Los testículos producen diariamente millones de [espermatozoides](#). Estos maduran en los [conductos seminíferos](#) del [epidídimo](#), un ovillo de diminutos túbulos estrechos de 5 mm de largo.

-Aparato genital femenino: [Aparato reproductor femenino](#).

-El aparato genital femenino humano incluye:¹

-Genitales externos:

- [vulva](#), que incluye:
 - [clítoris](#)
 - [labios menores](#)
 - [labios mayores](#)
 - [uretra](#)

-Genitales internos:

- [útero](#) o matriz
- [ovarios](#)

-Cuando un [óvulo](#) maduro rompe su folículo es atrapado por las fimbrias y es llevado a la ampolla curva. Ésta lo conduce al [oviducto](#), también llamado [tuba uterina](#) o [trompa de Falopio](#) (este último nombre es quizá el más común, y honra la memoria del anatomista italiano [Gabriel Falopio](#) (1523-1562), quien publicó la primera descripción detallada de este órgano en [1561](#)). El oviducto desemboca en la zona superior del útero. Si un óvulo no es [fecundado](#) por un [espermatozoide](#), entonces muere y se pierde con la sangre del útero en la [menstruación](#). La primera menstruación se llama [menarquia](#) o [menarca](#).

-3.2.7.5.1.4)-Véase También.

- [cromosoma](#)
- [gónada](#)
- [hormona](#)
- [intersexualidad](#)
- [sexuación](#)
- [sistema endocrino](#)

-3.2.7.5.1.5)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a: ^a ^b](#) Cabello Tarré, Belén. «[Anatomía y fisiología del aparato genital masculino y femenino.](#)» En Calvo Bruzos, Socorro: *Educación para la salud en la escuela*, ONCE-FEDER-FSE, pág. 315, Tema 2.

-3.2.7.5.1.6)- Enlaces Externos[-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Aparato genital](#).

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aparato_genital&oldid=100937463»

Categoría: [Aparato reproductor](#)

-3.2.8)- -UROLITIASIS.

-La urología de la litiasis o urolitiasis. es aquella subespecialidad , que en algunos países se utiliza mejor el término superespecialidad, para referirse a un apartado concreto de una especialidad), que se encarga del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que se manifiestan con formación de cálculos urinarios (piedras o concreciones). Los cálculos pueden formarse en cualquier punto de la vía urinaria, desde las cavidades del riñón a la uretra, conformando lo que se ha llamado "mal de piedra". Las localizaciones más comunes son riñón, uréter y vejiga. La composición más frecuente es el oxalato cálcico.

. La urolitiasis constituye uno de los apartados más clásicos de la urología.

.Los primeros casos conocidos se remontan a las antiguas civilizaciones de Egipto y América precolombina. En excavaciones arqueológicas se han hallado momias con restos litiásicos en riñones y en vejiga. Durante la edad media y el renacimiento los litotomistas (personas con habilidad para extraer cálculos de vejiga o litotomía) difundieron los primeros tratamientos quirúrgicos frente a esta enfermedad.

.La cirugía abierta fue la terapia convencional de la urolitiasis, hasta llegar a su auge a mediados del siglo XX. En los años 70 de dicho siglo, apareció la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC), capaz de fragmentar los cálculos sin necesidad de cirugía, aunque no haya resultado eficaz en todos los casos. Por ello se ha ido consolidando el tratamiento de la urolitiasis mediante endourología, con técnicas como la ureterorenoscopia y la cirugía

percutánea, que no han cesado de evolucionar.

. La aparición de endoscopios flexibles, sistemas digitales de visualización ,y pincería de gran precisión, así como el empleo de energías neumática, ultrasónica o láser, hacen posible la fragmentación y extracción de las concreciones en la mayoría de casos. Pese a estos avances, no existe en la actualidad un tratamiento farmacológico eficaz, que evite la formación de los cálculos urinarios.

-3.2.8.1)- Litiasis ureteral distal. LEOC versus URN ambulatoria.

-Resumen:

- **OBJETIVO:** Se exponen los resultados obtenidos en el tratamiento de 1802, litiasis de uréter distal, tratadas en la Unidad de Litotricia del Hospital Clínico Universitario San Cecilio, en los diez últimos años de funcionamiento de la Unidad (1990-2000, ambos inclusive).

- **MÉTODOS:** Las litiasis fueron tratadas mediante litotricia extracorpórea con ondas de choque (LEOC) o ureteroscopia (URN). La LEOC fue indicada inicialmente en el 81% de los casos (1460 litiasis) y la URN en el 19% restante (342 litiasis). Tras fracaso o complicación de la LEOC (102 litiasis) empleamos la URN, e igualmente tras fracaso de la URN, fundamentalmente migración del cálculo (24 litiasis) utilizamos la LEOC. La ureterolitotomía nos vimos obligados a realizarla en siete ocasiones. De manera sistemática realizamos sedoanalgesia en las URN con fentanilo y midazolán. Solo en el 55% de los tratamientos LEOC se necesitó sedación. **RESULTADOS:** La LEOC electiva resolvió el 93% de los casos, porcentaje similar al de la URN indicada de primera intención. El índice re-LEOC fue de 1.3. El porcentaje de resolución de la URN de segunda intención fue del 98%.

.**CONCLUSIONES:** El tratamiento de la litiasis del uréter distal dispone de dos modalidades terapéuticas muy razonables, LEOC y URN. Nosotros somos partidarios de la URN ambulatoria, con sedación de forma preferente en mujeres, cálculos impactados, uropatía obstructiva, cálculos mayores de 2cm y cálculos radiotransparentes.

-Actualmente la Litotricia Renal Extracorpórea y la URN son técnicas, en términos de eficacia, equiparables en el tratamiento de la litiasis del uréter distal. Desde el primer tratamiento en un paciente de un cálculo renal mediante LEOC en 1980 por Chaussy :(1) en la Universidad de Munich y el desarrollo de la técnica ureteroscópica por Pérez Castro (2) en el mismo año, se han producido grandes avances técnicos en ambas modalidades de tratamiento, lo que ha posibilitado una mejoría de sus resultados. A pesar del tiempo transcurrido en el uso de ambas, la discusión sobre cual debe ser la primera opción terapéutica persiste aún. Por otro lado, la unificación de criterios no resulta fácil, encontrándose en la literatura numerosas propuestas según la disponibilidad y experiencia de cada grupo. Hoy día deben ser consideradas técnicas complementarias, cada una con sus ventajas e inconvenientes. En esta comunicación nos propusimos revisar nuestra experiencia en el tratamiento de la litiasis del uréter distal. Del análisis de estos resultados posiblemente podamos extraer algunas conclusiones que nos permitan corregir o afianzar la indicaciones de ambos procedimientos.

-3.2.8.2)- **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se ha revisado el archivo de datos de la Unidad de Litotricia, habiendo encontrado 1802 litiasis de uréter distal durante los diez años de funcionamiento de la misma (1990-2000). Del total de litiasis tratadas, 1472 estaban ubicadas en el uréter pélvico y el resto (330) sobre uréter ilíaco. En un 68% de los pacientes había cierto grado de uropatía obstructiva. En cuanto al sexo, fueron mujeres el 48% de los pacientes tratados. Utilizamos un litotriptor tipo Lithostar-Siemens y un ureteroscopio semirrígido Wolf 8.5 Fr y equipo de litotricia de contacto electrocinética (EKL compact). La

LEOC (1460 litiasis) se indicó de manera preferente en las litiasis que no producían uropatía obstructiva grave y con un tamaño menor de 2 cm. Los pacientes son colocados en decúbito supino o prono en función de la localización del cálculo y características del enfermo. La media de ondas en nuestra serie es de 5000 por sesión. En un 55% de los casos fue precisa la sedación con fentanilo y midazolán.

La URN electiva (342 litiasis) se ofertó preferentemente en aquellos pacientes con cálculos acompañados de uropatía obstructiva importante o bien con un tamaño superior a 2 cm, y en cálculos de menor tamaño en mujeres. En un 40% (137) de las URN se realizó litotricia intracorpórea y en un 60% (205) extracción mecánica directa con pinzas de pato de pala larga. De manera sistemática administramos sedación en las URN con igual pauta que para la LEOC. En el 83% (284) de los pacientes a los que se les practicó la URN se les dejó colocado catéter doble J. Tras fracaso o complicación de la LEOC se realiza URN y cirugía si esta, a su vez no resulta resolutive. La mayoría de los fracasos con la URN fueron solucionados a su vez con la LEOC, fundamentalmente debido a la migración a segmentos superiores del árbol urinario de la litiasis.

-RESULTADOS: De las 1460 (81% del total) litiasis tratadas de forma electiva mediante LEOC, se resolvieron el 93% de las mismas. De ellas 1240 se posicionaban en el uréter pélvico y el resto (220) en el íliaco. De este grupo el 81% presentaban un tamaño inferior a 1 cm, entre 1-2 cm el 18% y el 1% mayor de 2 cm (Fig. 1). Con una sola sesión se solucionaron satisfactoriamente el 78% de los cálculos, necesitaron dos sesiones el 14% y más de dos en el 8% de los casos (Fig. 2). El índice re-LEOC fue de 1.3. Se utilizaron maniobras endourológicas de apoyo en el 10% de las litiasis de este grupo LEOC, 8% catéteres doble J y un 2% de Nefrostomías Percutáneas

-3.2.8.3)_ LITIASIS URETERAL DISTAL. LEOC VERSUS URN AMBULATORIA 985

De las 102 litiasis (7%) que fracasaron o se complicaron (formación de calle litiásica fundamentalmente) tras la LEOC, la mayoría de ellas fueron resueltas mediante URN o maniobras endourológicas. Solo fue preciso realizar una ureterolitotomía. El 98% de estas URN no electivas resultaron satisfactorias. La URN electiva se indicó en el 19% de las litiasis (342/1802), resultando un porcentaje de éxito del 93%. De ellas 238 (70%) estaban situadas en el uréter pélvico y 104 (30%) en uréter íliaco. El tamaño de cálculo en este grupo era menor de 1 cm en el 63% de los casos, entre 1-2 cm en el 31% y mayor de 2cm en 6% (Fig. 4). El fracaso de la URN se produjo en 24 cálculos (7%), siendo resueltos en la mayoría de las ocasiones mediante LEOC por migración del cálculo a segmentos superiores. En este grupo se realizaron seis ureterolitotomías.

-DISCUSIÓN:

El avance tecnológico de los últimos años ha modificado el tratamiento de los cálculos ureterales y en particular el del uréter distal (3, 4). El avance conjunto de la litotricia extracorpórea y de la ureteroscopia han relegado casi por completo la ureterolitotomía abierta, considerándose en la actualidad las dos primeras como técnicas de elección para el abordaje terapéutico de la litiasis del uréter distal. No obstante, aún hoy, sigue generándose una gran controversia sobre cual de las dos debe ser la técnica de primera elección (5, 6). Se alude por el lado de la ureteroscopia una mayor tasa de éxitos y un menor coste, mientras que los partidarios de la LEOC insisten en la menor invasividad de la misma y en consecuencia un menor número de complicaciones; alegan, además, que la mayor tasa de retratamientos viene compensada por el hecho de evitar una anestesia, si bien y en esta

opinión nos incluimos nosotros la ureteroscopia ambulatoria, con sólo sedación, resulta también altamente eficaz. El continuo desarrollo tecnológico en ambos campos dificulta la realización de estudios comparativos que permitan extraer resultados concluyentes y definitivos sobre las ventajas coste-eficacia de una técnica con respecto a la otra. Viene a complicar esto, la existencia de cierta variabilidad en la manera de comunicar los resultados, no aludiéndose con frecuencia a la utilización de procedimientos auxiliares, a la tasa de complicaciones, etc (7) , de manera que en numerosas ocasiones resulta difícil extraer conclusiones. Existen por tanto en la literatura abundantes propuestas de tratamiento, y con frecuencia la opción elegida es el resultado de la disponibilidad de instrumental de cada servicio, cuando no de la experiencia del urólogo que trata al paciente. Si bien, esto es aceptable, para la adecuada selección del paciente deben considerarse las características del cálculo (tamaño, dureza), la morfología de la vía urinaria del paciente, el sexo, costes, situación socio laboral del enfermo, etc. En nuestra Unidad de Litotricia, que es centro de referencia de toda Andalucía Oriental y que por tanto, recibe un gran número de pacientes de otras instituciones, somos partidarios, fundamentalmente, por motivos de operatividad, de la URN ambulatoria, lo que supone para nosotros un mayor esfuerzo en la selección de los pacientes.

-3.2.8.4)-También ha supuesto una falta de seguimiento a largo plazo de estos pacientes, que siguen controles en sus centros de origen, y por tanto no nos permite una correcta valoración de las complicaciones tardías que con la URN pueden surgir. No pocas veces ambos procedimientos resultan complementarios, resolución de cálculos litiásicos postLEOC, tratamiento LEOC tras migración post-URN del cálculo a segmentos superiores de la vía urinaria, por lo que creemos que nunca deberían considerarse técnicas enfrentadas. Nosotros hemos practicado la URN como complemento de la LEOC en el 59% de los casos y de forma electiva en el 41% de los casos restantes, si bien sólo se indicó en el 19% del total de las litiasis de uréter distal llegadas a nuestra Unidad. El porcentaje de resolución, si hablamos de la URN electiva, es similar al comunicado por muchos otros autores (8, 9) , en nuestro caso del 93%, porcentaje de resolución similar al obtenido con la LEOC, si bien solo en el 78% de los casos tratados con litotricia se hizo con una sola sesión. Nuestro índice re-LEOC es 1.3, cifras también similares a las que pueden encontrarse en la literatura (10, 11, 12). Se requirió la utilización de técnicas endourológicas de apoyo a la LEOC en el 10% de los pacientes. Como ya hemos comentado anteriormente, por motivos de pura estrategia, somos partidarios de la URN ambulatoria con sedación, similar a la utilizada en la LEOC, pero mientras en esta última se utilizó en el 55% de los pacientes, prácticamente fue sistemática con la URN. Creemos que la URN ambulatoria exige una mayor selección de los pacientes candidatos a esta técnica. Nos hemos decantado por ella en las mujeres, por su evidente mayor facilidad de abordaje, sin entrar en consideraciones excesivas sobre el tamaño del cálculo. La presencia de impactación /uropatía obstructiva en la unidad renal es, a nuestro modo de ver, otra indicación preferente de la URN, así como el tamaño superior a 2 cm (solo el 6% en nuestra serie). Los cálculos radiotransparentes, o de baja densidad radiológica, obviamente suponen para nosotros otra indicación electiva para la URN. Pensamos, que a pesar del ya considerable periodo de tiempo transcurrido, suficiente para la evaluación de ambos procedimientos, se adolece en la literatura de publicaciones concluyentes que permitan priorizar las indicaciones de una manera clara, y son, como ya se ha mencionado anteriormente, numerosos los factores considerados a la hora de indicar un procedimiento u otro; factores de entorno (situación socio laboral del paciente, sexo, edad, pericia del urólogo, instrumentación de la que dispone el centro, costes, etc.) y factores estrictamente urológicos (composición, tamaño del cálculo, presencia de impactación). Dado que las tasas de éxito globalmente consideradas son altas en ambas series, y que determinados factores son difíciles de corregir o evitar, es probable que esta situación se prolongue en el tiempo.

En nuestro medio los costes son poco evaluados y por tanto poco considerados, estribando quizás aquí una de las ventajas imputadas a la URN (13, 14) , aunque otros autores no encuentran dichas diferencias (7, 10) . Los pacientes con más posibilidades de fracaso con la LEOC serían inicialmente subsidiarios de URN, quedaría identificar adecuadamente este grupo. Independientemente de los factores de entorno, que en numerosas ocasiones no deben obviarse, cálculos de uréter distal que presumiblemente van a tener un peor comportamiento LEOC serían los mayores de 1 cm, los radiotransparentes, los de aspecto radiológico duro, los de cistina y aquellos que presentan impactación. En las mujeres sobretodo en edad fértil la URN es una modalidad de tratamiento fácil y altamente resolutiva. Para resumir, el tratamiento de la litiasis del uréter distal dispone de dos modalidades terapéuticas muy razonables, siendo muchas veces la disponibilidad y la pericia del urólogo lo que impone la indicación, lo cual no es óbice para continuar en la línea de los estudios que permitan adecuar las indicaciones en base a un mejor conocimiento de factores aún no bien dilucidados.

-BIBLIOGRAFÍA:

1. CHAUSSY, CH.; BRENDEL, W.; SCHMIEDT, E.: "Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves." *Lancet*, 13: 1265, 1980.
2. PÉREZ-CASTRO, E.; MARTINEZ-PIÑEIRO, J.A.: "Transurethral ureteroscopy: a current urological procedure." *Arch. Esp. Urol.*, 33: 445, 1980.
3. MILLER, K.; FUCHS, G.; RASSWEILER, F.: "Treatment of ureteral stone disease: the role of ESWL and endourology." *World J. Urol.*, 3: 53, 1985.
4. FUCHS, G.; CHAUSSY, C.G.; STENZL, H.: "Current management concepts in the treatment of ureteral stones." *J. Endourol.*, 2: 117, 1988.
5. PREMINGER, G.M.: "Stones". Editorial Comment *Current opinion in Urology*, 6: 209, 1996.
6. RODRIGUEZ NETO, N. Jr.; CLARO, J.F.A.; ESTEVEZ, S.C. y cols.: "Ureteroscopic stone removal in the distal ureter Why change?" *J. Urol*, 157: 2081, 1997.
7. CLAYMAN, R.; MC CLENNAN, B.; GARVIN, T. y cols.: "Lithostar: an electromagnetic acoustic shock wave unit for extracorporeal lithotripsy." *J. Endourol.*, 3: 307, 1988.
8. KUPELI, B.; BIRI, H.; ISEN, K. y cols.: "Treatment of ureteral stones comparison of extracorporeal shock wave lithotripsy and endourologic alternatives." *Eur. Urol.*, 34: 474, 1998.
9. HOFBAUR, J.; TUERK, C.; HOBARTH, K. y cols.: "ESWL in situ or ureteroscopic for ureteric stones?" *World J. Urol.*, 11: 54, 1993.
10. ANDERSON, K.; KEETCH, D.; ALBALA, D. y cols.: "Optimal therapy for the distal ureteral stones: extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy." *J. Urol.*, 152: 62, 1994.
11. JENKINS, A.: "ESWL: Distal ureteral stones management 1993." *Urology*, 42: 353, 1993.
12. MATTELAER, P.; SCHODER, T.H.; FISCHER, N.: "In situ extracorporeal shock wave lithotripsy of distal ureteral stones: parameters for therapeutic success." *Urol. Int.*, 53: 87, 1994.
13. KAPOOR, D.; LEECH, J.; YUP, W. y cols.: "Cost and efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy in the treatment of lower ureteral calculi." *J. Urol.*, 148: 1095, 1992.
14. NESBITT, J.; DRAGO, J.: "Cost comparison analysis of extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopic laser destruction of distal ureteral stones." *J. Urol.*, 139: 292, 1988.

9. Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :
.Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;

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

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

-3.9-UROGINECOLOGÍA

especialidad médica



-Aparato reproductor femenino.

-La uroginecología es una disciplina médico-quirúrgica, subespecialidad de la [ginecología](#) y de la [urología](#), que se ocupa del estudio, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades relacionadas con los aparatos urinario y genital femenino, muy especialmente las disfunciones del suelo pélvico. En la actualidad el nombre más acorde para el médico dedicado a esta subespecialidad de la medicina es especialista en disfunción del piso pélvico.

-Índice

-3.9.1)-[Objetivo](#) .

.3.9.2).[Antecedentes](#) .

-3.9.3)-[Importancia](#) ,

-3.9.4.)-[Patología](#) .

-3.9.5)- [Países](#) .

-3.9.6)-[Referencias](#)

-3.9.1)- [Objetivo](#).

-La meta de la uroginecología es ofrecer una visión integrada y multidisciplinar, englobando aspectos clásicamente abordados por la [urología](#), la [ginecología](#), la [proctología](#) y la [fisioterapia](#).

-3.9.2)-[Antecedentes](#).

-El enorme cambio en la vida de la mujer desde finales [S. XX](#), tanto en lo social, laboral, deportivo y sexual, ha llevado al análisis de los [problemas de salud](#), relacionados con el piso pelviano : prolapsos, incontinencia urinaria; situaciones que son uno de los motivos de consulta más frecuentes en [ginecología](#) y [urología](#). Incluso, algunos autores consideran esta

problema como una verdadera epidemia, debido al enorme gasto en la seguridad social, que se ha estimado en unos 60.000 dólares al año por paciente tratado.

-3.9.3)-Importancia.

-El abordaje de todo estos problemas en forma seria e intensiva por laboratorios y especialistas, ha llevado a desarrollar modernas técnicas de tratamientos quirúrgicos y quirúrgicos, mínimamente invasivos, que dan estupendas soluciones a las mujeres que lo requieren.

.Hoy una incontinencia urinaria al esfuerzo, limitante para muchas actividades, puede solucionarse con una mínima cirugía, inclusive ambulatoria, y con anestesia local.

.La vergüenza de padecer estas enfermedades y el desconocimiento de los progresos de la medicina en sus tratamientos, lleva a muchas mujeres a esconderse o cerrar su vida social, laboral y sexual ,y afectar seriamente su psique.

.Intensas campañas de publicidad y conocimiento masivo del problema, de su enorme prevalencia y de su fácil solución, deben ser encaradas por Laboratorios y Centros de Salud, para lograr una mejor calidad de vida en la mujer de más de 50 años.

-3.9.4)- Patología.

-Dentro de las enfermedades tratadas por los especialistas en uroginecología se encuentran:

- Casos de incontinencia urinaria;
- Disfunción sexual femenina;
- Divertículos uretrales;
- Dolor pélvico crónico;
- Fístulas urogenitales;
- Patología urológica en la gestación;
- Prolapso vaginal.

-Estas enfermedades son casos que requieren de un especialista en virtud de la complejidad de los eventos. Además se requiere un diagnóstico y tratamiento personalizado. En tiempos relativamente antiguos, estas enfermedades que alteran la calidad de vida de las mujeres, eran consideradas un tipo de [neurosis](#), y los médicos, por una falta de conocimiento y de investigación, las transferían al departamento de [siquiatría](#).

-Se han tenido éxitos moderados en padecimientos que cursan con escape urinario, urgencia y dolor hipogástrico; sin embargo, la cistitis intersticial, es una enfermedad de la que se conoce poco su etiología, y se buscan fondos para poder continuar con la investigación, y poder crear focos de tratamientos, que hoy en día son insuficientes.^[1]

-3.9.5)- Países.

-En América Latina, [Argentina](#) y [Chile](#), son países pioneros en el desarrollo de estas tecnologías, y existen centros que están trabajando con los mismos estándares de calidad, y con las mismas tecnologías, que en los países desarrolladores como [Estados Unidos](#) y [Francia](#).

-3.9.6)- Referencias.

1. [↑](#) Urología Femenina. Autor: Dr. Fernando del Campo Schulze. Pontificia Universidad Católica de Chile.
2. . Barmaimon Enrique, Libro Anestesia en Urología, Enfermedades de Coagulación E Autoinmunes. 6 Volúmenes. 6 volúmenes :
.Tomo I: Introducción, Historia Medicina, Generalidades, Características Urológicas; Anestesiológicas, De Coagulación, Bases Neuroanatómicas Funcionales, Bases Funcionales Organización Humana, La Célula, Embriología S.N., Meninges, Sistema Ventricular, Líquido Cefalorraquídeo e Irrigación Sanguínea, Sistematización General, Organización Estructural Anatómica;
.Tomo II: Organización Funcional: Los Sistemas Funcionales de Integración, Organización Anatomofuncional, Reglas para el Estudio e Interpretación del Sistema Nervioso, Medio Interno,; y
.Tomo III: Neurona y Sinapsis, Potenciales Neuronales e Integración Interneuronal, Los Neurotransmisores, Los Conjuntos Neuronales, Envejecimiento, y Los Límites entre la Vida y la Muerte.) . -Ed. EDUSMP.(1984) .Lima, Perú. B.V.S..

- [Libro electrónico, en portugués](#)
- [Portal de uroginecología en castellano.](#)

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Uroginecología&oldid=66754479>»

Última edición hace 4 años por [Raimundo Pastor](#)

-Páginas relacionadas:

- **Urología**
especialidad médico-quirúrgica que se ocupa del aparato urinario.
- **Ginecología**
rama de la medicina que se especializa en el sistema reproductor femenino.
- **Obstetricia y ginecología**
especialidad médica.

-3.2.10)- Vasectomía.

Procedimiento quirúrgico para la esterilización masculina.



Área dónde se hace el corte en la vasectomía

-La vasectomía o deferentectomía^[1] consiste en la sección y ligadura de los [conductos deferentes](#). Como consecuencia, en poco tiempo el [semen](#) eyaculado no contiene

[espermatozoides](#). Es un método de [control natal](#) que puede revertirse, con tasas muy altas de seguridad y efectividad.^[2]

-Índice.

-3.2.10.1)-[Procedimiento](#) ;

-3.2.10.2)-[Complicaciones](#) ;

-3.2.10.3)- [Otras Consideraciones](#),

-3.2.10.4)- [La Vasectomía Como Método Anticonceptivo](#).

-3.2.10.5)- [Véase También](#) .

-3.2.10.6)- [Referencias](#) .

-3.2.10.7)- [Enlaces externos](#) .

-3.2.10.1)-[Procedimiento](#).

-Bajo [asepsia](#) , que debe incluir afeitado del campo operatorio, y anestesia local, un especialista en [urología](#), hace una pequeña incisión en la parte anterior del [escroto](#) o bien dos laterales. Los conductos seminales (o deferentes), se sacan a través de la incisión, se cortan y se ligan tras extraer un segmento, de forma, que los dos extremos de cada conducto quedan anudados y separados entre sí. Los procedimientos en que no se secciona un segmento de los deferentes, están en desuso por mayor porcentaje de fallos. A continuación se introducen nuevamente los conductos en el escroto. El sangrado es mínimo, y la herida suele requerir algún punto reabsorbible aunque a veces no lo precisa: se realiza presión para contribuir a su cierre.

-Se recomienda no haber tomado anti inflamatorios como la [aspirina](#), por lo menos una semana antes y después de la operación, porque pueden incrementar el riesgo de sangrado.

-Recientemente se ha desarrollado la técnica de Vasectomía Sin Bisturí (VSB), que ha mejorado notablemente el concepto quirúrgico de vasectomía. Es una técnica con un porcentaje mucho menor de complicaciones, respecto a la vasectomía convencional y en la actualidad es el procedimiento Gold Standard por la Asociación Americana de Urología para la práctica de vasectomía.

-La VSB nace con la idea de realizar la intervención con el mínimo trastorno y mínimas molestias. Su particularidad más básica reside en un instrumental único y específico para tal fin. De hecho el corte no lo practica el bisturí convencional, sino que se realiza mediante una pinza que provoca la apertura de la piel separando, y no cortando, sus fibras.

-Los resultados han mostrado menos [hematomas](#), infecciones y otras complicaciones con un porcentaje total de 0,4 % para la vasectomía sin bisturí frente a un 3,1 % para la vasectomía convencional.

-3.2.10.2)-[Complicaciones](#).

-Aparte de algunos efectos secundarios de corto plazo como [rasquiña](#), sangrado o infecciones, este procedimiento puede ocasionar un dolor crónico en el escroto o en la pelvis , conocido como [síndrome de dolor post-vasectomía](#).^[3] Según un estudio realizado en 1992, sobre 172 varones que se habían practicado una vasectomía cuatro años atrás, el 33 % de ellos había experimentado algunas molestias crónicas en los testículos, que no afectaban su

diario vivir, el 15 % había experimentado molestias crónicas que sí lo afectaban, y el 4 % había experimentado dolor testicular severo ,que resultó en intervención quirúrgica.^[4]

-Kevin Hauber, autor del libro *If It Works, Don't Fix It! What Every Man Should Know BEFORE Having a Vasectomy*,^[5] (*Si funciona, ¡no lo arregles! Lo que todo hombre debería saber ANTES de practicarse una vasectomía*), advierte sobre las múltiples complicaciones que pueden resultar de este procedimiento quirúrgico. Hauber se practicó una vasectomía en 1999, y desde entonces ha sufrido severos dolores, para los que no ha encontrado ninguna cura.

-3.2.10.3)- Otras Consideraciones.

-La reversión de la vasectomía tiene actualmente tasas muy altas de seguridad y efectividad. .Es una cirugía ambulatoria, al igual que la vasectomía misma, que se puede realizar con anestesia local. Pero no todos los pacientes logran quedar recanalizados, eso va a depender de qué tanto tiempo lleve el paciente de haber sido vasectomizado, es decir, a menor tiempo de hecha la vasectomía, más posibilidades hay de embarazar.

-3.2.10.4)- La Vasectomía Como Método Anticonceptivo.

-La vasectomía es un procedimiento muy efectivo para [evitar](#) el [embarazo](#). La tasa de fallos no supera el 0.5 por ciento. Después de la operación todavía hay [espermatozoides](#) almacenados, de modo que se debe usar otro método de anticoncepción, hasta que el [espermiograma](#) mrevele que el [conteo espermático](#) es igual a cero. Este procedimiento no tiene efecto alguno sobre la provisión de sangre y hormonas a los [genitales](#), de modo que no afecta la [erección](#) ni la [libido](#).

--3.2.10.5)-Véase También.

- [anticoncepción de emergencia](#);
- [anticonceptivos](#);
- condón o [preservativo](#);
- [educación sexual](#);
- [heterosexualidad](#);
- [sexualidad](#).

.-3.2.10.6)- Referencias.

- [↑](#) Moore, Keith L.; Dalley, Arthur F. *Anatomía con orientación clínica*. Ed. Médica Panamericana. p. 404. Consultado el 16 de enero de 2017.
1. [↑](#) <https://www.nichd.nih.gov/espanol/salud/temas/vasectomy/informacion/Pages/peguntas.aspx>
2. [↑](#) [en:Vasectomy#Complications](#)
3. [↑](#) McMahan A, Buckley J, Taylor A, Lloyd S, Deane R, Kirk D (1992). «Chronic testicular pain following vasectomy». *British Journal of Urology* 69 (2): 188-191. PMID 1537032. doi:10.1111/j.1464-410X.1992.tb15494.x.
4. [↑](#) <http://www.dontfixit.org/>

-3.2.10.7)-Enlaces Externos.

- [La historia de una vasectomía \(inglés\)](#)

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Vasectomía&oldid=102011837>»

[Última edición hace 18 días](#) por [UA31](#) .

-Páginas relacionadas:

- Esterilización (medicina)
método médico por el cual se deja intencionalmente a un ser vivo incapaz de reproducirse
- Varicocele.
-

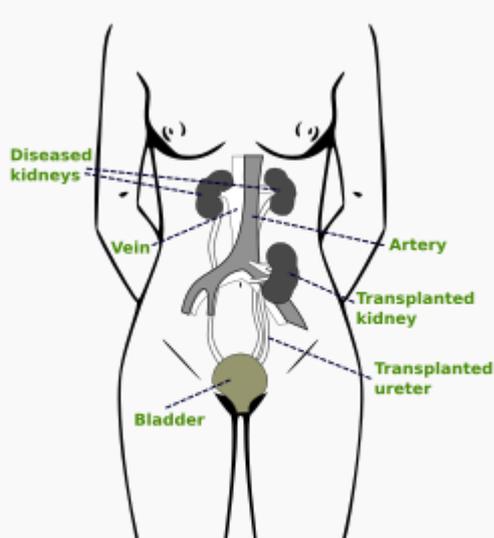
-3.2.11-TRASPLANTE RENAL.

-*Trasplante renal.*

-Trasplante de riñón.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

**Trasplante de riñón
(intervención quirúrgica)**



El riñón del donador es típicamente colocado en una posición inferior a la de la localización anatómica normal.

Clasificación y recursos externos

ICD-10-PCS	OTY
CIE-9-MC	55.6

MeSH	D016030
MedlinePlus	003005
OPS-301	5-555

-El trasplante de riñón o trasplante renal es el [trasplante](#) de un [riñón](#), en un paciente con [enfermedad renal avanzada](#). Dependiendo de la fuente del órgano receptor, el trasplante de riñón, es típicamente clasificado como de donante fallecido : anteriormente conocido como cadavérico, o como trasplante de donante vivo. Los trasplantes renales de donantes vivos se caracterizan más a fondo, como trasplante emparentado genéticamente : pariente-vivo, o trasplante no emparentado : no emparentado-vivo, dependiendo de si hay o no una relación biológica entre el donante y el receptor.

-Índice.

- 3.2.11)- [Trasplante Renal](#).
- 3.2.11.1)- [Historia](#).
- 3.2.11.2)- [Indicaciones](#).
- 3.2.11.3)- [Contraindicaciones](#).
- 3.2.11.4)- [Fuentes de Riñones](#)
- 3.2.11.4.1)- [Donantes Vivos](#).
- 3.2.11.4.2)- [Donantes fallecidos](#).
- 3.2.11.5)- [Compatibilidad](#).
- 3.2.11.6)- [Procedimiento](#).
- 3.2.11.7)- [Trasplante de Riñón y Páncreas](#)
- 3.2.11.8)- [Post operación](#).
- 3.2.11.9)- [Complicaciones](#).
- 3.2.11.10)- [Pronóstico](#).
- 3.2.11.11)- [Requisitos Del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.12)- [Estadísticas del Trasplante de Riñón](#)
- 3.2.11.13)- [Véase También](#).
- 3.2.11.14)- [Referencias](#)
- 3.2.11.14.1)- [Notas](#).
- 3.2.11.15)- [Enlaces Externos](#)

-3.2.11.1)- [Historia](#).

-Los primeros trasplantes de riñón exitosos fueron hechos en [Boston](#) y [París](#) en [1954](#). El trasplante fue hecho entre los [gemelos idénticos](#), para eliminar cualquier problema de una reacción [inmune](#). La popularización del trasplante renal fue lenta. Por ejemplo, el primer trasplante de riñón en el [Reino Unido](#) no ocurrió hasta 1960 cuando [Michael Woodruff](#) realizó uno en [Edimburgo](#) entre gemelos idénticos. El trasplante de donante difunto se introdujo en 1964, cuando comenzó el uso rutinario de medicamentos, para prevenir y tratar el rechazo agudo. El riñón era el órgano más fácil a trasplantar, pues la [prueba de compatibilidad de tejidos](#), era simple, el órgano era relativamente fácil de extirpar ,e implantar, los donantes vivos podían ser usados sin dificultad, y en caso de fallo, quedaba la alternativa de la [diálisis](#). La prueba de compatibilidad de tejidos es esencial para el éxito, las

primeras tentativas en los [años 1950](#), en personas que padecían la [enfermedad de Bright](#), habían sido muy poco exitosas. El trasplante fue hecho por el Dr. [Joseph Edward Murray](#), quien recibió el [Premio Nobel de Medicina](#) en 1990. El donante está vivo todavía en fecha de 2005; el receptor murió ocho años después del trasplante.

.En 2003 se realiza un trasplante a un bebe de menos de 5 kilos en el [Hospital de Hebrón, Barcelona](#).¹

-3.2.11.2)- Indicaciones.

-La indicación para el trasplante de riñón es la [enfermedad renal crónica avanzada](#) (ERCA), sin importar la causa primaria. Las enfermedades comunes que conducen a la enfermedad renal crónica, incluyen: la [hipertensión](#), [infecciones](#), [diabetes mellitus](#) y [glomerulonefritis](#); la causa genética más frecuente es la [enfermedad poliquística renal](#).

-Generalmente, suele ser condición, que el paciente haya iniciado algún tipo de [terapia renal sustitutiva](#), pero en algunos casos, se indica el trasplante, cuando el paciente aún conserva algo de función renal..

-3.2.11.3)- Contraindicaciones.

-Pueden existir seis contraindicaciones absolutas: [seis contraindicaciones del trasplante de riñón](#) :

1. Neoplasias malignas.
2. Infección crónica (o aguda) no controlada.
3. Enfermedad extrarrenal grave :hepatopatía crónica, enfermedad coronaria trivascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica avanzada, enfermedad vascular periférica grave, entre otras).
4. Incumplimiento terapéutico.
5. Enfermedad psiquiátrica grave, que daña el cumplimiento de la terapéutica.
6. Expectativa de vida menor a 5 años.
7. El paciente no quiere realizarse el trasplante.

-La mayor parte de los centros incluyen dentro de las contraindicaciones absolutas; al alcoholismo y la farmacodependencia , inclusive el tabaco en algunos pocos centros; la incompatibilidad ABO, la presencia de pruebas cruzadas positivas, y pacientes con alto riesgo perioperatorio.

.Como se comenta previamente, una de las principales contraindicaciones para el² es la existencia de alguna neoplasia maligna, ya que la terapia inmunosupresora, tiene una influencia negativa sobre la historia natural de la enfermedad tumoral, además de que en varias de las neoplasias, dependiendo del estadio en que se encuentren, la sobrevida es significativamente baja, inclusive en algunas, siendo de meses. Por estas razones es importante realizar un tamizaje efectivo para búsqueda de alguna neoplasia pretrasplante, para así disminuir la incidencia de neoplasias postrasplante, la cual llega a ser condicionante de 9 a 12% de las muertes en estos pacientes. Además es recomendable esperar un tiempo razonable entre la finalización del tratamiento para determinadas neoplasias curables, y el trasplante renal, para así disminuir la tasa de recurrencias de la malignidad.

-Hay pocos datos de trasplantes en personas de más de 80 años, y muchos centros no trasplantarán dichos pacientes. Sin embargo, esto probablemente cambiará pronto.

-Recientemente el [cáncer](#), el abuso de sustancias activas, o la falta en adherirse a los regímenes médicos prescritos, pueden hacer a alguien inelegible para un trasplante.

-3.2.11.4)-Fuentes De Riñones.

-El 15% de los trasplantes del riñón son de donantes vivos, el otro 85% son de donantes fallecidos. Puesto que los medicamentos para prevenir el rechazo son muy efectivos, los donantes no necesitan, ser genéticamente similares al receptor.

-3.2.11.4.1)- Donantes Vivos.

-Los donantes vivos potenciales son cuidadosamente evaluados en sus cimientos médicos y psicológicos. Esto asegura que el donante está en buena forma para la cirugía y no tiene ninguna enfermedad del riñón, mientras que se confirma que el donante es puramente altruista. Tradicionalmente, el procedimiento para el donante ha sido a través de una incisión, pero la donación viva cada vez más ha procedido por [cirugía laparoscópica](#). Esto reduce el dolor y acelera vuelta al trabajo para el donante, con efecto mínimo sobre el resultado del riñón. En forma total, los receptores de riñones de donantes vivos, evolucionan extremadamente bien en comparación con los donantes fallecidos.

-3.2.11.4.2)- Donantes Fallecidos.

-Los donantes difuntos pueden ser divididos en dos grupos:

- Donantes en [muerte cerebral](#) (BD)
- [Donantes en corazón parado](#) (NHB)

-Los donantes en muerte cerebral (o con 'corazón latiendo'), el corazón del donante continúa bombeando y manteniendo la [circulación](#), mediante soporte vital en las unidades de cuidados intensivos, es decir con soporte de fármacos y respiración mecánica o asistida. Esto permite que los cirujanos comiencen a operar, mientras los órganos todavía están siendo perfundidos. Durante la operación, la [aorta](#) será [canulada](#), y después la sangre de los pacientes, será sustituida por una solución helada de almacenamiento, como UW ([Viaspan](#)), [HTK](#) o [Perfadex](#) o Custodiol , donde más de una solución puede ser usada simultáneamente, dependiendo de cuáles son los órganos a trasplantar. Debido a la temperatura de la solución, una vez que se vierten grandes cantidades de solución de [cloruro de sodio](#) frío sobre los órganos , para un rápido enfriamiento, éstos) el corazón deja de bombear.

-Los donantes a los que no les late el corazón son pacientes que no entran dentro del criterio de [muerte cerebral](#), pero no tienen ninguna oportunidad de recuperación. Normalmente, algunos minutos después de que la muerte se haya producido, rápidamente, el paciente es llevado al quirófano, donde los órganos son extraídos, después de lo cual la solución de almacenamiento, es irrigada a través de los órganos directamente. Dado que la sangre ya no está circulando, la [coagulación](#) debe prevenirse con grandes cantidades de agentes [anticoagulantes](#), como la [heparina](#)..

-3.2.11.5)- Compatibilidad.

-Históricamente, el donante y el receptor ,tenían que ser del mismo [grupo sanguíneo](#), y compartir tantos [HLA](#) y «[antígenos](#) de menor importancia», como sea posible. Esto

disminuye el riesgo de [rechazo](#), la necesidad de [diálisis](#), y mejora el pronóstico del injerto a corto y largo plazo.

-Hoy en día, la compatibilidad de grupo sanguíneo ABO, sigue siendo un requisito para evitar el [rechazo hiperagudo](#), aunque en algunos centros, se llevan a cabo los denominados trasplantes ABO incompatibles. Para ello, es imprescindible realizar acciones, que eviten este rechazo, como utilizar [plasmaféresis](#), [inmunoglobulina](#) intravenosa, o fármacos especiales como los [anticuerpos antiCD20](#).³

-En cuanto a la [histocompatibilidad](#), aunque se intenta elegir receptores, que compartan el mayor número de HLAs, hoy en día no es un factor determinante, ya que la utilización de pautas adecuadas de [fármacos inmunosupresores](#), disminuye el riesgo de rechazo, al menos a corto y medio plazo.

-Lo que sí es esencial, es descartar que el receptor no tenga [anticuerpos](#), preformados contra alguna proteína del donante, lo que produciría una destrucción inmediata del riñón trasplantado. Para descartarlo, se realiza una prueba antes del trasplante denominada [prueba cruzada](#), consistente en enfrentar células de donante y receptor, y descartar reacciones. Estas situaciones se suelen dar en pacientes que han recibido trasplantes previos, [transfusiones de hemoderivados](#), o en mujeres que han tenido varias [gestaciones](#), y se han sensibilizado a través del [feto](#).

-La evaluación inmunológica antes del trasplante renal comprende los siguientes exámenes:

- Determinación del [grupo sanguíneo](#) ABO.
- Tipificación del [haplotipo](#) de HLAs del receptor, y de sus posibles donantes en caso de un trasplante de donante vivo.
- [Pruebas cruzadas](#) (en inglés, *crossmatch*).
- Evaluación de la reactividad contra el panel (clásicamente denominado PRA, del inglés *panel reactive antibodies*). Consiste en comprobar la reactividad del suero del receptor ante un conjunto de sueros de potenciales donantes, que representan los HLA de la población de su entorno. Es una forma de predecir la posibilidad de rechazo cuando llegue el trasplante. Se expresa en porcentaje.

--3.2.11.6)- Procedimiento.

-Puesto que en la mayoría de los casos los riñones existentes, que apenas están funcionando, no son extirpados, el nuevo riñón normalmente, es colocado en un lugar diferente del riñón original,(generalmente en la [fosa ilíaca](#) derecha, dado su mejor abordaje quirúrgico, y como resultado a menudo es necesario usar una fuente diferente de sangre:

- La [arteria renal](#), previamente ramificada de la [aorta abdominal](#) en el donante, a menudo es conectada con la [arteria ilíaca interna o hipogástrica](#).
- La [vena renal](#), que previamente drenaba a la [vena cava inferior](#) en el donante, a menudo es conectada con la [vena ilíaca externa](#).

-El ureter del riñón implantado, se une mediante sutura a la vejiga, para drenar la orina formada.

-3.2.11.7)-Trasplante de Riñón y Páncreas.- [Trasplante de páncreas](#).

-Ocasionalmente, el riñón es trasplantado junto con el [páncreas](#). Esto es un hecho en pacientes con [diabetes mellitus](#) tipo I, en la cual la diabetes se debe a la destrucción de las [células beta](#) del páncreas, y en la que ha causado la [insuficiencia renal](#) : [nefropatía diabética](#). Casi siempre, se trasplantan órganos de donantes difuntos en estos casos. Solamente se han hecho algunos trasplantes (parciales) de donantes vivos. Para los individuos con diabetes e insuficiencia renal, las ventajas de un trasplante temprano de un donante vivo, son aproximadamente iguales a los riesgos de la diálisis continua, hasta que un riñón y un páncreas combinados, estén disponibles de un donante difunto.

-Estos procedimientos son comúnmente abreviados como sigue:

- "trasplante SKP", para "trasplante riñón-páncreas simultáneo"
- "trasplante PAK", para "trasplante de páncreas después del de riñón"

(Por contraste, "PTA" se refiere al "trasplante de páncreas solamente").

-El páncreas puede venir de un donante fallecido así como de uno vivo. Un paciente puede conseguir un riñón vivo, seguido por un donante de páncreas en una fecha posterior (PAK, o páncreas después de riñón) o un páncreas-riñón combinado de un donante (SKP, riñón-páncreas simultáneo).

-El trasplante sólo de las [células islote](#) del páncreas, todavía está en la etapa experimental, pero se muestra prometedor. Esto implica tomar un páncreas de donante fallecido, romperlo, y extraer las células de islote, que producen la [insulina](#). Entonces, las células son inyectadas a través de un [catéter](#), en el receptor y ellas generalmente se alojan en el hígado. -El receptor todavía necesita tomar inmunosupresores. para evitar el rechazo, pero no se requiere ninguna cirugía. La mayoría de la gente necesita 2 ó 3 de tales inyecciones, y muchas no quedan totalmente libres de [insulina](#).

--3.2.11.8)- Post operación-

-La cirugía del trasplante dura cerca de 3 horas. El riñón del donante será colocado en el bajo abdomen. Los vasos sanguíneos del riñón del donante, serán conectados con las arterias y venas en el cuerpo receptor. Una vez hecho esto, la sangre vuelve a fluir a través del riñón, minimizándose el tiempo de isquemia. En la mayoría de los casos, el riñón pronto comenzará a producir la [orina](#). Puesto que la orina es estéril, ésta no tiene ningún efecto en la operación. El último paso es conectar el [uréter](#) del riñón del donante, con la [vejiga](#) del receptor.

-El riñón nuevo normalmente comienza a funcionar inmediatamente después de la cirugía, pero dependiendo de la calidad del órgano, éste puede tardar algunos días : riñón vago. La estancia habitual del receptor en el hospital, está entre 4 y 7 días. Si se presentan complicaciones, se pueden administrar medicinas adicionales. para ayudar al riñón a producir orina.

.Las medicinas son usadas para suprimir el sistema inmune, y evitar el rechazo del riñón del donante. Estas medicinas deben ser tomadas de por vida por el paciente. Hoy, el tratamiento más común de medicamentos es: [tacrolimus](#), [micofenolato](#), y [prednisona](#). Algunos pacientes pueden tomar [ciclosporina](#) (la ciclosporina A inhibe la síntesis de ILK en los linfocitos T), [rapamicina](#), o [azathioprine](#), en lugar de los primeros.

.El rechazo agudo puede ocurrir en el 10% al 25% de las personas durante los primeros 60 días después del trasplante. El rechazo no significa la pérdida del órgano, sino que puede requerir un tratamiento adicional[1].

-3.2.11.9)- Complicaciones.

-Actualmente el trasplante renal es el tratamiento de elección de la enfermedad renal crónica avanzada. Esto es así, porque los beneficios superan ampliamente los riesgos potenciales. No obstante, como en todo procedimiento médico, pueden aparecer complicaciones, tanto por la [técnica quirúrgica](#), como del funcionamiento del propio injerto o de la medicación [inmunosupresora](#).

- Rechazo del trasplante, que puede ser hiperagudo, agudo, o crónico. El rechazo hiperagudo puede iniciarse en minutos o días, y en él se produce isquemia y trombosis microvascular, como consecuencia del daño endotelial, requiriéndose una nefrectomía del injerto. El rechazo agudo se puede iniciar al cabo de semanas postintervención, con origen celular, por el infiltrado y la leucocitosis, y precisa de tratamiento con esteroides y anticuerpos monoclonales. El rechazo crónico se inicia al cabo de meses o años, como consecuencia de una respuesta inmune humoral y celular. Cursa con atrofia tubular, glomerulopatía y aumento de la íntima arterial, y no tiene tratamiento, recomendándose el control regular de la tensión arterial del paciente.
- [Infecciones](#) debidas a la disminución de las defensas del organismo, que producen los fármacos inmunosupresores requeridos para disminuir el riesgo de rechazo:
 - [Infecciones bacterianas](#) de cualquier localización.
 - [Infecciones virales](#), siendo los agentes más importantes el [CMV](#), el [VEB](#) y el [virus BK](#).
 - [Infecciones por hongos](#).
- Una tendencia discretamente mayor a padecer algunos tipos de [cáncer](#), también como resultado del tratamiento inmunosupresor : incidencia del 3% en el primer año, y hasta el 50% a los quince años), siendo el más frecuente el cáncer de piel.
 - Uno de los más temidos (aunque muy infrecuente), es el [desorden linfoproliferativo post-trasplante](#) (o DLPT), una forma de [linfoma](#) de [células B](#) que se asemeja al [linfoma de Burkitt](#).
- [Desequilibrios en los electrolitos](#), incluyendo el [calcio](#) y el [fosfato](#), que pueden conducir, entre otras cosas, a problemas en los [huesos](#).
- Otros efectos secundarios de los medicamentos, incluyendo la [inflamación](#) y la [ulceración gastrointestinales](#) del [estómago](#) y del [esófago](#), [hirsutismo](#) (excesivo crecimiento del pelo en un patrón masculino), [pérdida del pelo](#), [obesidad](#), [acné](#), [diabetes IIitus](#) (tipo 2), [hipercolesterolemia](#) y otros.

-3.2.11.10)-Pronóstico.

-Estudios recientes han indicado que el trasplante de riñón es un procedimiento para alargar la vida. El paciente tipo vivirá entre 10 a 15 años más con un trasplante de riñón, que permaneciendo en diálisis. Los años de vida ganados son más para pacientes más jóvenes, pero incluso los pacientes de 75 años, el grupo de edad más avanzada para el que hay datos, ganan un promedio de 4 años de vida con un trasplante de riñón. La calidad de vida aumenta, desapareciendo problemas relacionados con la diálisis, como la restricción de líquidos, la dieta estricta, el cansancio, los calambres, la [afonía](#)...

-El tiempo medio de vida de un riñón trasplantado es de entre 10 a 15 años. Cuando un trasplante falla ,un paciente puede optar por un segundo trasplante, y puede tener que volver a la diálisis por algún tiempo.

Algunos estudios parecen sugerir que cuanto más tiempo haya permanecido un paciente en diálisis antes del trasplante, menos tiempo durará el riñón¹. No está claro por qué ocurre esto, pero subraya la necesidad de remitir rápidamente a un programa de trasplante a un paciente una vez detectada la insuficiencia renal crónica. Idealmente, el trasplante renal debe producirse antes de que el paciente comience en diálisis.

-Por lo menos tres atletas profesionales han regresado a sus deportes, después de recibir un trasplante – Los jugadores del [NBA Sean Elliott](#) y [Alonzo Mourning](#), [Jonah Lomu](#), una leyenda del [rugby neozelandés](#) e [Ivan Klasnić](#), un futbolista internacional croata.

-3.2.11.11)-Requisitos Del Trasplante de Riñón.

-Los requisitos del trasplante de riñón varían de un programa a otro y de un país a otro. Muchos programas ponen límites en la edad ,por ejemplo, la persona debe tener menos de 69 años de edad cuando se ingresa en la lista de espera, y requiere que la persona deba estar en buen estado de salud , aparte de la enfermedad del riñón).

-Una [enfermedad cardiovascular](#) significativa, las enfermedades infecciosas terminales incurables (por ejemplo, [sida](#)) y el [cáncer](#) a menudo son criterios de exclusión del trasplante. Además, se comprueba que los candidatos serán muy cuidadosos con los tratamientos médicos postrasplante, ya que deberán tomar esa medicación de por vida porque es esencial para la supervivencia del trasplante. Pueden ser excluidas las personas con enfermedades mentales y/o con significativos problemas de abuso de sustancias.

-3.2.11.12)- Estadísticas Del Trasplante de Riñón.

Estadísticas por país, año y tipo de donante

País	Año	Donante fallecido	Donante vivo	Total de trasplantes
Canadá ⁴	2000	724	388	1.112
Francia ⁵	2003	1.991	136	2.127
Italia ⁵	2003	1.489	135	1.624
España ⁶	2011	2.186	312	2.498
Reino Unido ⁵	2003	1.297	439	1.736
Estados Unidos ⁷	2003	8.667	6.479	15.137
Pakistán - SIUT ^[cita requerida]	?	?	?	1.600

- El activista aborigen australiano Charles Perkins, es el receptor superviviente con más tiempo de un trasplante de riñón, dado que vivió 28 años con su órgano donado.
- El instituto de Sind de Urología y de Trasplante (SIUT - www.siut.org) que realiza tratamiento gratuitamente para trasplante.
- También se realiza de manera gratuita en el Hospital Universitario de Caracas Luis Razetti en Venezuela.

-3.2.11.13)- Véase También.

- [Donación médica](#)

- [Organización Nacional de Trasplantes \(España\)](#)
- [Rafael Matesanz](#)
- [Julia Polak](#)
- [Antígenos leucocitarios humanos](#)

-3.2.11.14)- Referencias.

- Brook NR, Nicholson ML (2003). «Kidney transplantation from non heart-beating donors». *Surgeon* 1 (6): 311-322. [PMID 15570790](#).

-3.2.11.14.1)-Notas.

1. [Volver arriba ↑ Primer trasplante de riñón a un bebé de menos de 5 kilos](#)
2. [Volver arriba ↑](#) trasplante renal
3. [Volver arriba ↑](#) Crew RJ, Ratner LE. [ABO-incompatible kidney transplantation: current practice and the decade ahead](#). *Curr Opin Organ Transplant* 2010 Aug; 15(4): 526-30.
4. [Volver arriba ↑ «Facts and FAQs»](#). *Canada's National Organ and Tissue Information Site*. Health Canada. 16 de julio de 2002. Archivado desde [el original](#) el 4 de abril de 2005. Consultado el 6 de enero de 2007.
5. [↑ Saltar a: ^a ^b ^c](#) [«European Activity Comparison 2003»](#) (gif). UK Transplant. marzo de 2004. Archivado desde [el original](#) el 30 de noviembre de 2015. Consultado el 6 de enero de 2007.
6. [Volver arriba ↑ «Evolución de la Actividad de Donación y Trasplante en España»](#). *Ministerio de Sanidad y Consumo*. Gobierno de España. Consultado el 16 de marzo de 2013.
7. [Volver arriba ↑ «National Data Reports»](#). The Organ Procurement and Transplant Network (OPTN). dynamic. Archivado desde [el original](#) el 30 de noviembre de 2015. Consultado el 6 de enero de 2007. *the link is to a query interface; Choose Category = Transplant, Organ = Kidney, and select the 'Transplant by donor type' report link*

--3.2.11.15)-Enlaces Externos.

- [CEMER](#) - Información para pacientes sobre el Trasplante Renal
- [\[2\]](#) en [eMedicine](#)
- [Diálisis Peritoneal](#) Dialisisperitoneal.org Página dedicada a la divulgación de información acerca de la diálisis.
- [Patient-oriented summary at emedicinehealth.com](#)
- [Overview at mvm.ed.ac.uk - undergraduate created but high quality](#)
- [The Kidney Patient Guide](#)
- [Sindh Institute of Urology and Transplantation](#)
- [Immune Tolerance Network](#)
- [What to Expect If Your Child Needs a Kidney Transplant](#) from Seattle Children's Hospital
- [Centro Estatal de Trasplantes de San Luis Potosí](#) Información sobre el riñón y padecimientos
-

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trasplante de riñón&oldid=101380081](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Trasplante_de_riñón&oldid=101380081)»

Categorías:

- [Nefrología](#)
- [Trasplantes](#)

- Se editó esta página por última vez el 25 agosto 2017 a las 03:30..

-  [Wikimedia Commons](#) alberga contenido multimedia sobre [Urología](#).
-  [Wikcionario](#) tiene definiciones y otra información sobre [urología](#).
- [Archivos Españoles de Urología](#)
- [Asociación Española de Urología](#)
 - [UroWiki: Área de información al público de la Asociación Española de Urología](#)
- [European Association of Urology](#)
- [American Urological Association](#)
- [Confederación Americana de Urología](#)
- [European Society for Paediatric Urology](#)
- [Urología Peruana](#)

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Urología&oldid=101755768>»

Categoría:

- [Urología](#).
- Se editó esta página por última vez el 9 septiembre 2017 a las 16:18.

0 0 0 0 0 0 0.