# - LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA.


## -AUTOR:

## - PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON .

**- Doctor en Medicina.**

**- Cátedras de:**
**- Anestesiología**

**- Cuidados Intensivos**

**- Neuroanatomía**

**- Neurofisiología**

**- Psicofisiología**

**- Neuropsicología.**


## - TOMO II -

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

**- 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 2019. Impresión virtual-.svb.smu@org.uy.**

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

**-Montevideo, 15 de enero de 2019.**

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

# - LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA. -

## - TOMO I I -

# - ÍNDICE.

# - PROLOGO.

# - INTRODUCCIÓN.

# - ÍNDICE.

# - TOMO I -

- CAPÍTULO I: NEUROTRANSMISORES.
-1.1)- Definición de Neurotransmisor.
-1.1.1)- Diferencia entre Neurotransmisor y Hormona.
-1.2)- Procesos Bioquímicos Asociados a la Neurotransmisión-
-1.3)- Clasificación.
-1.3.1)- Funcionamiento de los Neurotransmisores.
-1.3.2)- Principales Neurotransmisores.
-1.4)- Véase También.
-1.5)- Referencias.
-1.6)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO II: -2)- RECEPTOR CELULAR.
-2.1)- Tipos de Receptores Celulares.
-2.1.1)- Tipos .
-2.2)- Tipos de Receptores por Mecanismo.
-2.2.1)- Receptores Acoplados a Proteinas G.
-2.2.2)- Receptores Basados en la Apertura de un Canal Iónico.
-2.2.3)- Receptores Ligados a Enzima.
-2.2.4)- Receptores Transmembrana
-2.2.4.1)- Receptores con Actividad Tirosina quinasa Intrínseca.
-2.2.4.2)- Receptores que carecen de actividad intrínseca y reclutan quinasas.
-2.2.4.3)- Receptores acoplados a proteínas G
-2.2.4.4Reconocimiento de la Hormona por los Receptores Transmembrana.
-2.2.5)- Receptores Nucleares.
-2.2.5.1)- Receptores Esteroideos.
-2.2.5.2)- RXS y Receptores Huérfanos.
-2.3)- Referencias
-2.4)-- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO III :- 3)- NEUROHORMONAS.
-3.1)- HORMONAS.
-3.1.1)- Tipos.
-3.1.2)- Historia.
-3.1.3)- Fisiología.
-3.1.4)- Tipos de Hormonas.
-3.1.5)- Mecanismos de Acción Hormonal.
-3.1.6)- Principales Hormonas Humanas.
-3.1.6.1)- Hormonas Peptídicas y Derivadas de Aminoácidos.
-3.1.6.2)- Hormonas Lipídicas.
-3.1.6.2.1)- Esteroides.
-3.1.7)- Farmacología.
-3.1.8)- Véase También.

-3.1.9)- Referencias.
-3.1.10)- Enlaces Externos.
- 3.2) - FEROMONAS.
-3.2.1)- En Abejas.
-3.2.2)- En hormigas
-3.2.2.1)- Anatomía.
-3.2.2.2)- Electrofisiología.
-3.2.2.3)- Experimentos Electrofisiológicos.
-3.2.2.4)- Comportamiento.
-3.2.3)- En Gusano de Seda.
-3.2.4)- En Ratones.
-3.2.5)- En Humanos.
-3.2.6)- Véase También.
-3.2.7)- Referencias.
-3.2.8)- Enlaces Externos.
-3.3)- NEUROPÉPTIDOS.
-3.3.1)- Clasificación.
-3.3.2)- Funciones.
-3.3.3)- Referencias.
-3.3.4)- Enlaces Externos .
-3.4)- SUSTANCIA P.
-3.4.1)- Historia.
-3.4.2)- Efectos Farmacológicos.
-3.4.3)- Localización.
-3.4.4)- Referencias.
-3.5- ESTEROIDE.
-3.5.1)- Estructura Química.
-3.5.2)- Características.
-3.5.3)- Funciones.
-3.5.3.1)- Función Hepatica.
-3.5.4)- Véase También.
-3.5.5)- Referencias.
-3.5.6)- Bibliografía.
-3.6)- NEUROESTEROIDE.
-3.6.1)- Importancia Biomédica
-3.6.2)- Esteroides Neuroactivos GABAérgicos.
-3.6.3)- Potencial Terapéutico de los Esteroides Neuroactivos.
-3.6.4)- Estado Actual de Investigación.
-3.6.5)- Referencias .
- 3.7)- SUSTANCIA QUÍMICA.
--3.7.1)- Clasificación.
-3.7.2)- Historia.
-3.7.3)- Otros Usos del Término.
-3.7.3.1)- En Filosofía.
-3.7.3.2)- En Otros Ámbitos.
-3.7.4)- Véase También.
-3.7.5)- Referencias.
-3.7.6)- Bibliografía.
-3.7.7)- Enlaces Externos.
- 3.8)- VÉASE TAMBIÉN.

**- CAPÍTULO IV : 4)- DROGAS.**
**-4.1)- Etimología.**
**-4.2)- Conceptos Asociados al Consumo de Drogas.**
**-4.2.1)- Farmacodependencia.**
**-4.2.2)- Tolerancia.**
**-4.2.3)- Síndrome de Abstinencia.**
**-4.3)- Modelo Funcional.**
**-4.3.1)- Neuromodulación Iónica.**
**-4.3.1.1)- Canales Abiertos por Ligando.**
**-4.3.1.2)- Canales Abiertos por Voltaje.**
**-4. 3.1.3 Canales abiertos por estimulación mecánica .**
**-4. 3.2)- Neuromodulación Mediada por Proteínas G, ATP o GDP.**
**-4.3.3)- Ejemplo 1: Bebidas Alcohólicas y Benzodiacepinas .**
**-4.3.4)- Ejemplo 2: Cannabis Sativa o Marihuana.**
**-4.4)- Clasificación.**
**-4.4.1)- Clasificación Según Su Estado Legal.**
**-4.4.2)- Clasificación Farmacológica.**
**-4.4.2.1)- Drogas Depresoras.**
**-4.4.2.2)- Drogas Estimulantes.**
**-4.4.2.3)- Drogas Alucinógenas.**
**-4.4.2.4)- Drogas Opioides.**
**-4.4.3)- Clasificación Según Su Uso Médico.**
**-4.4.3.1)- Drogas Analgésicas.**
**-4.4.3.2)- Drogas Anestésicas.**
**-4.4.3.3)- Drogas Sedantes-hipnóticas.**
**-4.4.3.4)- Drogas Antidepresivas.**
**-4.4.3.5)- Drogas Antiparkinsonianas.**
**-4.4.3.6)- Drogas Antipsicóticas.**
**-4.4.3.7)- Drogas Ansiolíticas.**
**-4.4.3.8). Drogas Anoréxicas.**
**-4.4.3.9)- Drogas Euforizantes.**
**-4.4.3.10)- Drogas Nootrópicas.**
**-4.4.4)- Clasificación en "Duras" y "Blandas".**
**-4.5)- Drogas de Consumo Más Común.**
**-4.5.1)- Según los Efectos Producidos Sobre el Sistema Nervioso Central.**
**-4.5.2)- Según su Daño Físico.**
**-4.5.3)- Según su Nivel de Adicción.**
**-4.6)- La Juventud y la Drogadicción.**
**-4.7)- Debate Acerca de la Legalización/Ilegalización.**
**-4.8)- Véase También.**
**-4.9)- Notas.**
**-4.10)- Referencias.**
**-4.11)- Bibliografía.**
**-4.12)- Enlaces Externos.**

**- CAPÍTULO V : -5)- EJE HIPOTALÁMICO-HIPOFISARIO-ADRENAL.**
**-5.1)- Anatomía.**
**-5.2)- Función.**
**-5. 3)- Investigaciones Científicas.**
**-5.4)- Véase También.**

-5.5)- Referencias.
-5.5.1)- Generales.
-5.5.2)- En relación Con Enfermedades.
-5.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VI: 6)- EJE HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIO.
-6.1)- Anatomía
-6.1.1)- Hipotálamo.
-6.1.2)- Hipófisis.
-6.1.3)- Conexiones Hipotálamo-hipofisiarias.
-6.1.4)- Sistema porta Hipofisiario.
-6.2)- Mecanismos de Regulación Hormonal.
-6.2.1)- Vasopresina.
-6.2.2)- Oxitocina.
-6.2.3)- Hormona Liberadora de Gonadotrofina.
-6.2.4)- Hormona Liberadora de Tirotropina.
-6.2.5)- Hormona Liberadora de Hormona Adrenocorticotropa.
-6.2.6)- Hormona Liberadora de la Hormona del Crecimiento.
-6.2.7)- Hormona Inhibidora de la Liberación de Somatotropina o Somatostatina.
-6.2.8)- Factor Inhibidor de la Liberación de Prolactina.
- 6.3)- RITMO CIRCADIANO.
-6.3.1)- Características.
-6.3.2)- Historia.
-6.3.3)- Orígenes
-6.3.4)- Ritmos Circadianos Animales.
-6.3.4.1)- El Núcleo Supraquiasmático.
-6.3.4.2)- Hormonas Afectadas Por el Ciclo Circadiano.
-6.3.4.3)- Más Allá del "Reloj Maestro".
-6.3.5)- Interrupción de Ritmos Circadianos.
-6.3.6)- Control Celular del Ciclo Circadiano
-6.3.7)- Véase también
-6.3.8)- Referencias
-6.4)- Véase También.
-6.5)- Referencias.
- CAPÍTULO VII : -7)- SISTEMA ENDOCRINO
-7.1)- Glándulas Endocrinas y Exocrinas.
- 7.2)- Hormonas.
-7.2.1)- Tipos de Comunicación.
-7.2.2)- Funciones.
-7.2.3)- Efectos
-7.2.4)- Clasificación Química.
-7.3)- Órganos endocrinos y hormonas producidas
-7.3.1)- Sistema Nervioso Central.
-7.3.1.1)-Hipotálamo.
-7.3.1.2)- Glándula Pineal.
-7.3.1.3)- Glándula Hipófisis (pituitaria).
-7.3.1.3.1)- Adenohipófisis (hipófisis anterior).
-7.3.1.3.2)- Neurohipófisis (hipófisis posterior)
-7.3.1.3.3)- Hipófisis Media (pars intermedia)
-7.3.2)- Glándula Tiroides.
-7.3.3)- Sistema Digestivo.

-7.3.3.1)- Estómago.
-7.3.3.2)- Duodeno.
-7.3.3.3)- Hígado.
-7.3.3.4)- Páncreas.
-7.3.4)- Riñón.
-7.3.5)- Glándula Suprarrenal.
-7.3.5.1)- Corteza adrenal .
-7.3.5.2)- Médula adrenal.
-7.3.6)- Sistema Reproductivo.
-7.3.6.1)- Testículos
-7.3.6.2)- Folículo Ovárico / Cuerpo lúteo
-7.3.6.3)- Placenta.
-7.3.6.4)- Útero (durante el embarazo)
-7.3.7)- Regulación del Calcio.
-7.3.7.1)- Paratiroides.
-7.3.7.2)-Piel.
-7.3.8)- Otros
-7.3.8.1)- Corazón.
-7.3.8.2)- Médula ósea.
-7.3.8.3)- Tejido Adiposo.
-7.4)- Trastornos Endócrinos
-7.5)- Referencias.
-7.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO VIII : - 8)- HIPOTÁLAMO.
- 8.1)- Neuroanatomía.
-8.2)- Hipótesis Lipostática.
-8.3)- Tipos Celulares.
- 8.4)- Núcleos Neuronales.
-8.5)- Funciones.
-8.5.1)- Emociones.
-8.5.2)- Hambre y Saciedad.
-8.5.3)- Temperatura.
-8.5.4)- Sueño.
-8.6)- Hormonas.
-8.6.1)- Neurohormonas.
-8.6.1.1)- Hormona Antidiurética.
-8.6.1.2)- Oxitocina.
- 8.6.2)- Factores Hipotalámicos.
-8.7)- Enlaces Externos.
-8.8) - Referencias.

- CAPÍTULO IX : -9)- HIPÓFISIS.
-9.1)- Partes.
-9.2)- Adenohipófisis.
-9.2.1)- Hormonas de la Adenohipófisis.
-9.3)- Neurohipófisis.
-9.4)- Regulación Hipotalámica.
-9.5)- Patología.
-9.6)- Etimología de la Palabra.
-9.7)- Imágenes.

-9.8)- Notas.
-9.9)- Enlaces Externos.

## -TOMO II -

- CAPÍTULO X : 10) - ENFERMEDAD .
-10.1)- Definición y Términos Relacionados.
-10.1.1)- Diferencia Entre *Enfermedad* y Otros Términos.
-10.1.2)- Ciencias de la Salud.
-10.1.3)- Patología Humana y Nosología.
-10.1.4)- Nomenclatura.
-10.2)- Definición de Enfermo.
-10.2.1)- Experiencia de Enfermedad.
-10.2.2)- Conducta de Enfermedad.
-10.3)- Componentes de las Enfermedades.
-10.3.1)- Epidemiología.
-10.3.2)- Etiología.
-10.3.3)- Patogenia.
-10.3.4)- Cuadro Clínico.
-10.3.5)- Pruebas Complementarias.
-10.3.6)- Diagnóstico.
-10.3.7)- Anatomía Patológica.
-10. 3.8)- Evolución.
-10.3.9)- Tratamiento.
-10.3.10)- Pronóstico.
-10.3.11)- Prevención.
-10.4)- Clasificaciones.
-10.4.1)- Tipos de Enfermedades.
-10.4.1.1)- Según Su Duración.
-10.4.1.2)- Según Su Distribución.
-10.4.1.3)- Según Su Etiopatogenia.
-10.4.2)- Clasificaciones Normalizadas.
-10.4.2.1)- Clasificación Internacional de Atención Primaria.
-10.4.2.2)- Clasificación Internacional de Enfermedades.
-10.4.2.3)- Clasificación de Trastornos Mentales.
-10.5)- La Enfermedad en la Literatura.
-10.6)- Véase También.
-10.7)- Referencias.
-10.8)- Bibliografía.
-10.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XI: -11)-ENFERMEDAD CRÓNICA.
-11.1)- Etimología.
-11.2)- Clasificación.
-11.3)- Epidemiología.
-11.4)- Etiología.
-11.5)- Atención Sanitaria.
- 11.6)- Economía de la Salud.
- 11.7)- Véase También.
-11.8)- Referencias.
- 11.9)- Enlaces Externos.

- CAPÍTULO XII : - 12)- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.
-12.1)- Epidemiología.
.12.2)- Etiología.
- 12.3)- Cuadro Clínico.
-12.4)- Diagnóstico.
-12.4.1)- Velocidad de Filtración Glomerular.
-12.5)- Tratamiento.
-12.5.1)- Etapa 1.
-12.5.2)- Etapa 2.
-12.5.3)- Etapa 3.
-12.5.4)- Etapas 4 y 5.
-12.5.5)- Reemplazo Renal.
-12.5.6)- Trasplantes.
-12.6)- Mecanismos de Compensación.
-12.7)- Pronóstico.
-12.8)- Complicaciones .
-12.8.1)- Hipertensión.
-12.8.2)- Anemia.
-12.8.3)- Acidosis Metabólica.
-12.8.4)- Dislipidemia.
-12.8.5)- Equilibrio Electrolítico.
- 12.8.6)- Malnutrición.
- 12.8.7)- Neuropatía.
-12.8.8)- Enfermedad Cardiovascular.
-12.9)- Véase También.
-12.10)- Enlaces Externos.
-12.11)- Referencias.
- CAPÍTULO XIII: -13)- ENFERMEDAD AGUDA.
- CAPÍTULO XIV : -14)- MORBILIDAD.
- CAPÍTULO XV : - 15)- COMORBILIDAD.
-15.1)- Atención al Paciente Con Comorbilidad.
-15.2)- Índices de Comorbilidad.
-15.2.1)- Índice de Charlson.
- 15.2.2)- DRG.
-15.3)- Comorbilidad en la Salud Mental.
- 15.4)- Consecuencias de la Comorbilidad.
-15.5)- Véase También.
-15.6)- Referencias.
- CAPÍTULO XVI: -16)- LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO.
-16.1)- Función del LCR-
-16.2)- Formación del LCR.
-16.3)- Circulación del LCR.
-16.4)- Obtención de LCR
-16.5)- Referencias.
- CAPÍTULO XVII : -17)- RECOLECCIÓN DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO (LCR).
- CAPITULO XVIII : -18)- IMAGEN MÉDICA.
-18.1)- Tecnología de Imagen Moderna.
-18.1.1)- Fluoroscopía.
-18.1.2)- Imagen de Resonancia Magnética (IRM).
-18.1.3)- Medicina Nuclear.

-18.1.4)- Gammacámara.
-18.1.5)- Tomografía Por Emisión de Positrones (PET).
-18.1.6)- Radiografía.
-18.1.7)- Tomografía.
-18.2)- Radiografía Digital Para el Uso en Radioterapia.
-18.3)- Ultrasonido.
-18.4)- Técnicas de Imagen Clínica e Imagen Biológica.
-18.4.1)- Microscopía Electrónica.
-18.5)- Creación de Imágenes en Tres Dimensiones.
-18.6)- Imágenes Que No Diagnostican.
-18.7)- Los Servicios de Imágenes Médicas
-18.8)- Software de Código Abierto Para Análisis de Imágenes Médicas.
-18.9)-Véase También.
-18.10)- Referencias.
-18. 11)- Enlaces Externos.
- CAPITULO XIX : - 19)- PSICOLOGÍA COGNITIVA.
-19.1)- Historia.
-19.)- Psicología Cognitiva.
-19.3)- Etapas en el Desarrollo de la Psicología Cognitiva
-19.3.1)- Hipótesis Cognitivista.
-19.3.2)- Hipótesis Conexionista.
- 19.4)- Aplicación.
-19.4.1)- Psicología Anormal.
-19.4.2)- Psicología Social.
-19.4.3)- Psicología del Desarrollo.
-19.4.4)- Psicología Educacional.
-19.4.5)- Psicología de la Personalidad.
- 19.5)- Críticas.
- 19.6)- Véase También.
- 19.7)- Referencias .
- - CAPÍTULO XX: - 20)- CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ATENCIÓN PRIMARIA.
-20.1)- Historia.
-20.2)- Estructura.
-20.2.1)- Capítulos.
-20.2.2)- Componentes.
-20.3)- Rúbricas.
- A. Problemas Generales e Inespecíficos
- B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y Sistema Inmunitario (linfáticos, bazo y médula ósea)
- D. Aparato Digestivo
- F. Ojo y Anejos
- H. Aparato Auditivo
- K. Aparato Circulatorio
- L. Aparato Locomotor
- N. Sistema Nervioso
- P. Problemas Psicológicos
- R. Aparato Respiratorio
- S. Piel y Faneras
- T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición
- U. Aparato Urinario

- W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio
- X. Aparato Genital Femenino y Mamas
- Y. Aparato Genital Masculino y Mamas

Z. Problemas Sociales .

-20.4)- Véase También.
-20.5)- Referencias.
- 20.6)- Bibliografía.
-20.7)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO XXI :21)CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES.
-21.1)- Historia.
-21.2)- CIE-11 (versión estable para el lanzamiento de la implementación en junio de 2018)
-21.3)- Véase También.
- 21.4)- Referencias.


## - TOMO III -


- CAPÍTULO XXII : 22)- CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO.
-22.1I- Disomnias.
-22.2)- Parasomnias.
- 22.3)- Trastornos del Sueño Asociados Con Procesos Médicos o Psiquiátricos.
-22.4)- Véase También.
- 22. 5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXIII : -23)- MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES.
-23.1)- Prejuicios Relativos.
-23.2)- Consideraciones Éticas Profesionales.
-23.3)- Definición de *Trastorno*.
-23.4)- Historia y Contexto.
- 23.5)- Diagnóstico a Través del DSM-IV.
- 23.6)- Clasificación de los Diferentes Trastornos
-23.6.1)- Trastornos de Inicio en la Infancia, la Niñez o la Adolescencia.
-23.6.2)- Trastornos Específicos.
-23.6.3)- Delirium, demencia, Trastornos Amnésicos y Otros Trastornos Cognoscitivos.
-23.6.4)- Trastornos Mentales Debidos a Enfermedad Médica.
-23.6.5)- Trastornos Relacionados con Sustancias.
-23.6.6)- Esquizofrenia y Otros Trastornos Psicóticos.
-23.6.7)- Trastornos del Estado de Ánimo.
-23.6.8)- Trastornos de Ansiedad.
-23.6.9)- Trastornos Somatomorfos.
-23.6.10)- Trastornos Ficticios.
-23.6.11)- Trastornos Disociativos.
-23.6.12)- Trastornos Sexuales y de la Identidad Sexual.
- 23.6.13)- Trastornos de la Conducta Alimentaria.
- 23.6.14)- Trastornos del Sueño.
-23.6.15)- Trastornos del Control de Impulsos No Clasificados En Otros Apartados.
-23.6.16)- Trastornos Adaptativos.
-23.6.17)- Trastornos de la Personalidad.
-23.6.18)- Otros Problemas Que Pueden Ser Objeto de Atención Clínica.
-23.6.19)- Propuestas Excluidas.

-23.7)- DSM-5.
-23.7.1)- Nuevas Categorías.
-23.8) - Críticas.
-23.8.1)- Limitaciones del Sistema Categorial.
-23.8.2)- Redacción Deficiente e Inconsistente.
-23.8.3)- Tasas Más Altas de Trastornos Mentales.
-23.8.4)- Umbrales Diagnósticos Más Bajos Para Muchos Desórdenes Existentes.
-23.8.5)- Consecuencias Imprevistas.
-23.8.6)- Alta Prevalencia de Comorbilidades.
- 23.9)- Véase También.
-23.10)- Referencias.
-23.11)- Bibliografía.
-23.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXIV: -24)- CLASIFICACIÓN DE TRASTORNOS MENTALES.
-24.1)- Definiciones.
-24.2)- CIE-10.
-24.3)- DSM 5.
-24.4)- Otros Esquemas.
-24.5)- CLASIFICACIÓN DE TRASTORNOS MENTALES CIE-10 (OMS).
-24.6)- TRASTORNOS MENTALES ORGÁNICOS. DEMENCIA-
-24.7)- F00 - DEMENCIA EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER
-24.8)- F01- DEMENCIA VASCULAR.
-24.9)- F02- DEMENCIA EN ENFERMEDADES CLASIFICADAS EN OTRO LUGAR
-24.10)- F04- SÍNDROME AMNÉSICO ORGÁNICO.
-24.11)- F05- DELIRIUM NO INDUCIDO POR ALCOHOL U OTRAS SUSTANCIAS PSICOTROPAS.
-24.12)- F06- OTROS TRASTORNOS MENTALES DEBIDOS A LESIÓN O DISFUNCIÓN CEREBRAL O A ENFERMEDAD SOMÁTICA.
-24.13)- F07- TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDOS A ENFERMEDADES, LESIONES O DISFUNCIONES CEREBRALES.
-24.14)- F10-19- TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDOS AL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOTROPAS.
-24.15)- F19- TRASTORNOS MENTALES Y DEL COMPORTAMIENTO DEBIDOS AL CONSUMO DE MÚLTIPLES DROGAS.
-24.16)- F20-29 ESQUIZOFRENIA, TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO Y TRASTORNOS DE IDEAS DELIRANTES.
- 24.17)- F21- TRASTORNO ESQUIZOTÍPICO.
-24.18)- F22- TRASTORNOS DE IDEAS DELIRANTES PERSISTENTES.
-24.19)- F23- TRASTORNOS PSICÓTICOS AGUDOS Y TRANSITORIOS.
-24.20)- F23.9- Trastorno psicótico agudo transitorio sin especificación. Diagnóstico en la infancia.
-24.21)- Empleo.
- 24.22)- Tipos de Sistemas de Clasificación.
-24.22.1)- Esquemas Categóricos.
-24.22.2)- Esquemas No-categóricos.
-24.22.3)- Descriptivo vs Somático.
-24.23)- Diferencias Culturales.
-24.24)- Desarrollo Histórico.
-24.24.1)- Antigüedad.
-24.24.2)- Edad Media hasta el Renacimiento.
-24.24.3)- Siglo 18.

-24.24.4)- Siglo 19.
-24.24.5)- Siglo XX.
-24.24.6)- Siglo XXI.
- 24.25)- Críticas.
-24.26)- Enlaces Externos.
- 24.27)- Referencias.
- CAPÍTULO XXV : -25)- SISTEMA NERVIOSO-
-25.1)- Divisiones del Sistema Nervioso.
-25.2)- Células
-25.2.1)- Neuronas.
-25.2.1.1)- Clasificación Morfológica.
-25.2.1.2)- Clasificación Fisiológica.
-25.2.1.3)- Impulsos Nerviosos.
- 25.2.1.4)- Sinapsis.
-25.2.1.5)- Neurotransmisores.
- 25.2.2)- Células gliales
-25.2.2.1)- Clasificación Topográfica.
-25.2.2.2)- Clasificación Morfo-funcional.
-25.3)- Sistema Nervioso Humano.
-25.3.1)- Desarrollo Embrionario.
-25.3.2)- Sistema Nervioso Central.
-25.3.3)- Sistema Nervioso Periférico.
-25.3.4)- Sistema Nervioso Autónomo.
-25.3.5)- Enfermedades.
-25.4)- Sistema Nervioso en los Animales.
-25.4.1)- Redundancia.
-25.4.2)- Mielinización.
-25.4.3)- Metamerización.
-25.4.4)- Centralización.
-25.4.5)- Cefalización.
-25.4.6)- Animales Diblásticos.
-25.4.7)- Animales Triblásticos.
-25.4.7.1)- Animales Protóstomos.
-25.4.7.2)- Animales Deuteróstomos.
-25.4.8)- Sistema Nervioso Por Filo.
- 25.4.8.1)- Cnidarios.
-25.4.8.2)- Platelmintos
- 25.4.8.3)- Anélidos.
-25.4.8.4)- Moluscos.
- 25.4.8.5)- Artrópodos
- 25.4.8.6)- Equinodermos.
-25.4.8.7)- Vertebrados.
-25.5)- Véase También.
- 25. 6)- Notas.
-25.7)- Referencias
-25.8)- Enlaces Externos.
-- CAPÍTULO XXVI: -26)- SISTEMA NERVIOSO CENTRAL HUMANO.-
-26.1)- Estructura.
-26.1.1)- Áreas de Brodmann.
-26.1.2)- Lóbulo Frontal.

-26.1.3)- Lóbulo Parietal.
-26.1.4)- Lóbulo Temporal.
-26.1.5)- Lóbulo Occipital.
-26.1.6)- Cuerpo Calloso.
-26.1.7)- Cápsula Interna.
-26.1.8)- Tálamo.
-26.1.9)- Hipotálamo.
-26.1.10)- Ganglios Basales.
- 26.2)- Sustancia Gris y Sustancia Blanca.
- 26.3)- Líquido Cefalorraquídeo.
- 26.4)- Desarrollo Embrionario.
- 26.5)- Enfermedades.
-26.5.1)- Infecciones.
-26.5.1.1)- Encefalitis y Mielitis.
-26.5.1.2)- Meningitis.
-26.5.2)- Enfermedades Neurodegenerativas.
-26.5.3)- Tumores del Sistema Nervioso Central.
-26.5.3.1)- Tumores Neuroepiteliales.
-26.5.3.2)- Tumores No-neuroepiteliales.
-26.6)- Véase También.
- 26.7)- Referencias.
- 26.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXVII: - 27)- SISTEMA LÍMBICO.
-27.1)- Etimología.
-27.2)- Historia .
-27.2.1)- PULSION.
-27.3)- Evolución, filogenia.
-27.4)- Esbozo Desde la Perspectiva Fisiológica.
-27.5)- Partes.
-27.5.1)- Hipotálamo.
-27.5.2)- Hipocampo.
-27.5.3)- Amígdala Cerebral.
-27.5.4)- Zonas Relacionadas.
-27.6)- Véase También.
-27.7)- Referencias.
- CAPÍTULO XXVIII: -28)- MOTIVACIÓN.-
-28.1) -Según la Psicología y Filosofía.
-28.2)- Tipos de Teorías y Modelos.
-28.3)- Teorías y Modelos Psicológicos.
-28.3.1)- Motivaciones Racionales.
-28.3.2)- Teorías del Incentivo: Motivación Intrínseca y Extrínseca.
-28.3.2.1)- Motivación Intrínseca.
-28.3.2.2)- Motivación Extrínseca.
-28.3.2.3)- Condicionamiento Operante.
- 28.3.2.4)- Push and pull.
-28.3.4)- Teoría del Incentivo.
-28.3.5)- Teoría de Reducción de Pulsiones.
-28.3.6)- Teoría de la Disonancia Cognitiva.
-28.3.7)- Teorías de Contenido.
-28.3.7.1)- Jerarquía de Necesidades de Maslow.

-28.3.8)- Otras Teorías sobre la Motivación.
-28.4)- La Motivación en el Trabajo.
-28.5)- Variables Motivacionales.
-28.6)- Relación del Término Con la Necesidad.
- 28.7)- Causas de la Motivación.
-28.8)- Desmotivación.
-28.9)- Referencias.
-28.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XIX: -29)- CONDUCTA O COMPORTAMIENTO. -
-29.1)- Delimitación del Término.
-29.2)- Comportamiento en Psicología.
-29.2.1)- Conducta.
-29.2.2)- Aspectos Psico-sociales.
- 29.3)- Comportamiento de los Sistemas Sociales.
-29.3.1) - Agrupaciones y Sociedades.
-29.3.2)- Costes y Beneficios de Vivir en Grupo.
-29.3.3)- Las Adaptaciones a la Vida en Grupo.
- 29. 3.4)- Conducta Formal.
- 29.3.5)- Realización Voluntaria.
-29.4)- Comportamiento del Consumidor.
-29.5)- Véase También.
-29.6)- Referencias.
-29.7)- Bibliografía.
- 29.8)- Enlaces Externos
- CAPÍTULO XXX: -30)- TRASTORNOS DEL SUEÑO.
-30.1)- Desarrollo de los Trastornos de Sueño.
-30.1.1)- Somnolencia durante el día.
-30.1.2)- Otros Trastornos del Sueño.
-30.2)- Véase También.
-30.3)- Referencias.
-30.4)- Bibliografía.
-30.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXI: 31)- SENSIBILIZACIÓN CENTRAL .
-31.1)- Fisiología del Dolor
-31.2)- Manifestaciones Clínicas.
-31.3)- Véase También.
-31.4)- Referencias.
- CAPÍTULO XXXII : -32)- DOLOR.
-32.1)- 1Historia.
-32.2-Fisiopatología.
-32.2.1)- Componentes.
-32.3)- Mecanismos Moleculares de la Nocicepción.
-32.3.1)- Tipos de Fibras Nerviosas.
-32.3.2)- Fenómeno de los Dos Dolores.
-32.3.3)- Proteínas Nociceptivas.
-32.3.4)- Neurotransmisores de los Nociceptores.
-32.3.4.1)-Glutamato.
-32.3.4.2)- Neuropéptidos.
-32.3.5)- Bioquímica de la Nocicepción.
-32.3.6)- Alodinia e Hiperalgesia.

**-32.3.6.1)- Sensibilización Periférica.**
**-32.3.6.2)- Sensibilización Central.**
**-32.4)- Vías del Dolor y Elaboración de la Sensación Dolorosa.**
**-32.4.1)- Asta Posterior de la Médula Espinal y Su Organización.**
**-32.4.2)- Vías Espinales del Dolor.**
**-32.4.2.1)- El Tracto Espinotalámico (STT).**
**-32.4.2.2)- Los haces SPA y SPH.**
**-32.4.3)- Integración de los Aspectos Sensorial y Afectivo del Dolor.**
**- 32.5)- Características del Dolor.**
**-32.6)- Factores Que Modulan el Dolor.**
**- 32.7)- Clasificación del Dolor.**
**-32.7.1)- Según el Tiempo de Evolución.**
**-32.7.2)- Según la Etiología del Dolor.**
**-32.7.3)- Según la Localización del Dolor.**
**-32.8)- Tratamiento.**
**-32.8.1)- Anestesia.**
**-32.8.2)- Analgesia.**
**-32.8.3)-Tratamientos Alternativos.**
**-32.8.3.1)- Tratamiento del Dolor con Magnetismo.**
**-32.9)- Otras definiciones de Dolor.**
**-32.9.1)- Dolor y Placer.**
**-32.9.2)- Dolor Fetal.**
**-32.10)- Véase También.**
**-32.11)- Referencias.**
**- 32.12)- Enlaces Externos.**
**- CAPÍTULO XXXIII : - 33)- ALODINIA.**
**- 33.1)- Alodinia e Hiperalgesia.**
**-33.2)- Origen Neuronal.**
**-33.3)- Tratamiento.**
**- 33.4)- Véase También.**
**- 33.5)- Referencias.**
**- CAPÍTULO XXXIV : -34)- SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO.**
**-34.1)- Historia.**
**-34.2)- Clasificación.**
**-34.3)- Etapas del Síndrome Sudeck.**
**- 34.3.1)- Etapa I: aguda.**
**- 34.3.2)- Etapa II: Distrófica.**
**- 34.3.3)- Etapa III: Atrófica.**
**- 34.4)- Tratamientos.**
**- 34.5)- Referencias.**

# - TOMO IV -

**- CAPÍTULO XXXV : -35)- ESTRÉS-**
**-35.1)- Historia.**
**-35.2)- Eustrés y Distrés.**
**-35.3)- Fisiopatología.**
**-35.3.1)- Reacciones Psicológicas.**
**-35.4)- Factores Desencadenantes.**
**-35.5)- Endocrinología.**

-35.6)- Cuadro Clínico.
-35.6.1)- Estados de Adaptación.
-35.6.2)- Estrés Postraumático.
-35.7)- Estrés Laboral.
-35.8)- Tratamiento.
-35.8.1)- La Resistencia al Estrés.
- 35.9)- Véase También.
-35.10)- Referencias.
-35.11)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXVI: 36)- COGNICIÓN.-
-36.1)- El proceso Mental.
-36.1.1)- Procesamiento de la Información.
-36.2)- Actividad Cognoscitiva.
-36.2.1)- Estructura Cognitiva.
-36.3)- Véase También.
-36.4)- Referencias.
-36.5)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXVII: -37)- SÍNDROME DE LAS PIERNAS INQUIETAS.-
-37.1)- Historia.
-37.2)- Epidemiología.
-37.3)- Etiología.
-37.4)- Cuadro Clínico.
-37.5)- Diagnóstico.
-37.6)- Diagnóstico Diferencial.
-37.7)-Tratamiento.
-37.8)- Véase También.
-37.9)- Referencias.
-37.10)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXVIII: - 38)- TRASTORNO POR ESTRÉS POSTRAUMÁTICO.-
-38.1)- Introducción.
-38.2)- Síntomas y Diagnóstico.
-38.2.1)- Trastorno de Estrés Postraumático [309.81] (F43.10) según DSM-5.
-38.2.2)- Trastorno de Estrés Postraumático en Niños Menores de 6 Años.
-38.3)- Epidemiología.
-38.4)- Etiología.
-38.5)- Tratamiento.
-38.6)- Véase También.
-38.7)- Referencias.
-38.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXIX)- 39)- TROMBOSIS.
-39.1)- Etiología.
-39.2)- Factores de Riesgo.
-39.2.1)- Primarios.
-39.2.2)- Secundarios.
-39.3)- Tipos de Trombosis.
-39.4)- Diferencia entre Trombosis y Embolia.
- 39.5)- Tratamiento.

- 39.6)- Véase También.
-39.7)- Referencias.
- 39. 8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXX: - 40)- ACCIDENTE CEREBROVASCULAR: ACV-
-40.1)- Etiología.
-40.2)- Tipos.
- 40.3)- Epidemiología.
- 40.4)- Clasificación
- 40.4.1)- Ictus Isquémico.
- 40.4.1.1)- De Origen Vascular o Hemodinámico.
- 40.4.1.2)- De Origen Intravascular.
- 40.4.1.3)- De Origen Extravascular.
- 40.4.2)- Ictus Hemorrágico.
- 40.5)- Cuadro clínico
- 40.5.1)- Primeros Auxilios.
- 40.6)- Rehabilitación.
- 40.7)- Prevención.
- 40.8)- Día Mundial.
- 40.9)- Programas Sociales
- 40.10)- Véase También.
- 40.11)- Referencias.
- 40.12)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXXI : - 41)- SUEÑO-
-41.1)- Etapas del Sueño.
-41.1.1)- Necesidades de Sueño y Edad.
-41.2)- Función Biológica del Sueño.
-41.2.1)- Eliminación de Residuos Celulares del Cerebro.
-41.3)- Efectos del sueño
-41.3.1)- Consolidación de la Memoria.
-41.3.1.1)- Procesamiento de la Memoria.
-41.4)- Áreas del Encéfalo Implicadas en el Sueño.
- 41.4.1)- Fármacos Que Afectan al Sueño.
- 41. 4.2)- Enfermedades del Sueño.
-41.4.3)- Aspectos Genéticos Que Influyen en la Duración del Sueño.
-41. 4.4)- Duración del Sueño y Enfermedad.
-41.5)- El Sueño en los Animales.
-41.6)- Véase También.
-41.7)- Referencias.
-41.8)- Bibliografía.
- 41.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXXII: - 42)- CANSANCIO-
-42.1)- Clasificación.
-42.1.1)- Normal.
-42.1.2)- Patológico-

-42.2)-Etiología.
-42.3)- Diagnóstico.
-42.3.1)- Diagnóstico Diferencial.
-42.4)- Véase También.
-42.5)- Bibliografía.
- CAPÍTULO XXXXIII: -43)- ANSIEDAD.
-43.1)- Descripción General.
-43.2)- Ansiedad Patológica.
-43.2.1)- Diferencia entre Ansiedad Normal y Patológica.
-43.3)- Síntomas.
-43.3.1)- Escala de Ansiedad Hamilton.
-43.3.2)- Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg.
-43.4)- Diagnóstico Diferencial.
-43.5)- Pronóstico.
-43.6)- Véase También.
-43.7)- Referencias.
-43.8)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XXXXIV : 44)- TRASTORNOS DE ANSIEDAD.
- CAPÍTULO : 45)- DEPRESIÓN. -
-45.1)- Clasificación..
-45.2)- Historia.
-45.3)- Epidemiología
-45.4)- Etiología.
-45.4.1)- Teoría Inflamatoria.
-45.4.2)- Factores Ambientales.
-45.4.2.1)- Estrés Psicosocial y Trauma.
-45.4.2.2)-Dieta
-45.4.2.3)- Permeabilidad Intestinal e Intolerancia Alimentaria.
-45.4.2.4)- Ejercicio.
-45.4.2.5)- Obesidad
-45.4.2.6)-Tabaquismo
-45.4.2.7)- Trastornos Atópicos.
-45.4.2.8)- Enfermedades Periodontales.
-45.4.2.9).-Sueño.
-45.4.2.10)- Vitamina D
- 45.4.2.11)Otros
-45.4.3)- Genética.
-45.5)- Cuadro Clínico.
-45.5.1)- Trastorno Depresivo Mayor, Episodio Único o Recidivante,
- 45.5.2)- Trastorno Distímico.
-45.5.3)- Trastorno Adaptativo, con estado de ánimo depresivo o mixto: ansiedad y ánimo depresivo).
-45.5.4)- Trastorno Depresivo No Especificado.
-45.5.5)- Otros Tipos.

-45.5.6)- Trastorno Depresivo Asociado a Duelo Patológico.
-45.5.7)- Clasificación de la Fundación Española de Psiquiatría y Salud Mental
-45.5.8)- Situaciones Particulares
-45.5.8.1)- En las mujeres.
-4.5.8.2)- En los varones.
-45.5.8.3)- En la Vejez.
-45.5.8.4)- En la infancia
-45.5.8.5)- En el bebé
- 45.6). Diagnóstico.
-45.7)- Diagnóstico Diferencial.
-45.8)- Tratamiento.
-45.8.1)- Farmacológico.
-45.8.2)- Psicoterapia.
-45.8.2.1)- Psicoterapia Interpersonal.
-45.8.2.2)- Terapia Cognitiva.
-45.8.2.3)- Terapia Conductual.
- 45.8.2.4)- Psicoterapias Psicodinámicas Breves.
-45.8.2.5)- Acompañamiento Terapéutico y Casas de Medio Camino
-45.8.3)- Medidas coadyuvantes
-45.9)- Pronóstico
-45.10)- Profilaxis.
-45.11)- Véase También.
- 45.12)- Bibliografía
-45.13)- Referencias
-45.14)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO XLVI :- 46)- EJERCICIO FÍSICO.
-46.1)- Efectos del Ejercicio Físico en la Salud.
-46.1.1)- Salud Mental.
-46.1.2)- Efectos en el Cerebro y las Funciones Cognitivas.
-46.2)- Ejercicio y Bienestar
-46.2.1)- Ejercicio y Salud en el Ámbito Laboral.
-46.3)-Contraindicaciones del Ejercicio Físico.
-46.3.1)- Estrés Oxidativo.
-46.3.2)- Insomnio.
-46.3.3)- Sobre-ejercitación.
-46.4)- Véase También.
-46.5)- Referencias.
-46.6)- Enlaces Externos.
-- CAPITULO XLVII : -47)- TÉCNICA DE RELAJACIÓN.
-47.1)- Conceptos Básicos.
-47. 2)- Motivación.
-47.3)- Técnicas de Relajación.
-47.4)- Referencias.
- CAPÍTULO XLVIII: - 48)- MEDITACIÓN -

-48.1)- Definiciones.
-48.2)- Características.
-48.3)- Meditación Religiosa o Espiritual.
-48.3.1)- Budismo.
-48.3.2)- Cristianismo.
-48.3.3)- Hinduismo
-48.3.4)- Islamismo.
-48.3.5)- Paganismo.
- 48. 4)- Técnicas de Meditación.
- 48. 5)- Salud y Efectos Fisiológicos.
-48.6)- Véase También.
- 48.7)- Referencias.
-48.8)- Bibliografía.
- 48.9)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO IL: - 49)- ESPASMO MUSCULAR.
- 49.1)- Diagnóstico.
-49.2)- Tipos.
-49.3)- Etiología.
-49.3.1)- Calambres y Ejercicio.
- 49.3.2)- Antagonismo Muscular.
- 49.4)- Tratamiento.
-49.5)- Pronóstico.
-49.6)- Situaciones Que Requieren Asistencia Médica.
- 49.7)- Prevención.
- 49.8)- Véase También.
- 49.9)- Referencias.
-- CAPITULO L: - 50)- FRÍO -
-50.1)- Sensación de Frío.
-50.1.1)- Sensación de Frío en el Ser Humano.
-50.2)- Enfriamiento.
-50.3)- Véase También.
-50.4)- Referencias.
- Capítulo LI: -51) - LOS 81 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON: - -
- Capítulo LII :- 52)- CURRICULA PROF. DR. Enrique Barmaimon.-

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - TOMO I I -

**- CAPÍTULO X : 10) - ENFERMEDAD .**
**-De Wikipedia, la enciclopedia libre.**

**- El término enfermedad proviene del latín *infirmitas*, que significa literalmente «falto de firmeza». La definición de enfermedad según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la de "Alteración o desviación del estado fisiológico, en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible".[1] .**
**- La salud y la enfermedad son parte integral de la vida, del proceso biológico, y de las interacciones medio ambientales y sociales.**
**- Generalmente, se entiende a la enfermedad como la pérdida de la salud, cuyo *efecto negativo,* es consecuencia de una alteración estructural o funcional de un órgano, a cualquier nivel.**

**- *La niña enferma* (*Das kranke Kind*), de Gabriël Metsu (1660-1665).**

***El doctor* (1891), de Samuel Luke Fildes.**

**-ÍNDICE.**
**- CAPÍTULO X : 10) - ENFERMEDAD .**
**-10.1)- Definición y Términos Relacionados.**
**-10.1.1)- Diferencia Entre *Enfermedad* y Otros Términos.**
**-10.1.2)- Ciencias de la Salud.**
**-10.1.3)- Patología Humana y Nosología.**
**-10.1.4)- Nomenclatura.**
**-10.2)- Definición de Enfermo.**
**-10.2.1)- Experiencia de Enfermedad.**
**-10.2.2)- Conducta de Enfermedad.**

-10.3)- Componentes de las Enfermedades.
-10.3.1)- Epidemiología.
-10.3.2)- Etiología.
-10.3.3)- Patogenia.
-10.3.4)- Cuadro Clínico.
-10.3.5)- Pruebas Complementarias.
-10.3.6)- Diagnóstico.
-10.3.7)- Anatomía Patológica.
-10. 3.8)- Evolución.
-10.3.9)- Tratamiento.
-10.3.10)- Pronóstico.
-10.3.11)- Prevención.
-10.4)- Clasificaciones.
-10.4.1)- Tipos de Enfermedades.
-10.4.1.1)- Según Su Duración.
-10.4.1.2)- Según Su Distribución.
-10.4.1.3)- Según Su Etiopatogenia.
-10.4.2)- Clasificaciones Normalizadas.
-10.4.2.1)- Clasificación Internacional de Atención Primaria.
-10.4.2.2)- Clasificación Internacional de Enfermedades.
-10.4.2.3)- Clasificación de Trastornos Mentales.
-10.5)- La Enfermedad en la Literatura.
-10.6)- Véase También.
-10.7)- Referencias.
-10.8)- Bibliografía.
-10.9)- Enlaces Externos.

**- 10.1)- Definición y Términos Relacionados.**

**- El concepto de enfermedad es una aproximación que orienta sobre el tipo de problema de salud en cuestión, y ayuda a su entendimiento.**
**-Cada enfermedad tiene unas características concretas que la categoriza, y proporciona un punto de referencia, para identificar qué puede tener en común o diferenciarse una entidad nosológica de otra.**
**-Un ejemplo: la denominación «diabetes», hacía una referencia significativa al "paso de agua" evidente en el aumento de la sed (polidipsia) y de la excreción de orina (poliuria). Ello hizo agrupar a dos trastornos : diabetes mellitus y diabetes insípida, que lo único que tienen en común es la polidipsia y la poliuria; puesto que sus causas, frecuencias y manifestaciones restantes son totalmente diferentes.**

**- 10.1.1)- Diferencia Entre *Enfermedad* y Otros Términos.**

**- Por definición, existe una sola enfermedad, pero la caracterización e identificación de variados procesos y estados diferentes de la salud, ha llevado a la discriminación de un universo de entidades distintas : entidades nosológicas, donde muchas de ellas son entendidas estrictamente como enfermedades,, pero otras no : *cf.* síndrome, entidad clínica y trastorno.**
**- De esta forma, las enfermedades y procesos sucedáneos y análogos, son entendidas como categorías determinadas, por la mente humana.**

**- 10.1.2)- Ciencias de la Salud.**

**- Las enfermedades que afectan a las plantas y demás géneros botánicos conciernen a la fitopatología; las que afectan a los animales son dominio de la veterinaria; y de las que sufren los seres humanos, se ocupa: la medicina, la enfermería, la fisioterapia...**
**-Estas ciencias investigan y aportan sus conocimientos en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, en sus respectivos campos de actuación.[2] .**

**-10.1.3)- Patología Humana y Nosología.**

**- Estrictamente dentro del campo médico, las enfermedades son objeto de estudio de la patología (del griego παθος: 'afección', 'sufrimiento'), rama de la medicina que investiga las características propias de cada entidad, sus componentes, y el proceso que desarrollan, en relación con la evidencia morfofisiológica,, que se imprime en la biología del organismo enfermo.**
**- Sin embargo, es la nosología la disciplina encargada de gobernar la definición y clasificación de las diversas enfermedades, según una normativa basada en la caracterización e identificación de los componentes y funciones, que definen cada entidad nosológica, como algo único y discernible del resto. Así, son estudiadas en un contexto más amplio, comparativo y sistemático, dentro de un esquema global de la patología.**

**- 10.1.4)- Nomenclatura.**

**- Para denominar una enfermedad, como regla general, se especifica la parte del cuerpo afectada, seguido de un sufijo , que indica la etiopatogenia del problema de salud.**
**-Ejemplos:**

- **tendinitis: tendón (estructura anatómica lesionada) + "-itis" (indica proceso inflamatorio)**
- **artrosis: articulación (estructura anatómica lesionada) + "-osis" (indica proceso degenerativo)**
- **osteoma: hueso (estructura anatómica afectada) + "-oma" (indica que se ha desarrollado una masa o tumor)**

**-Algunas enfermedades llevan el nombre de quien la descubrió o describió por primera vez; son los denominados epónimos.**
**- Véase también: *Lista de enfermedades epónimas*.**
**- Ejemplos:**

- **enfermedad de Alzheimer.**
- **enfermedad de Parkinson.**

**- Aunque coloquialmente se utilizan mucho en ese sentido, las palabras *patología* y *patologías,* no son sinónimos de 'enfermedad' y 'enfermedades'; ya que hacen referencia a una disciplina, y no al nombre de las enfermedades.[3] .Ejemplos: se prefiere *enfermedades inflamatorias* en vez de *patologías inflamatorias*; se prefiere *enfermedad neuronal* en lugar de *patología neuronal*.**

**- 10.2)- Definición de Enfermo.**

**-«Ekstatische Jungfrau Katharina Emmerich» de Gabriel von Max (1885).**

**- Un enfermo es un ser humano que padece una enfermedad, sea consciente o no de su estado. Joan Riehl-Sisca define el *rol del enfermo,* como «la posición que asume una persona cuando se siente enferma»**
**-La forma en que un individuo percibe la salud y la enfermedad, es un fenómeno complejo y particular de como éste reacciona en conjunto, y enfrenta la situación en diferentes dimensiones de su personalidad : emocional, racional, físico y espiritual, por ejemplo.**
**- Así, cada persona vivirá la experiencia de salud-enfermedad de manera diferente, y esto condicionará el significado que dé a tales experiencias.[4] .**
**-A pesar de las reacciones individuales, el entorno social y cultural, aporta un encuadre de tales reacciones, limitando su expresividad a ciertas formas «culturalmente aceptables».**

**- «Cuando la persona enferma, lo hace de forma integral, no en parcelas ni a plazos. Todos los componentes del ser humano quedan alterados, y cada uno de ellos , demanda sus propias necesidades. De tal forma que la enfermedad genera síntomas físicos como: el dolor y la disnea; síntomas psicoemocionales como: miedo, ansiedad, ira, depresión; necesidades espirituales como: sentimientos de culpa, de perdón, de paz interior; y demandas sociales como: consideración y no abandono».[5] .**

**- 10.2.1)- Experiencia de Enfermedad.**

**- La experiencia de enfermedad es la vivencia de un proceso que implica cambios o modificaciones de un estado previo. Se divide en cinco etapas:**

1. **Fase I, en la que se experimenta el síntoma.**
2. **Fase II, en la que se asume el papel de enfermo.**
3. **Fase III, en la que se toma contacto con el agente de salud.**
4. **Fase IV, en la que el enfermo se hace dependiente del servicio de salud.**
5. **Fase V, en la que tiene lugar la rehabilitación o recuperación o aceptación del estado de enfermedad, si éste es crónico.**

**- 10.2.2)- Conducta de Enfermedad.**

**-En general, las «personas enfermas» actúan de una forma especial frente a su estado; los médicos denominan *conducta de enfermedad,* a tal modificación actitudinal.**
**-La conducta de enfermedad implica cómo el enfermo controla su organismo, define e interpreta sus síntomas, adopta acciones ,y hace uso del sistema sanitario.**
**- Existe una gran variabilidad en la forma en la que las personas reaccionan frente a la**

**enfermedad, tanto la propia como la ajena.**
**- Sin embargo, la manifestación de la conducta de enfermedad, puede usarse para controlar las adversidades de la vida.**
**-La conducta de enfermedad puede convertirse en anómala, cuando es desproporcionada respecto al problema presente, y la persona persiste en el papel de enfermo.**

**- 10.3)- Componentes de las Enfermedades.**
**-: *Nosología*.**
**-: *Patología*.**

**- Las enfermedades son categorías mentales, cada cual con un cierto significado particular, que le proporciona individualidad necesaria para ser entendida como una entidad nosológica. Tal distinción intelectual : categorización, se realiza en función de los componentes propios de cada entidad nosológica, que la caracterizan como tal.**
**- Consecuentemente, la información total que hace de cada entidad nosológica lo que es, parte del análisis de unidades mínimas y parciales; cada una representa un aspecto del proceso total de enfermedad.**
**- En algunos casos, ciertos aspectos son desconocidos o inciertos, haciendo difícil una descripción cabal de esas entidades.**
**-Son variados los aspectos básicos : componentes, considerados en general para el estudio de los diferentes procesos patológicos. Cualquiera de estos componentes, puede ser utilizado como criterio taxonómico de las diferentes entidades nosológicas.**
**- Aquí se presentan algunos de estos aspectos:**

**- 10.3.1)- Epidemiología.**
**-: *Epidemiología clínica***

**-Representa la información significativa que tentativamente define el contexto más probable, sobre el cual es posible que se desarrolle una enfermedad.**
**- La ciencia de la epidemiología considera estadísticamente, muchas variables para definir casuísticamente tal contexto : poblacionales, medioambientales, étnicas, genéticas, laborales, ecológicas, etc..**

**- La epidemiología de una enfermedad, también proporciona parámetros para determinar la importancia de una patología en particular, en relación a su casuística : frecuencia de casos , y a la probabilidad de determinar una causa para tales casos.**

**-10.3.2)- Etiología.**
**-: *Etiología*.**

**- El léxico médico identifica a las causas posibles, probables o ciertas de una enfermedad, con el término «etiología».**
**- Las causas de enfermedad pueden no ser muy claras para algunas enfermedades : por ejemplo, los desórdenes psiquiátricos; mientras que en otras, la relación causa-efecto es prácticamente innegable y evidente : como a menudo ocurre en las enfermedades infecciosas.**
**-La etiología o causa de una enfermedad, que no siempre es única, y en muchos casos: diabetes, hipertensión arterial, infertilidad, psicosis, colitis ulcerosa, etc., se entienden como policausales; esto es, cuando en ellos intervienen varios factores patogénicos.**

**- Existe un modelo, que plantea como causas una serie de factores, un espectro que varía desde un extremo con las causas genéticas : endógenas, hasta otro extremo, correspondiente a factores medio-ambientales : externos.**

**- Para una enfermedad, la *etiología* es su causa principal identificada; representa el punto de partida para establecer la enfermedad. Es el factor *sine qua non* , para la génesis del proceso patológico. Sin embargo, en muchas enfermedades y procesos sucedáneos, la etiología es incierta o desconocida. Cabe distinguir, que los síndromes suelen ser entidades plurietiológicas; mientras que las enfermedades, a lo sumo tienen una única causa.**
**-Ocasionalmente junto a la etiología, se suelen describir los factores desencadenantes de la enfermedad. A menudo, coexisten determinadas circunstancias que no son causa : al menos directa de la enfermedad, que actúan como hechos que dan inicio al proceso en sí mismo, que son los denominados factores desencadenantes.**
**-A veces, para una enfermedad, se describe su «etiopatogenia», esto es: su etiología y su patogenia de manera conjunta, como un proceso unificado.**

**- 10.3.3)- Patogenia.**

**-: *Patogenia*.**

**- *Patogenia* o *patogenesia* es la descripción , que a veces tentativa, del complejo proceso fisiopatológico que se desarrolla a partir de los efectos desencadenados por el factor etiológico. Tal descripción define la transición hacia el estatus de enfermedad.**
**-La patogenia de una enfermedad es la representación de los mecanismos alterados de la fisiología normal, que generan, sostienen y finalizan o perpetúan el proceso patológico, promovido por una causa : etiología.**

**-10.3.4)- Cuadro Clínico.**

**-: *Cuadro clínico*.**

**- *Cuadro clínico*, *manifestaciones clínicas* o solo «*clínica*», es un contexto o marco significativo, definido por la relación entre los signos y síntomas , que se presentan en una determinada enfermedad : en realidad, que presenta el enfermo.**
**- La semiología clínica es la herramienta que permite definir un cuadro clínico, donde cabe distinguir:**

- **Síntomas: Son la referencia subjetiva que da el enfermo sobre la propia percepción de las manifestaciones de la enfermedad que padece.**
  **- Los síntomas son la declaración y el relato del enfermo, sobre lo que le sucede :*Véase anamnesis*.**
  **-Los síntomas, por su carácter subjetivo, son elementos muy variables, a veces poco fiables y no muy certeros; y muchas veces, su interpretación puede ser difícil.**
  **- Aun así, su valor en el proceso diagnóstico es indudable. El dolor es el principal síntoma que lleva al individuo a solicitar atención médica.**
- **Signos Clínicos: Son los indicios provenientes del examen o exploración psicofísica del paciente. Los signos clínicos son elementos sensoriales : relacionados con los sentidos; que se recogen de la biología del paciente a partir de la observación, el olfato, la palpación, la percusión y la auscultación, además de la aplicación de ciertas maniobras. Cada signo es pleno en significado, pues tiene una interpretación particular, según un contexto semiológico.**

**-10.3.5)- Pruebas Complementarias.**

**-: *Pruebas complementarias***

**- Las *pruebas complementarias de la semiología clínica* comportan el aporte de información adicional, proveniente de la biología del paciente, mediante la aplicación de diferentes técnicas, generalmente instrumentales.**
**-Los resultados aportados por las pruebas complementarias deben ser interpretados dentro del contexto clínico.**
**-Ejemplos de pruebas complementarias son: todas las técnicas de imagen : ultrasonografía, rayos X, tomografías, resonancia magnética, centellografía, etc.; electocardiograma; espirometría; análisis de sangre : hemograma, mielograma, punciones (varias), análisis de orina; tests psicológicos; pruebas de esfuerzo físico; polisomnografía, etc. .**

**- 10.3.6)- Diagnóstico.**

**-: *Diagnóstico médico*.**

**- Es un complejo proceso que desarrolla el profesional, e implica una respuesta cognitiva ante el planteo de la situación del paciente.**
**- El diagnóstico puede determinar un estado patológico o no ; y también se diagnostica la salud en un paciente.**
**- El proceso incluye el diagnóstico diferencial, es decir, la valoración de todas las posibles causas nosológicas, que podrían dar un cuadro clínico similar. Se sigue de escoger la posibilidad más adecuada en función de los resultados de: la anamnesis, la exploración física, las pruebas complementarias, y a veces el tratamiento.**

**- 10.3.7)- Anatomía Patológica.**

**- *Anatomía patológica*.**

**- El estudio anatómico e histopatológico, permite indagar sobre la evidencia físico-química del proceso de enfermedad, que ha quedado plasmado en alteraciones de la morfología y fisiología normal a cualquier nivel : molecular, celular, tisular, orgánico, etc.**
**- El resultado del estudio anatomo-patológico, generalmente, tiene carácter de diagnóstico definitivo.**
**-Existen varias técnicas y metodologías, para demostrar las diversas lesiones morfofuncionales, y determinar su interpretación en el contexto de la patogenia; pues las lesiones pueden ser entendidas como hitos, que marcan un curso: el camino patogenésico, que conduce hacia un tipo de enfermedad.**

**- 10.3.8)- Evolución.**

**-: *Historia natural de la enfermedad*.**

**- La evolución es el curso de acontecimientos biológicos entre la acción secuencial de las causas componentes : etiología, hasta que se desarrolla la enfermedad y ocurre el desenlace: curación, paso a cronicidad, o muerte.**
**- La historia natural de una enfermedad representa la evolución del proceso patológico sin intervención médica.**
**-Se habla de medicina preventiva , cuando hay intervención médica con el objetivo de cambiar la evolución natural de la enfermedad, hacia un curso más benigno para el paciente.**

**- 10.3.9)- Tratamiento.**

**- "Goya atendido por Arrieta" (1820) óleo de Francisco de Goya.**
**-: *Tratamiento (medicina)***

**- Consiste en todas aquellas opciones ambientales, humanas, físicas, químicas, entre otras, que contribuyen a la curación del paciente, de su proceso, o bien a la atenuación de sus síntomas : tratamiento paliativo; para mejorar en lo posible su calidad de vida, logrando su incorporación a la sociedad.**

**- 10.3.10)- Pronóstico.**

**-: *Pronóstico médico*.**

**-Representa información de carácter estadístico sobre la tendencia que sigue un proceso patológico. Muchas variables deben ser tenidas en cuenta, al momento de elaborar un pronóstico. No siempre es posible pronosticar la evolución de una enfermedad, con o sin tratamiento.**

**- 10.3.11) -Prevención.**

**-: *Medicina preventiva*.**

**- La *prevención* o *profilaxis*, es la información concerniente a actuaciones, que modifican la probabilidad de enfermar, disminuyendo los riesgos. La prevención comporta medidas de actuación, orientadas a evitar la enfermedad, y a mejorar el estado de salud.**

**- 10.4)- Clasificaciones.**
**-: *Nosología***

**- La clasificación de las enfermedades como entidades nosológicas son gobernadas por la nosotaxia, una disciplina dependiente de la nosología. Las clasificaciones son variadas y dependen de los criterios que se toman en cuenta.**
**-"La clasificación de las enfermedades expresa el resultado de una inmensa cantidad de observaciones, de un intento de imprimirles orden, y de una pretensión de que dicho orden no procede de una interpretación, sino de una correspondencia, un acercamiento al orden natural" ( Segun: Viesca, *et al.);* y "En Medicina, las enfermedades se agrupan según tengan similitudes anatómicas, etiolócas o patogénicas. La clasificación más adecuada es la que aúna las tres particularidades. No es, sin embargo, lo frecuente.» (Farreras & Rozman, p.1259).**

**- 10.4.1)- Tipos de Enfermedades.**

**- La clasificación de las enfermedades está condicionado al criterio que se use para agruparlas.**

**- 10.4.1.1)- Según Su Duración.**

- **Agudas: Generalmente las que duran menos de tres meses.**
- **Subagudas: Generalmente las que duran entre tres y seis meses.**
- **Crónicas: Generalmente las que duran más de seis meses.**

**- 10.4.1.2)- Según Su Distribución.**

**- Según la población a la que afecta y su extensión o no a otras áreas geográficas, se clasifican en:**

- **Esporádica: Afecta a muy pocas personas y aparecen de forma ocasional.**
- **Endemia: Afecta frecuentemente a una región concreta de forma habitual y mantenida en el tiempo.**
- **Epidemia: Es un incremento significativamente elevado en el número de casos de una enfermedad con respecto al número de casos esperados, dentro de un área geográfica delimitada.**
- **Pandemia: Es una epidemia que afecta a zonas geográficas extensas , hasta llegar a la distribución mundial; generalmente durante un tiempo concreto.**

**- 10.4.1.3)- Según Su Etiopatogenia.**

**- La niña enferma (1658-1659) de Gabriël Metsu.**

**- Según la causa y la fisiopatología consecuente las enfermedades se pueden clasificar en:**

- **Enfermedades Endógenas : Atribuibles a alteración del huésped, :**
  - **Genéticas**
  - **Congénitas**
  - **Nutricionales**
  - **Metabólicas**
  - **Degenerativas**
  - **Autoinmunes**
  - **Inflamatorias**
  - **Endocrinas**
  - **Mentales**
- **Enfermedades Exógenas : Atribuibles al efecto de la acción directa del agente sobre el huésped:**
  - **Infecciosas**
  - **Parasitarias**
  - **Venéreas**
  - **Tóxicas**

  - Traumáticas
  - Alérgicas
  - Iatrógenas
- Enfermedades Ambientales : **Atribuibles a los efectos del ambiente y del agente , en conjunto sobre el huésped:**
  - Ambientales
  - Profesionales
  - Mecanoposturales
  - **Por causa externa**
- Enfermedades de Etiología Multifactorial:
  - Neoplásicas
  - Del desarrollo
  - Idiopáticas
  - Psicosomáticas

**- 10-4-2)- Clasificaciones Normalizadas.**

**- Son acuerdos, a los que han llegado los médicos y enfermeros, para organizar las enfermedades, según determinados criterios profesionales y científicos.**

**- 10.4.2.1)- Clasificación Internacional de Atención Primaria.**

**-: *CIAP-2***

**-La Clasificación Internacional de Atención Primaria es una taxonomía de los términos y expresiones utilizadas habitualmente en medicina general. Recoge los motivos o razones de consulta, los problemas de salud, y el proceso de atención.**
**- Es un tipo de clasificación de terminología médica de ámbito internacional, también denominada CIAP-2 (en español) o ICPC-2 (por las siglas en inglés de: International Classification of Primary Care), y en forma extendida como ICPC-2 PLUS.**
**-La WONCA ("Organización Mundial de los Médicos Generales / de Familia") publicó en 1999, la versión española de la Clasificación Internacional de la Atención Primaria edición segunda (CIAP - 2); a partir de la edición original en inglés, de 1998, denominada International Classification of Primary Care (ICPC).**
**-El encargado de la traducción al español fue el Dr. Juan Gérvas, miembro del Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Actualmente la ICPC-2 está disponible en 20 idiomas.**

**- 10.4.2.2)- Clasificación Internacional de Enfermedades.**

**-: *CIE-10*.**
**- La Clasificación Internacional y Estadística de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE): Es una lista de códigos publicada por la Organización Mundial de la Salud.**
**- La CIE es una clasificación central en la *Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS* (en inglés, WHO-FIC). Bajo revisión permanente, la CIE actualmente en uso es la décima edición (CIE-10), desarrollada en 1992 para seguimiento estadístico de la mortalidad.**

**- La CIE provee los códigos para clasificar las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños o enfermedad. Cada condición de salud puede ser asignada a una categoría y darle un**

**código de hasta cinco caracteres de longitud (en formato de X00.00). Tales categorías incluyen grupos de enfermedades similares.**

**-Fue diseñada inicialmente como una herramienta para describir enfermedades desde una perspectiva de salud pública. Es usada mundialmente para las estadísticas sobre morbilidad y mortalidad, los sistemas de reintegro y soportes de decisión automática en medicina. Este sistema está diseñado para promover la comparación internacional de la recolección, procesamiento, clasificación y presentación de estas estadísticas.**

**- 10.4.2.3)- Clasificación de Trastornos Mentales.**

**-: *DSM-IV***
**- Una importante alternativa a la codificación de la CIE es el *Manual estadístico y diagnóstico de los trastornos mentales* (DSM, del inglés *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) de la Asociación Psiquiátrica Norteamericana (APA).**
**-El DSM es el principal sistema diagnóstico para trastornos psiquiátricos y psicológicos dentro de los Estados Unidos, y es usado como adjunto a otros sistemas de diagnóstico en muchos países. Desde 1990, la APA y la OMS han trabajado conjuntamente para aunar criterios y hacer concordar el DSM con ciertas secciones de la CIE; sin embargo, todavía existen algunas diferencias.**

**- 10.5)- La Enfermedad en la Literatura.**

**-Molière. El enfermo imaginario (*Le Malade imaginaire*). 1673.**

- **- Alberto Barrera Tyszka. La enfermedad. Barcelona: Anagrama; 2006. ISBN 84-33971409**

**- 10.6)- Véase También.**

- **Cascada diagnóstica**
- **Diagnóstico médico**
- **Discapacidad**
- **Efecto cascada**
- **El enfermo**
- **Enfermedad aguda**
- **Enfermedad crónica**
- **Enfermedades infecciosas**
- **Enfermedad mental**
- **Enfermedad rara**
- **Enfermedades de la civilización**
- **Episodio de atención**
- **Etapas de la enfermedad**
- **Historia natural de la enfermedad**
- **Ley de cuidados inversos**
- **Morbilidad**
- **Mortalidad**
- **Problema de salud**
- **Promoción de enfermedades**
- **Resultado sanitario**
- **Síndrome**
- **Sobrediagnóstico**

- Trastorno psicológico
- Tratamiento (medicina)

**- 10.7)- Referencias.**


1. ↑ «Definición de la OMS».
2. ↑ De Portugal Álvarez J. La enfermedad humana. En: 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
3. ↑ Patología no es sinónimo de enfermedad. Real Academia Nacional de Medicina. Consultado el 11/02/2014.
4. ↑ Gérvas J. Enfermar. Acta Sanitaria. 2010/12/13.
5. ↑ Sanz Ortiz. ¿Qué es un enfermo?. En: Farreras-Rozman. Medicina Interna. (1):50.


**- 10.8)- Bibliografía.**


- **McKeown T. *The origins of human disease*. Oxford: Basil Blackweil; 1988. (Traducción al español en: Barcelona: Editorial Crítica; 1990.).**


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

- **www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon] ).(OR) .(buscar);( Elegir libro entre 81 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).**
- **-** Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-


- Arnal M. Enfermedad. En: Álvarez JL. El Almanaque del léxico etimología.
- Chuaqui B, Duarte I, González S, Rosenberg H. Manual de Patología general, conceptos básicos. Un Cat Chile.
- **Dahlke R. La enfermedad como símbolo. Manual de los síntomas psicosomáticos, su simbolismo, su interpretación y su tratamiento. Barcelona: Robin Book; 2002. ISBN 84-7927-544-8 (en alemán *Kranhheit als Symbol*. 2000).**
- **Diccionario de Medicina Océano-Mosby. Barcelona: Mosby; 1996. ISBN 84-494-0368-5**
- **Farreras Valentí P, Rozman C, et al. Medicina Interna (14.ª edición). Madrid: Ed. Harcourt; 2000. ISBN 84-8174-357-7.**
- **Muths C. *Zur Philosophie der Krankheit*. Revista Treff-Räume espacio time. 1997:3(3). (En español: Filosofía de la enfermedad. Acerca de la Historia y la Filosofía del significado de enfermedad y salud a través de toda la historia.)**

- Peña A. Medicina y Filosofía: abordaje filosófico de algunos problemas de la Medicina actual. An Fac Med. 2004:65(1):65-72.
- Peña A, Paco O. El concepto general de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta. Primera parte. An Fac Med. 2002; 63(3).
- Peña A, Paco O. El concepto general de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta. Segunda parte: Carencias y defectos en los intentos de lograr una definición más general de la enfermedad. An Fac Med. 2002; 63(4).
- Peña A, Paco O. El concepto general de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta. Tercera parte: Un modelo teórico de enfermedad. An Fac Med. 2003; 64(1).
- Viesca TC, Aranda CA, Ramos de Viesca M. Antecedentes para la clasificación de las enfermedades en la medicina nahuatl prehispánica. México: Estudios de cultura nahuatl; vol 30, nº 30.


**- 10.9)- Enlaces Externos.**

- Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Enfermedad.
- Wikiquote alberga frases célebres de o sobre Enfermedad.
- Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre enfermedad.
- Temas de salud. Organización Mundial de la Salud. 2007.
- D Versión para móviles.

< Limitación de responsabilidad

- Desarrolladores

eclaración de img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />
Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad&oldid=112510759»
Categorías:

- Enfermedades
- Términos médicos
- Esta página se editó por última vez el 7 diciembre 2018 ,a las 07:35.
- El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0; pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros términos de uso y nuestra política de privacidad.
  Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.
- Política de privacidad
- Acerca de Wikipedia
- cookies
-

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XI: -11)-ENFERMEDAD CRÓNICA.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre.**

**-En medicina, se llama enfermedad crónica a las afecciones de larga duración, y por lo general, de progresión lenta.[1]. No hay un consenso acerca del plazo a partir del cual una enfermedad pasa a considerarse crónica; pero por término medio, toda enfermedad que tenga una duración mayor a seis meses, puede considerarse como crónica.**
**- Las enfermedades crónicas no se distribuyen al azar, sino que se ven más frecuentemente en determinadas personas, familias y comunidades;[2]; como consecuencia de diversos factores ambientales, que interactúan con un perfil genético vulnerable.[3].**
**- Determinantes claves son la falta de educación formal, la pérdida de expectativas sociales y personales, y los hábitos de vida perjudiciales para la salud.[2].**
**-Es una amenaza creciente.**
**-Se prevé que las defunciones por el conjunto de enfermedades infecciosas, dolencias maternas y perinatales y carencias nutricionales, disminuirán en un 3% durante los próximos 10 años, y que las defunciones por enfermedades crónicas aumentarán un 17% en ese mismo periodo.**
**- Eso significa que de los 64 millones de personas que fallecieron en 2015, 41 millones lo hicieron de enfermedades crónicas, por lo que es necesario que se tomen medidas urgentes.**

**-ÍNDICE.**
**- CAPÍTULO XI: -11)-ENFERMEDAD CRÓNICA.**
**-11.1)- Etimología.**
**-11.2)- Clasificación.**
**-11.3)- Epidemiología.**
**-11.4)- Etiología.**
**-11.5)- Atención Sanitaria.**
**- 11.6)- Economía de la Salud.**
**- 11.7)- Véase También.**
**-11.8)- Referencias.**
**- 11.9)- Enlaces Externos.**

## - 11.1). Etimología.

**- El término "crónico", del griego Χρονος (*Chronos*): «dios del tiempo», como su etimología lo indica, se refiere al tiempo de evolución de la enfermedad, pero nada dice acerca de su gravedad.**
**- Hay enfermedades crónicas sin gravedad alguna, como la rinitis crónica; y otras potencialmente muy graves, como la arterioesclerosis.**
**- Cuando a una enfermedad se le pone el adjetivo crónica, se suele tratar de una enfermedad no curable, salvo raras excepciones : por ejemplo la insuficiencia renal crónica es curable con**

**el trasplante renal; algunos tipos de asma , sobre todo en la infancia, acaban curando; y las hepatitis crónicas de origen vírico, pueden curar con tratamiento antiviral.**

**- 11.2)- Clasificación.**

**- Las clasificaciones internacionales que nos permiten agrupar las diferentes etiquetas diagnósticas son:**

- **La Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP-2)**
- **La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10)[4]**
- **El Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-IV).**

**- 11.3)- Epidemiología.**

**- En epidemiología se entienden como enfermedades crónicas, aquellas enfermedades de alta prevalencia, y no curables.**
**- En general incluyen enfermedades cardiovasculares : cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, principalmente); enfermedades neoplásicas sin tratamiento curativo; enfermedades respiratorias crónicas : enfermedad pulmonar obstructiva crónica y asma); enfermedades osteoarticulares invalidantes : artritis reumatoide y artrosis grave; enfermedades invalidantes; diabetes mellitus, y otras muchas.**
**- En el año 2005 la OMS,, calculó que 35 [4]millones de personas murieron por culpa de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad eran mujeres menores de 70 años.[5].**
**- Tres años más tarde,, la OMS calculó que en 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad pertenecían al sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad. También incluyó la OMS dentro del concepto de enfermedades crónicas, una serie de minusvalías, como la ceguera o la hipoacusia : pérdida de audición.**

**- Las enfermedades crónicas graves tienen por causa factores de riesgo comunes y modificables. Dichos factores de riesgo, explican la gran mayoría de las muertes por ese tipo de enfermedades a todas las edades, en hombres y mujeres, y en todo el mundo. Entre ellos se destacan:**

- **una alimentación poco sana;**
- **la inactividad física;**
- **el consumo de tabaco.**

**- Cada año, como mínimo:**

- **4,9 millones de personas mueren de resultas del tabaco;**
- **2,6 millones de personas mueren como consecuencia de su sobrepeso u obesidad;**
- **4,4 millones de personas mueren como resultado de niveles de colesterol total elevados;**
- **7,1 millones de personas mueren como resultado de una tensión arterial elevada.**

**- Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas representan el mayor desafío de los sistemas sanitarios modernos.**
**- La atención integral de estos pacientes,, se presenta como uno de los mayores retos del milenio.**
**- Se calcula que el 80% de las consultas en Atención Primaria,, y el 60% de los ingresos hospitalarios, se debe a enfermedades crónicas, generando hasta el 70% del gasto sanitario.**
**- De las primeras, un 40% las realizan personas de edad avanzada, consumidoras de mayores cuidados continuados, y más recursos sociales.[6] .**

**- 11.4)- Etiología.**

**- En respuesta a un considerable volumen de datos científicos emergentes, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades recientemente concluyeron, que la fuente de prácticamente todas las enfermedades , representa una compleja interacción entre las características genéticas del individuo, con un ambiente modificable.[3] .**

**- En lugar de tratarse principalmente de un origen genético, la investigación en expansión, sigue demostrando que la enfermedad crónica, es generalmente la consecuencia de diversos factores ambientales, que actúan en concierto con un perfil genético vulnerable, a menudo por mecanismos epigenéticos, que regulan o modifican la expresión génica.[3] .**
**- Un creciente número de enfermedades crónicas, tiene como base la alteración de la permeabilidad intestinal. Estas comprenden: enfermedades autoinmunes, cánceres, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades inflamatorias, infecciones, alergias y asma.**
**- Menos del 10% de aquellas personas con una mayor susceptibilidad genética, desarrollan la enfermedad, lo que sugiere la existencia de un fuerte desencadenante ambiental, que afecta también al progreso y pronóstico de la enfermedad. En la mayoría de los casos, este aumento de la permeabilidad intestinal, se produce antes que la enfermedad.[7] .**
**- Una teoría sobre la causa del desarrollo de estas enfermedades, es que pueden estar involucrados los antígenos absorbidos por el intestino, cuando la mucosa intestinal está dañada, y existe un aumento de la permeabilidad intestinal. Esto provoca que el intestino pierda su capacidad de barrera protectora, y pasen a la sangre , sustancias que no deberían pasar, lo que puede ocasionar reacciones que desembocan en el desarrollo de enfermedades, que pueden afectar a diversos órganos y sistemas.[7] .**
**- Los dos factores más potentes que producen aumento de la permeabilidad intestinal son ciertas bacterias intestinales y la gliadina[7] : proteína que forma parte del gluten, independientemente de la predisposición genética, es decir, tanto en celíacos como en no celíacos.[89] . Otras posibles causas son la prematuridad y la exposición a radiación, quimioterapia, o ciertas toxinas.[7] .**

**- 11.5)- Atención Sanitaria.**

**- La atención a los pacientes crónicos es manifiestamente mejorable. Lo esencial de la mejora debería centrarse en cumplir el *primum non nocere*, facilitar el acceso y el "movimiento" a los pacientes y a sus familiares; ofrecer los cuidados necesarios en el lugar y por los profesionales adecuados; facilitar la continuidad y la longitudinalidad en la atención; y fomentar una atención de "limitación de daños".[2] .**
**- Los problemas crónicos afectan a todo el espectro de edades : p. ej., atopia en niños; dismenorrea en adolescentes; tabaquismo en jóvenes; desempleo de larga duración en adultos jóvenes; síntomas médicamente inexplicables en adultos maduros; y bocas sépticas y ruinosas en ancianos.**
**- Así pues, el reto de las enfermedades crónicas : las que duran más de 6 meses, no se ciñe a unas pocas que afectan al anciano, sino a un conjunto de problemas de salud, en todos los grupos de edad, y su variedad exige un cambio global, una mejora general, y no sólo simples respuestas sencillas.[10] .**

**- Medidas estratégicas para promover dietas saludables y la actividad física, en personas con enfermedades crónico degenerativas :**

- **Vigilar la dieta y la actividad física de la población y la carga de morbilidad asociada;**
- **Ayudar a la gente a tomar decisiones informadas y medidas eficaces;**
- **Aplicar lo mejor posible las normas y la legislación;**

- **Asegurar que todo el mundo tenga acceso a los componentes de una dieta saludable;**
- **Lograr las metas mediante iniciativas intersectoriales;**
- **Aprovechar al máximo los servicios de salud y los profesionales que los prestan para poder implementar así programas que prevengan este tipo de enfermedades; y**
- **Mantener una actividad física constante..**

**- 11.6)- Economía de la Salud.**

**- Además del sufrimiento humano, el coste de las enfermedades crónicas representa cada vez un porcentaje mayor en las economías, no sólo de los países desarrollados, sino también en países con bajos ingresos, donde ocurre el 80% de estas muertes.[11] .**

**- Muchas de estas enfermedades están relacionadas con los estilos de vida y con el envejecimiento de la población. Sin embargo, es sabido que todas las personas pueden envejecer de forma positiva.**
**- Es deber de nuestra sociedad y de nuestras organizaciones políticas, promover iniciativas con tal fin, que proporcionen oportunidades para mantener, desarrollar, o recuperar la autonomía personal. En resumen, el objetivo es no solo "añadir años a la vida", sino además "vida a los años".[6]**
**- Aunque el patrón de enfermedades está cambiando en todo el mundo, los sistemas de atención a la salud, no están evolucionando al mismo ritmo.**
**- El sistema sanitario es cada vez más eficaz y completo para atender los procesos agudos, pero necesita adaptarse para atender a las enfermedades crónicas. Muchos países están promocionando iniciativas que mejoren el tratamiento y la gestión integral de estas enfermedades.**
**- El enfoque más destacado es el "Modelo de Atención a Enfermedades Crónicas" o "Chronic Care Model" (CCM), iniciado a finales del siglo XX, y del que existen evidencias de mejora de resultados en salud, mediante la implantación de intervenciones simultáneas de todos los elementos que lo componen.**
**- Este modelo comprende seis áreas claves: la comunidad; el apoyo en autocuidado; el sistema sanitario; el diseño de la provisión de servicios; el apoyo a la toma de decisiones; y los sistemas de información clínica.[6] .**

**- 11.7)- Véase También.**

- **Enfermedad no transmisible-**

**- 11.8)- Referencias.**


1. ↑ ***Enfermedades crónicas***, World Health Organization,
2. ↑ Saltar a: [a] [b] [c] **«Gérvas J. El modelo de atención a crónicos (Chronic Care Model). ¿Qué puede aportar y qué inconvenientes tiene? Salud 2000. 2010». marzo de 2017. (enlace roto disponible en Internet Archive; véase el historial y la última versión).**
3. ↑ Saltar a: [a] [b] [c] **Genuis, SJ (2010 Nov 15). «Sensitivity-related illness: the escalating pandemic of allergy, food intolerance and chemical sensitivity». *Sci Total Environ* 408 (24): 6047-61. PMID 20920818. doi:10.1016/j.scitotenv.2010.08.047.**
4. ↑ Saltar a: [a] [b] **«OMS | Enfermedades crónicas». *www.who.int*.**
5. ↑ **Organización Mundial de la Salud (ed.). «Enfermedades Crónicas». .**

6. ↑ Saltar a: a b c Consejo Asesor de Sanidad del Gobierno del Principado de Asturias (1 de abril de 2014). «Directrices para un Plan Integral de prevención de las enfermedades crónicas y de atención a los pacientes crónicos».
7. ↑ Saltar a: a b c d Fasano, A (2011 Jan). «Zonulin and its regulation of intestinal barrier function: the biological door to inflammation, autoimmunity, and cancer». *Physiol Rev* 91 (1): 151-75. PMID 21248165. doi:10.1152/physrev.00003.2008.
8. ↑ Hollon, J; Puppa, EL; Greenwald, B; Goldberg, E; Guerrerio, A; Fasano, A (2015 Feb 27). «Effect of gliadin on permeability of intestinal biopsy explants from celiac disease patients and patients with non-celiac gluten sensitivity». *Nutrients* 7 (3): 1565-76. PMID 25734566. doi:10.3390/nu7031565.
9. ↑ Fasano, A (2012 Oct). «Intestinal permeability and its regulation by zonulin: diagnostic and therapeutic implications». *Clin Gastroenterol Hepatol* 10 (10): 1096-100. PMC 3458511. PMID 22902773. doi:10.1016/j.cgh.2012.08.012.
10. ↑ «Gérvas J, Pérez Fernández M. Modelo de Atención a Crónicos (Chronic Care Model) y otras iniciativas de mejora de la calidad de la atención a los pacientes crónicos. AMF. 2009;5:356-64.». Archivado desde el original el 29 de julio de 2012. ↑ Organización Mundial de la Salud (ed.). «Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital».

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

**-11.9)- Enlaces Externos.**

- Sola Valdés B. Enfermedades crónicas
- Prevención de las enfermedades crónicas: una inversión vital. Organización Mundial de la Salud; 2007

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

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad_crónica&oldid=112512097»

Categorías:

- Enfermedades
- Términos médicos
- Esta página se editó por última vez el 7 diciembre 2018, a las 09:29.
-

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XII : - 12)- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre.**

| Enfermedad Renal Crónica | |
|---|---|
| | |
| **Clasificación y recursos externos** | |
| Especialidad | Nefrología |
| CIE-10 | N18 |
| CIE-9 | 585, 403 |
| DiseasesDB | 11288 |
| MedlinePlus | 000471 |
| PubMed | Buscar en Medline mediante PubMed (en inglés) |

| | |
|---|---|
| eMedicine | med/1595 |
| MeSH | D007676 |

**Sinónimos**

- **Enfermedad renal crónica (ERC)**
- **Insuficiencia renal crónica (IRC)**

**-La enfermedad renal crónica (ERC) o insuficiencia renal crónica (IRC): Es una pérdida progresiva , por tres meses o más, e irreversible de las funciones renales, cuyo grado de afección, se determina con un filtrado glomerular (FG) <60 ml/min/1.73 $m^2$.[1].**
**- Como consecuencia, los riñones pierden su capacidad para eliminar desechos, concentrar la orina, y conservar los electrolitos en la sangre.[2].**
**- Los síntomas de un deterioro de la función renal son inespecíficos, y pueden incluir una sensación de malestar general, y una reducción del apetito.**
**- A menudo, la enfermedad renal crónica, se diagnostica como resultado del estudio en personas en las que se sabe que están en riesgo de problemas renales, tales como aquellos con presión arterial alta o diabetes, y aquellos con parientes con enfermedad renal crónica.**
**- La insuficiencia renal crónica también puede ser identificada cuando conduce a una de sus reconocidas complicaciones, como: las enfermedades cardiovasculares, la anemia o la pericarditis.**

**-ÍNDICE.**
**-- CAPÍTULO XII : - 12)- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.**
**-12.1)- Epidemiología.**
**.12.2)- Etiología.**
**- 12.3)- Cuadro Clínico.**
**-12.4)- Diagnóstico.**
**-12.4.1)- Velocidad de Filtración Glomerular.**
**-12.5)- Tratamiento.**
**-12.5.1)- Etapa 1.**
**-12.5.2)- Etapa 2.**
**-12.5.3)- Etapa 3.**
**-12.5.4)- Etapas 4 y 5.**
**-12.5.5)- Reemplazo Renal.**
**-12.5.6)- Trasplantes.**
**-12.6)- Mecanismos de Compensación.**
**-12.7)- Pronóstico.**
**-12.8)- Complicaciones .**
**-12.8.1)- Hipertensión.**
**-12.8.2)- Anemia.**
**-12.8.3)- Acidosis Metabólica.**
**-12.8.4)- Dislipidemia.**

**-12.8.5)- Equilibrio Electrolítico.**
**- 12.8.6)- Malnutrición.**
**- 12.8.7)- Neuropatía.**
**-12.8.8)- Enfermedad Cardiovascular.**
**-12.9)- Véase También.**
**-12.10)- Enlaces Externos.**
**-12.11)- Referencias.**

**- 12.1)- Epidemiología.**

**- Se ha estimado que al menos 8 millones de estadounidenses, tienen una velocidad de filtración glomerular (VFG) disminuida en grado leve a moderado : fases 3 y 4 ,con una VFG 30-59 y 15-29 mL/min/1,73 $m^2$ respectivamente.**
**- En Estados Unidos, se ha encontrado que la prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica, abarca aproximadamente a un 13% de la población general, y que aumenta con la edad.[3].**
**- La prevalencia de una baja velocidad de filtración glomerular, suele ser más baja entre mexicanos viviendo en los Estados Unidos, que la población blanca.[3] .**
**- En Chile, la prevalencia de la ERC, en fases 3 y 4 es 5,7% y 0,2%, respectivamente.[1] .**
**- En España, el número de pacientes en diálisis a finales del año 2002 era de 6.620, con un incremento anual del 4%.[4] . Algunos estudios preliminares en las áreas suburbanas de grandes ciudades españolas, sitúan la prevalencia global en 99 pacientes con IRC, por cada enfermo en diálisis.[5]**

**- El retardo de crecimiento y el desarrollo puberal muy tardío, siguen siendo uno de los serios problemas de los niños, con Insuficiencia Renal Crónica.[6] .**

**- 12.2)- Etiología.**
**-: *Insuficiencia renal***

**- Las causas más comunes de ERC, son la: nefropatía diabética, hipertensión arterial, y glomerulonefritis.[7]; que juntas, causan aproximadamente el 75% de todos los casos en adultos. Ciertas áreas geográficas tienen una alta incidencia de nefropatía de HIV.**

**- En la práctica clínica, la mayoría de las nefropatías progresan lentamente hacia la pérdida definitiva de la función renal. Históricamente, las enfermedades del riñón, han sido clasificadas, según la parte de la anatomía renal que está implicada:**

- **Vascular: Incluye enfermedades de los grandes vasos sanguíneos, como estenosis de la arteria renal bilateral, y enfermedades de los vasos sanguíneos pequeños, como: nefropatía isquémica, síndrome urémico hemolítico, y vasculitis**
- **Glomerular: Abarca un grupo diverso y subclasificado en:**
  - ***Enfermedad glomerular primaria*, como: glomeruloesclerosis focal y segmentaria, y nefropatía por IgA.**
  - ***Enfermedad glomerular secundaria*, como: nefropatía diabética y nefritis lupus**
- **Túbulo intersticial: Incluye: enfermedad poliquística renal, nefritis tubulointersticial crónica inducida por drogas o toxinas, y nefropatía de reflujo.**
- **Obstructiva: Por ejemplo con piedras del riñón bilaterales, y enfermedades de la próstata.**

**- 12.3)- Cuadro Clínico.**

**- Los pacientes de ERC sufren de aterosclerosis acelerada, y tienen incidencia más alta de enfermedades cardiovasculares, con un pronóstico más pobre. Inicialmente no tiene síntomas específicos, y solamente puede ser detectada, como con un aumento en la creatinina del plasma sanguíneo.**
**-A medida que la función del riñón disminuye:**

- **La presión arterial: Está incrementada debido a la sobrecarga de líquidos y a la producción de hormonas vasoactivas, que conducen a la hipertensión ,y a una insuficiencia cardíaca congestiva.**
- **La urea se acumula, conduciendo a la azoemia y en última instancia a la uremia, donde los síntomas van desde el letargo a la pericarditis ,y a la encefalopatía.**
- **Conduce a respiración incómoda y después al empeoramiento de la salud de los huesos . El potasio se acumula en la sangre : lo que se conoce como hiperpotasemia, con síntomas: Que van desde malestar general, a arritmias cardiacas fatales.**
- **Se disminuye la síntesis de eritropoyetina , conduciendo a la anemia, y causando fatiga.**
- **Sobrecarga de volumen de líquido: Donde los síntomas van desde edema suave, al edema agudo de pulmón peligroso para la vida.**
- **La hiperfosfatemia, debido a la retención de fosfato, que conlleva a la hipocalcemia, asociado además con la deficiencia de vitamina D3, y al hiperparatiroidismo secundario, que conduce a la: osteoporosis renal, osteítis fibrosa y a la calcificación vascular.**
- **La acidosis metabólica: Debido a la generación disminuida de bicarbonato, por el riñón,**

**- las etapas iniciales de la ERC, cuando las manifestaciones clínicas y resultados de laboratorio son mínimas o inexistentes, el diagnóstico puede ser sugerido por la asociación de manifestaciones inespecíficos ,por parte del paciente, tales como: fatiga, anorexia, pérdida de peso, picazón, náuseas o hemólisis, la hipertensión, poliuria, nicturia, hematuria o edema.**
**- Los principales síntomas son: nicturia, poliuria u oliguria, edema, hipertensión arterial, debilidad, fatiga, anorexia, náuseas, vómito, insomnio, calambres, picazón, palidez cutánea, xerosis, miopatía proximal, dismenorrea y/o amenorrea, atrofia testicular, impotencia, déficit cognitivos o de atención, confusión, somnolencia, obnubilación y coma.[7] .**

**- 12.4)- Diagnóstico.**

**- En muchos pacientes con ERC, ya son conocidas enfermedades renales previas u otras enfermedades subyacentes. Un número pequeño se presenta con ERC de causa desconocida.**
**- En estos pacientes, ocasionalmente una causa es identificada retrospectivamente.**

**- Es importante distinguir la ERC de la insuficiencia renal aguda (IRA), porque la IRA puede ser reversible.[7] .**
**- Comúnmente es realizado el ultrasonido abdominal, en el cual se mide el tamaño de los riñones. Los riñones en la ERC, usualmente son más pequeños que los riñones normales (< 9 cm), con excepciones notables, por ejemplo en la nefrología diabética y en la enfermedad del riñón poliquistico.**
**- Otra pista de diagnóstico, que ayuda a diferenciar la ERC de la IRA, es un aumento gradual de la creatinina del suero : sobre varios meses o años, en comparación con un aumento repentino en la creatinina del suero : de varios días a semanas.**

**- Si estos niveles no están disponibles : porque el paciente ha estado bien y no ha tenido ningún análisis de sangre, ocasionalmente es necesario tratar a un paciente brevemente, como si tuviera IRA; hasta que se establezca si el empeoramiento renal es irreversible.**

**- En los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica tratados con diálisis estándar, se van acumulando numerosas toxinas urémicas (ver el enlace). Estas toxinas muestran varias actividades citotóxicas en el suero, tienen diversos pesos moleculares, y algunas de ellas están enlazadas a otras proteínas, primariamente a la albúmina. Tales sustancias tóxicas, ligadas a proteínas, están recibiendo la atención de los científicos interesados, en mejorar los procedimientos estándar ,hoy usados para la diálisis crónica.**

**-12.4.1)- Velocidad de Filtración Glomerular.**

| Estadiaje de la Enfermedad Renal Crónica[1] | | |
|---|---|---|
| **Características** | **Estadiaje** | **Porcentaje** |
| **Disminuye ligeramente la función renal, daño renal† con VFG >90 ml/min/1.73 m².** | **Etapa 1** | **3,3%** |
| **Leve reducción de la VFG (60-89 ml/min/1.73 m²) con daño renal.†** | **Etapa 2** | **3,0%** |
| **VFG = 30-59 ml/min/1.73 m².*** | **Etapa 3** | **4,3%** |
| **Severa reducción de la VFG (15-29 ml/min/1.73 m²). Etapa de preparación para la terapia de reemplazo renal.** | **Etapa 4** | **0,2%** |
| **Establecida la insuficiencia renal: VFG <15 ml/min/1.73 m². Inminente terapia de reemplazo renal.** | **Etapa 5** | **0,1%** |

**- †El daño renal se define como alteraciones patológicas o marcadores de daño, incluyendo anormalidades en la sangre, en orina o en estudios de imagen.**

***Las directrices británicas distinguen entre una etapa 3A (VFG 45-59) y una etapa 3B (VFG 30-44) para fines**

**diagnósticos y de remisión.**

**-: *Índice de filtrado glomerular***

**- Todos individuo con una velocidad de filtración glomerular (VFG) <60 ml/min/1.73 $m^2$ durante 3 meses, se clasifica dentro de una enfermedad renal crónica; independientemente de la presencia o no de daño renal.**
**-La justificación para la inclusión de estas personas es que la reducción de la función renal con estos valores o aún inferiores, representa la pérdida de la mitad o más de la función renal normal de un adulto, que puede estar asociada con varias complicaciones.**

**- Igualmente, todos los pacientes con daño renal, se clasifican dentro de una enfermedad renal crónica; independientemente del nivel de tasa de filtración glomerular.**
**- La justificación para la inclusión de personas con una VFG de 60 ml/min/1.73 $m^2$ , es que la VFG puede ser sostenida en niveles normales, o aún inferiores a pesar de daño renal, y que los pacientes con daño renal ,tienen mayor riesgo de las dos principales complicaciones de la enfermedad renal crónica: pérdida total de la función renal, y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.[3].**

**La pérdida de proteínas en la orina es considerada como un marcador independiente de empeoramiento de la función renal y enfermedad cardiovascular. Por lo tanto, ciertas directrices como la británica , añaden la letra "P" a la etapa de enfermedad renal crónica, si existe una importante pérdida de proteínas.**

**- 12.5)- Tratamiento.**

**- Hamburguesa vegetal: Una dieta baja en proteína se utiliza para las personas con función renal anormal , con el fin de prevenir el empeoramiento de su enfermedad renal.[8]**

**- La meta de la terapia es retrasar o parar la progresión, de otra manera implacable, de ERC a IRCT. El control de la presión arterial y el tratamiento de la enfermedad original, siempre que sea factible, son los amplios principios de dirección.**
**- Generalmente, son usados los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAs), o el antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA II), dado que se ha encontrado que ellos retardan la progresión a IRCT.[910] .**

**- La dieta hipoproteica : 0,8 g de proteínas/kg de peso del paciente/día, retrasa la aparición de los síntomas de uremia, un efecto especialmente útil ante TFG<25 ml/min, sin embargo, son terapias que deben ser manejadas por nutricionistas capacitados; pues dietas con un aporte menor de proteínas, pueden ocasionar un balance nitrogenado negativo. que contribuye a una desnutrición.[4].**

**- Igualmente importante para prevenir la malnutrición en pacientes con ERC, es el manejo de las calorías, con un aporte aproximado de 35 Kcal/kg/día.[4]**

**- Usualmente es necesario el reemplazo de la eritropoyetina y la vitamina D3, dos hormonas procesadas por el riñón, al igual que el calcio. Los quelantes de fosfato son usados para controlar los niveles de fosfato en el suero, que usualmente están elevados en la Insuficiencia Renal Crónica.**

**- Después de que ocurra el IRCT, se requiere la terapia de reemplazo renal, en la forma de diálisis o de un trasplante.**

**- 12.5.1)- Etapa 1.**

**-Los pacientes en el estado 1 suelen ser asintomáticos. El plan de acción clínica se centra en el diagnóstico y el tratamiento de la causa subyacente de la nefropatía crónica: por ejemplo, diabetes o hipertensión arterial; el tratamiento de las enfermedades concomitantes; las intervenciones para ralentizar la progresión; y la reducción del riesgo de enfermedad cardiovascular.**

**-12.5.2)- Etapa 2.**

**- Los síntomas clínicos relativos a la disfunción renal, siguen siendo poco habituales durante la etapa 2. El plan de acción clínica se centra en la evaluación y la prevención de la progresión de la enfermedad. La tasa de progresión de la IRC es variable y depende de la causa subyacente del daño renal. - Generalmente, la reducción de la TFG, se produce durante un período de varios años.**

**- 12.5.3)- Etapa 3.**
**- A partir de la etapa 3, los pacientes pueden presentar signos y síntomas clínicos relacionados con las complicaciones de la insuficiencia renal; por ejemplo, anemia y trastornos en el metabolismo mineral ; en esta fase, el plan de acción comprende la evaluación y el tratamiento de las complicaciones causadas por la IRC. - Actualmente la etapa 3, se ha especificado de acuerdo a la función del riñón, dividiéndola en:**

**Etapa 3A: Ligeramente disminuida la función del riñón.**
**Etapa 3B: Moderadamente disminuida la función del riñón.**

**- Ambas nuevas divisiones de la etapa 3, dadas por el tiempo de filtrado glomerular, y actualmente dado por la detección a través de la albuminuria y microalbuminuria.**

**- 12.5.4)- Etapa 4 y 5.**

**Los pacientes de la etapa 4 pueden presentar anomalías de laboratorio y clínicas significativas relacionadas con la disfunción renal..**
**- El plan de acción de la fase 5, comprende la preparación del paciente para el tratamiento de sustitución renal, es decir, diálisis o trasplante renal.**
**- Las personas que requieren diálisis , se consideran pacientes con nefropatía en fase terminal.**

**- 12.5.5)- Reemplazo Renal.**

**-: *Hemodiálisis domiciliaria*.**
**- A medida que un paciente va aproximándose a la insuficiencia renal, deberán irse evaluando las opciones de tratamiento de sustitución renal. Dichas opciones son la diálisis y el trasplante. Las opciones de diálisis son:**

1. **Hemodiálisis (uso de un riñón artificial), que es la forma más habitual de diálisis. Se realiza normalmente en un centro de diálisis 3 veces a la semana, durante 3-5 horas por sesión**
2. **Diálisis peritoneal: el uso del revestimiento abdominal como filtro natural, que suele aplicarse a diario en el hogar del paciente.**

**-12.5.6)- Trasplantes.**

**- El Trasplante Renal restituyen la función renal sin necesidad de diálisis, aunque muchos candidatos a trasplantes comienzan su tratamiento de sustitución renal con diálisis, mientras esperan un trasplante.**

**- Se ha documentado una mayor calidad de vida y una mayor supervivencia a largo plazo, con la opción del trasplante frente a la diálisis.**
**-La cirugía de trasplante renal implica la colocación de un nuevo riñón en la pelvis, sin extraer los que están fallando. Algunos pacientes necesitan un período de diálisis, antes de que el nuevo riñón comience a funcionar.**
**- La tasa de supervivencia a 10 años, para los pacientes sometidos a tratamiento de sustitución renal es del 64% para los pacientes tras un primer trasplante renal, y de tan solo el 11% para los pacientes dializados.**

**- 12.6)- Mecanismos de Compensación.**

**- Al haber una nefropatía unilateral, el riñón restante puede tomar las funciones del faltante, lo que se le conoce como una "hipertrofia compensadora" , donde ocurre un incremento de tamaño de las nefronas, las razones por lo que esto ocurre está medido por moléculas vasoactivas, citocinas y factores de crecimiento, y se debe inicialmente a una hiperfiltración adaptadora, a su vez mediada por un aumento de la presión y el flujo capilares glomerulares.**
**- La acción hiperfiltradora de los riñones es sin efectos nocivos, también se ve esta acción en embarazadas, o en personas con defecto congénito, que nacen con un solo riñón.[11] .**

**- Entre los factores que pueden dificultar el tratamiento del paciente están:**

- **Problemas relacionados con la enfermedad, por ejemplo, progresión rápida de la IRC, o ausencia de síntomas;**
- **Factores relacionados con el paciente, como la falta de comprensión, miedo, negación o no conformidad al tratamiento;**
- **Factores relacionados con el médico, incluyendo falta de experiencia en enfermedades renales, por parte de algunos médicos de atención primaria. Escasez de nefrólogos, que haga que los médicos de atención primaria, deban asumir una mayor parte de la atención de los pacientes en prediálisis;**
- **Problemas relacionados con el sistema sanitario, por ejemplo, políticas de reembolso del gasto sanitario.**

**- 12.7)- Pronóstico.**

**- El pronóstico de pacientes con enfermedad crónica del riñón vistos como datos epidemiológicos, han demostrado que todos causan aumentos de la mortalidad, a medida que la función del riñón disminuye: índice de mortalidad total.[13].**
**- La causa principal de muerte en pacientes con enfermedad crónica del riñón es por enfermedades cardiovasculares, sin importar si hay progresión a IRCT.[131415] .**

**- La hemodiálisis es una de las opciones de tratamiento para reemplazar las funciones renales, si los riñones fallan durante el curso de una enfermedad renal crónica.[12].**

**- Mientras que las terapias de reemplazo renal, pueden mantener a los pacientes indefinidamente y prolongar su vida, la calidad de vida es severamente afectada.[1617].**
**- El trasplante renal aumenta significativamente la supervivencia de los pacientes con IRCT, cuando se compara a otras opciones terapéuticas.[1819] .**
**- Sin embargo, es asociado a una mortalidad incrementada a corto plazo : debido a las complicaciones de la cirugía.**
**- Apartando el trasplante, la hemodialisis doméstica aparece estar asociada a una supervivencia mejorada, y a una mayor calidad de vida, cuando se compara a la hemodiálisis convencional de tres veces a la semana, y a la diálisis peritoneal.[20] .**

**- 12.8)- Complicaciones.**

**- A medida que progresa la enfermedad renal, el trastorno de las funciones excretoras y reguladoras de los riñones, da lugar a complicaciones, que afectan prácticamente a todos los sistemas orgánicos.**
**- Las complicaciones más frecuentes asociadas a la IRC, son: hipertensión, anemia, dislipidemia, osteopatía, malnutrición, neuropatía, mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, trastornos funcionales, y una reducción del bienestar del paciente.**

**- La prevalencia y la gravedad de las complicaciones normalmente aumentan con una TFG <60 ml/min/1,73 $m^2$, es decir, a partir de la IRC etapa 3.**
**- No obstante, algunas complicaciones, incluyendo la hipertensión arterial y la anemia, pueden manifestarse relativamente pronto en el curso de la enfermedad renal.**
**- La prevención y el tratamiento de las complicaciones es esencial, para ralentizar la progresión de la IRC, y mantener la calidad de vida de los pacientes.**

**- 12.8.1)- Hipertensión.**

**-: *Hipertensión arterial***

**- La hipertensión arterial es tanto una causa como una complicación de la IRC. Como complicación, la hipertensión arterial puede manifestarse incluso con ligeras reducciones de**

**la TFG. Los efectos adversos asociados a la hipertensión no controlada, incluyen progresión acelerada de la IRC, desarrollo precoz, y progresión más rápida de la enfermedad cardiovascular, y mayor riesgo de accidente cerebrovascular.**

**- El tratamiento antihipertensivo comprende cambios en el estilo de vida, y tratamiento farmacológico, hasta mantener una presión arterial objetivo <130/80 mm Hg.**
**- Los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) , y los bloqueadores del receptor de la angiotensina, son los fármacos de primera elección.**
**- Además de disminuir la presión arterial, se ha demostrado que estos agentes, reducen la proteinuria, y ralentizan la progresión de la IRC. .**

**- 12.8.2)- Anemia.**

**-: *Anemia***

**- Aproximadamente una cuarta parte de los pacientes con NC, en las primeras fases, presentan anemia renal; la tasa de prevalencia aumenta hasta aproximadamente el 75% en la fase terminal, cuando se hace necesaria la diálisis.**
**- Otros autores consideran que esta cifra puede llegar hasta el 95% en los pacientes dializados. Se espera que la carga de la anemia renal, aumente significativamente durante los siguientes años, mientras siga aumentando la incidencia de enfermedades como la diabetes, una de las principales causas de IRC.**

**- La anemia consiste en la disminución de glóbulos rojos y hemoglobina en la sangre, que tiene como consecuencia, una menor capacidad de ésta para transportar oxígeno.**
**- La principal causa de anemia en pacientes con NC, es la incapacidad de los riñones afectados para secretar la cantidad suficiente de eritropoyetina, una hormona que regula la producción de glóbulos rojos. Otros factores que pueden contribuir a la anemia son la deficiencia de hierro, la menor vida de los glóbulos rojos en presencia de: uremia, hemorragias gastrointestinales, hiperparatiroidismo grave, malnutrición proteica, e inflamación.**

**- Los estudios realizados sugieren que el tratamiento de la anemia : cuando la concentración de hemoglobina sea < 13,5 g/dl en hombres y <11,5 g/dl en mujeres), puede ralentizar la progresión de la IRC.**

**- 12.8.3)- Acidosis Metabólica.**

**-: *Acidosis metabólica***

**- Los trastornos del equilibrio ácido-base son una complicación importante en pacientes con IRC en Estadio avanzado, esto es debido a que el riñón es un principal regulador en el equilibrio ácido-básico del organismo, excretando Hidrogeniones ($H^+$), y reteniendo bicarbonato ($HCO_3^-$), para mantener el equilibrio en situaciones como la alcalosis respiratoria o la acidosis respiratoria. Al no existir una adecuada excreción de $H^{+,}$ y una producción disminuida de $HCO_3^-$ ,se produce una alteración paulatina del equilibrio ácido-básico, ocasionando Acidosis metabólica crónica.[6] .**

**- En la actualidad la acidosis metabólica crónica es usada como un criterio de elegibilidad, para diálisis en pacientes con IRC Estadio 5.**

**- 12.8.4)- Dislipidemia.**

**-: *Dislipidemia***

**- La dislipidemia es un importante factor de riesgo de enfermedad cardiovascular y una complicación habitual de la IRC. La dislipidemia promueve la aterosclerosis, una enfermedad en la cual la placa cargada de colesterol, se acumula en las paredes arteriales.**
**- La acumulación de placa produce un estrechamiento y una pérdida de elasticidad de las arterias, que da como resultado un mayor riesgo de accidente cerebrovascular, y de infarto agudo de miocardio.**

**- Los enfoques del tratamiento de la dislipidemia, engloban una dieta con un contenido alto en fibra y bajo en grasas saturadas, pérdida de peso, y fármacos hipolipidemiantes, como las estatinas, por ejemplo, simvastatina y atorvastatina.**

**- 12.8.5)- Equilibrio Electrolítico.**

**- Los trastornos del metabolismo del calcio y del fósforo, pueden manifestarse ya con la IRC en la etapa 3, y dar como resultado hiperparatiroidismo secundario, y trastornos óseos :osteodistrofia renal.**
**Los riñones desempeñan un importante papel en el mantenimiento de la salud ósea al activar la vitamina D, que aumenta la absorción del calcio, por parte de los intestinos y que excreta el fosfato sobrante en la orina.**

**- Los pacientes con IRC carecen de vitamina D activa, y tienen retención de fosfato, lo que produce una deficiencia de calcio : hipocalcemia,, y un exceso de fósforo : hiperfosfatemia en la circulación.**
**- La deficiencia de calcio estimula la liberación de la hormona paratiroidea (PTH), que obtiene calcio de los huesos. Con el tiempo, las glándulas paratiroideas se hiperactivan, y cada vez segregan mayores cantidades de PTH. Este trastorno, conocido como hiperparatiroidismo secundario, causa importantes daños óseos, que provocan dolor de huesos, deformidades, y un mayor riesgo de sufrir fracturas.**

**-El hiperparatiroidismo secundario anula la eritropoyesis ,y contribuye a la anemia en los pacientes con NC. Por otra parte, promueve la calcificación vascular, que a su vez aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular.**

**- Las estrategias para prevenir y tratar el hiperparatiroidismo secundario y los trastornos óseos, abarcan la suplementación de vitamina D, la restricción del fósforo en la dieta, el uso de fijadores del fosfato : que reducen la absorción de fósforo de la sangre, y el uso de medicamentos que inhiben la secreción de PTH, como la vitamina D activa.**

**- 12.8.6)- Malnutrición.**

**-: *Desnutrición***

**- Los pacientes con IRC corren el riesgo de sufrir malnutrición, asociada a una mayor morbimortalidad. Diversos factores de la enfermedad renal aumentan el riesgo de malnutrición, incluyendo las restricciones de la dieta, los trastornos del metabolismo proteico y energético, los desequilibrios hormonales, la proteinuria, la pérdida de apetito, y la sensación alterada del gusto relacionada con el empeoramiento de la función renal.**

**- 12.8.7)- Neuropatía. [**

**-: *Neuropatía diabética*.**

**- La neuropatía se asocia habitualmente a la IRC. Los síntomas relacionados con la disfunción nerviosa, aumentan su frecuencia y gravedad, cuando la enfermedad renal progresa hacia la fase terminal.**

**- Los síntomas del sistema nervioso central asociados a una reducción de la función renal, incluyen: fatiga, dificultad para concentrarse, problemas de memoria ,y trastornos del sueño.**
**- Cuando están afectados los nervios periféricos, los pacientes pueden manifestar sensaciones anómalas, como: prurito y escozor y calambres o debilidad muscular.**

**- Los síntomas de neuropatía autónoma incluyen: trastornos del ritmo cardíaco y variaciones de la presión arterial. El desarrollo y la progresión de síntomas neurológicos, pueden indicar la necesidad de iniciar un tratamiento de sustitución renal. Algunos síntomas pueden mejorar con la diálisis.**

**- 12.8.8)- Enfermedad Cardiovascular.**

**- La enfermedad cardiovascular es la principal causa de morbimortalidad en los pacientes con IRC en cualquiera de sus fases. Las personas con NC, son más propensas a morir de ECV, que a desarrollar una insuficiencia renal.**

**- Las principales manifestaciones de enfermedad cardiovascular, incluyen la cardiopatía coronaria, la enfermedad cerebrovascular, la vasculopatía periférica, y la insuficiencia cardíaca congestiva. El mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en los pacientes con IRC, da como resultado una elevada prevalencia de los factores de riesgo tradicionales, y no tradicionales : relacionados con la enfermedad renal.**

**-12.9)- Véase También.**

- **Terapia de reemplazo renal**
- **Hemodiálisis:**
- **Diálisis peritoneal;**
- **Hemodiálisis domiciliaria;**
- **Trasplante renal.**

**12.10)- Enlaces Externos.**

- **Tanya's Feline Chronic Renal Failure Information Center**
- **National Kidney Foundation**
- **Renal Failure, Chronic and Dialysis Complications - emedicine.com**
- **Chronic Renal Failure - emedicine.com**
- **EUTox - Uremic Toxins Work Group of the ESAO - Uremic toxins accumulating in chronic renal failure**
- **Diabesport (Diabetes y Deporte - Con diabetes se puede!).**
- **InfoRenal Información en castellano sobre enfermedad renal, tratamientos, etc.**

- **Diálisis Peritoneal Domiciliaria Página en castellano dedicada a la divulgación de información acerca de los distintos tratamientos renales sustitutivos.**

**-12.11)- Referencias.**

**1 ↑ Saltar a: a b c MEZZANO A, Sergio y AROS E, Claudio. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismos de progresión y estrategias de renoprotección. Rev. méd. Chile [online]. 2005, vol.133, n.3 [citado 25 de junio de 2009], pp. 338-348. Disponible en: [1]. ISSN 0034-9887.**

**2↑ por MedlinePlus (agosto de 2007). «Insuficiencia renal crónica». *Enciclopedia médica en español*..**

**3↑ Saltar a: a b c Coresh, J.; E. Selvin, L. A. Stevens, J. Manzi, J. W. Kusek, P. Eggers, L. F. Van y A. S. Levey (2008). «Prevalence of chronic kidney disease in the United States.» (pdf). *Nefrologia.* 28 (2): 14-5. PMID 17986697.**

**4↑ Saltar a: a b c Esther Martínez i Camps. *Tratamiento médico de la IRC.* Anales de Cirugía Cardíaca y Vascular 2004;10(1):8-76 [citado 2 de julio de 2009]. Disponible en: [2] (en español).**

**5↑ Teran Garcia Maximo, Universidad Técnica de Oruro. Artículo completo disponible en la World Wide Web: [3] (español).**

**6↑ PASQUALINI, T. y FERRARIS, J. Insuficiencia renal crónica y crecimiento. Medicina (B. Aires). [online]. nov./dic. 2003, vol.63, no.6 [citado 03 julio de 2009], p.731-736. Disponible en la World Wide Web: [4]. ISSN 0025-7680.**

**7↑ Saltar a: a b c RIBEIRO, Rita de Cássia Helú Mendonça et al. Characterization and etiology of the chronic renal failure in a countryside nephrology unit of São Paulo State. Acta paul. enferm. [online]. 2008, vol.21, n.spe [citado 25 de junio de 2009], pp. 207-211. Disponible en: [5]. ISSN 0103-2100. doi: 10.1590/S0103-21002008000500013.**

**8↑ por MedlinePlus (agosto de 2007). «Dieta para personas con enfermedad renal crónica». *Enciclopedia médica en español*..**

**9↑ Ruggenenti P, Perna A, Gherardi G, Gaspari F, Benini R, Remuzzi G. Renal function and requirement for dialysis in chronic nephropathy patients on long-term ramipril: REIN follow-up trial. Gruppo Italiano di Studi Epidemiologici in Nefrologia (GISEN). Ramipril Efficacy in Nephropathy. Lancet. 1998 Oct 17;352(9136):1252-6. PMID 9788454.**

**10↑ Ruggenenti P, Perna A, Gherardi G, Garini G, Zoccali C, Salvadori M, Scolari F, Schena FP, Remuzzi G. Renoprotective properties of ACE-inhibition in non-diabetic nephropathies with non-nephrotic proteinuria. Lancet. 31 de julio de 1999 31;354(9176):359-64. PMID 10437863.**

**11↑ «Temas de estudio de la Insuficiencia Renal». Archivado desde el original el 15 de septiembre de 2008..**

**12↑ por Instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y del Riñón (abril de 2009). «Insuficiencia renal». *Enciclopedia médica en español*.**

**13↑ Saltar a: a b Perazella MA, Khan S. Increased mortality in chronic kidney disease: a call to action. Am J Med Sci. 2006 Mar;331(3):150-3. PMID 16538076.**

**14↑ Sarnak MJ, Levey AS, Schoolwerth AC, Coresh J, Culleton B, Hamm LL, McCullough PA, Kasiske BL, Kelepouris E, Klag MJ, Parfrey P, Pfeffer M, Raij L, Spinosa DJ, Wilson PW; American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research,**

Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention. Circulation. octubre de 2003 28;108(17):2154-69. PMID 14581387. Free Full Text.
15↑ Tonelli M, Wiebe N, Culleton B, House A, Rabbat C, Fok M, McAlister F, Garg AX. Chronic Kidney Disease and Mortality Risk: A Systematic Review. J Am Soc Nephrol. 31 de mayo de 2006; PMID 16738019.
16↑ Heidenheim AP, Kooistra MP, Lindsay RM. Quality of life. Contrib Nephrol. 2004;145:99-105. PMID 15496796.
17↑ de Francisco AL, Pinera C. Challenges and future of renal replacement therapy. Hemodial Int. 2006 Jan;10 Suppl 1:S19-23. PMID 16441862.
18↑ Groothoff JW. Long-term outcomes of children with end-stage renal disease. Pediatr Nephrol. 2005 Jul;20(7):849-53. Epub 2005 Apr 15. PMID 15834618.
19↑ Giri M. Choice of renal replacement therapy in patients with diabetic end stage renal disease. EDTNA ERCA J. 2004 Jul-Sep;30(3):138-42. PMID 15715116.
20↑ Pierratos A, McFarlane P, Chan CT. Quotidian dialysis--update 2005. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2005 Mar;14(2):119-24. PMID 15687837.

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

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad_renal_crónica&oldid=111825067»

Categoría:

- Enfermedades renales.
- Esta página se editó por última vez el 7 noviembre 2018 a las 08:57.

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XIII: -13)- ENFERMEDAD AGUDA.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre**

**-Se llama enfermedad aguda, a aquella que tiene un inicio y un fin claramente definidos, y es de corta duración. Generalmente, se considera. que su duración es menor de tres meses. Es el término contrario a enfermedad crónica.**

**- El término agudo no dice nada acerca de la gravedad de la enfermedad , ya que hay enfermedades agudas banales : por ejemplo: resfriado común, gripe, cefalea; y otras que pueden ser muy graves : por ejemplo: púrpura fulminante, infarto agudo de miocardio..**
**- Es un término que define "tiempo de evolución" y no "gravedad".**

**-El diccionario de la lengua española (22.ª edición), recoge en su definición de agudo, para el caso de una enfermedad, la condición de grave.[1] . En el avance de la 23.ª edición, la voz se ha enmendado a «*que alcanza de pronto extrema intensidad*».[2] .**

**- Véase También:**

- **Comorbilidad;**
- **Efecto cascada;**
- **Ley de cuidados inversos;**
- **Medicalización;**
- **Morbilidad;**
- **Prevención cuaternaria;;**
- **Problema de salud;**
- **Promoción de enfermedades;**
- **Resultado sanitario.**

**- Referencias.**

1. **↑ Citado por Murube, J.; Muñoz-Negrete, F.; Arruga, J. (octubre de 2007). «Una discusión actual ¿grave o severo?». *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* (Madrid) 82 (10): 660. ISSN 0365-6691. La definición puede consultarse en línea en http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=rEpTyaqINDXX2FBq9rra**
2. **↑ Consulta en línea: http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=QjuYjHNfV2x5XWfbsmg**

**- Bibliografía.**


- **Rowland, H.S.; Royland, B.L. (1988). «Apéndica A: Glosarios». *Gerencia de hospitales: organización y funciones de sus departamentos*. p. 455. ISBN 9788486251796.**
- **Álvarez Nebreda, Carlos (1998). *Glosario de términos para la administración y gestión de los servicios sanitarios*. p. 98. ISBN 8479783494.**
- **Melloni, Biagio John (1983). «agudo». *Diccionario médico ilustrado de Melloni*. ISBN 8429155481.**


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

**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Enfermedad_aguda&oldid=101351871»**
**Categoría:**

- **Términos médicos**
- **Esta página se editó por última vez el 24 noviembre 2018 a las 08:20.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# CAPÍTULO XIV : -14)- MORBILIDAD - .

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre**

**- MORBILIDAD: Es la proporción de seres vivos, que se enferman en un sitio, y tiempo determinado.[1]**
**.Minoritariamente también se usa como sinónimo morbididad, que etimológicamente es correcto.[2] .**

**- CONCEPTO: Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos, o que son víctimas de una enfermedad, en un espacio y tiempo determinado.**
**- La morbilidad es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones de su surgimiento y las posibles soluciones.**
**-En el sentido de la epidemiología: Se puede ampliar al estudio y cuantificación de la presencia, y efectos de alguna enfermedad en una población.**

**-TASA DE MORBILIDAD: La frecuencia de la enfermedad en proporción a una población se especifica: el período, el lugar, y la hora por minuto.**

**- Las tasas de morbilidad más frecuentemente usadas son las siguientes:**

- **Prevalencia: Frecuencia de todos los casos : antiguos y nuevos, de una enfermedad patológica, en un momento dado del tiempo : prevalencia de punto; o durante un período definido : prevalencia de período.**
- **Incidencia: Es la rapidez con la que ocurre una enfermedad. También, la frecuencia con que se agregan , desarrollan o descubren, nuevos casos de una enfermedad/afección durante un período específico, y en un área determinada.**

**- Véase también:**

- **Enfermedad**
- **Mortalidad**
- **Natalidad**
- **Problema de salud**
- **Secuela (medicina)**
- **Resultado sanitario**

**- Referencias.**

1. **↑ Morbilidad. Diccionario de la Lengua Española. 22 ed. Madrid: Real Academia Española.**
2. **↑ Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos. Madrid: Ed Panamericana; 2012.**

**-Enlaces Externos:**

- **Wikcionario tiene definiciones y otra información sobre morbilidad.**

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

- **Obtenido de «htt**
- **Términos médicos**
- **Se editó por última vez el 6 diciembre 2018 ,a las 08:34.**

**ps://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Morbilidad&oldid=112492070»**
**Categorías:**

- **Indicadores sociales**
- **Epidemiología**

**. 0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XV : - 15)- COMORBILIDAD.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre**

**- La comorbilidad es un término médico, acuñado por AR Fenstein en 1970, y que se refiere a dos conceptos:**

- **La *presencia* de uno o más trastornos o enfermedades, además de la enfermedad o trastorno primario.**
- **El *efecto* de estos trastornos o enfermedades adicionales.**

**-ÍNDICE.**

**- CAPÍTULO XV : - 15)- COMORBILIDAD.**
**-15.1)- Atención al Paciente Con Comorbilidad.**
**-15.2)- Índices de Comorbilidad.**
**-15.2.1)- Índice de Charlson.**
**- 15.2.2)- DRG.**
**-15.3)- Comorbilidad en la Salud Mental.**
**- 15.4)- Consecuencias de la Comorbilidad.**
**-15.5)- Véase También.**
**-15.6)- Referencias.**

**-15.1)- Atención al Paciente Con Comorbilidad.**

**-Los pacientes presentan en la consulta médica, una amplia gama de problemas de salud en un momento dado. Responder a este tipo de pacientes requiere de: la ciencia, la consciencia y la ética.**
**- No se limita a lo que se aprende en los libros, ni a los resultados de los ensayos clínicos.**
**- Se necesita saber más acerca de la comorbilidad, su evolución, y el proceso de atención a pacientes, con múltiples enfermedades a la vez.**
**- Los índices de comorbilidad facilitan su investigación, y en algunos casos, permiten su aplicación directa en la clínica.**
**- Se dispone de un método de abordaje clínico apropiado, el método clínico centrado en el paciente.**
**- Sin embargo, para gestionar mejor la comorbilidad se precisa de herramientas de apoyo en la toma de decisiones, así como un modelo organizativo de la atención, centrado en el paciente, orientado a la gestión de problemas de salud, múltiples, crónicos, que ocurren simultáneamente, y con un patrón de gravedad cambiante con el tiempo.,[12] .**

**- 15,2)- Índices de Comorbilidad.**

**- En medicina, la comorbilidad describe el efecto de una enfermedad o enfermedades en un paciente, cuya enfermedad primaria es otra distinta. Actualmente no existe un método aceptado para cuantificar este tipo de comorbilidad.**

**- Muchos test intentan estandarizar el "peso" o valor de las afecciones comórbidas, para decidir si son secundarias o terciarias. Cada test intenta consolidar cada afección comórbida, en concreto en una variable individual y predictiva, que mida la mortalidad u otros resultados.**
**- Los investigadores han "validado" estos test, debido a su valor predictivo, pero ninguna prueba ha recibido un reconocimiento como estándar.**

**- El término "comórbido" tiene habitualmente dos definiciones:**

1. **Indica una condición médica, que existe simultáneamente pero con independencia de otra, en un paciente : esta es la definición más antigua y la más correcta.**
2. **Indica una condición médica en un paciente, que causa, es causada o está relacionada de cualquier modo, con otra condición en el mismo paciente : esta es una definición más nueva, no estándar y menos aceptada.**

**- 15.2.1)- Índice de Charlson.**

**- El índice de comorbilidad de Charlson predice la mortalidad a un año, para un paciente que puede tener un abanico de condiciones comórbidas, como: enfermedad cardíaca, sida o cáncer , para un total de 22 condiciones.**
**- A cada condición se le asigna una puntuación de 1, 2, 3 o 6, dependiendo del riesgo de fallecer asociado a esta condición.**
**- Después se suman las puntuaciones, y se da una puntuación total, que predice la mortalidad.**
**- Para un facultativo, es útil conocer la agresividad con la que se debe tratar una enfermedad. Por ejemplo, un paciente podría tener cáncer, pero también enfermedad cardíaca y diabetes, tan severas , que los costes y riesgos del tratamiento, sobrepasan el beneficio a corto plazo del tratamiento del cáncer.**

**- Puesto que los pacientes frecuentemente desconocen la gravedad de su enfermedad, originalmente se suponía que las enfermeras, utilizaban los registros del paciente para calcular el índice y determinar si el paciente tenía algún tipo particular de afección.**
**- Los estudios subsiguientes adaptaron este procedimiento en forma de un cuestionario, para los pacientes.[3]**

**- 15.2.2)- DRG.**

**- Los pacientes que están más gravemente enfermos, tienden a necesitar más recursos hospitalarios, que los demás, incluso en el caso de que sean admitidos en el hospital por la misma razón. En reconocimiento de esto último, el manual DRG (diagnosis-related group), divide ciertos grupos ,con base a la presencia de diagnósticos secundarios, para complicaciones específicas o comorbilidades.**

**- 15.3)- Comorbilidad en la Salud Mental.**

**- En psiquiatría y psicología la comorbilidad consiste en la presencia de más de un diagnóstico, que se da en un individuo simultáneamente.**
**- En psiquiatría, esto no implica necesariamente la presencia de múltiples enfermedades, sino que en realidad puede reflejar la incapacidad en este momento, para asignar un único diagnóstico, para todos los síntomas.[4].**
**- En el Eje I del DSM, el Trastorno por depresión mayor es un trastorno comórbido muy común. Los trastornos de la personalidad del Eje II, son a veces criticados porque sus tasas de comorbilidad son excesivamente altas, aproximándose al 60% en muchos casos, lo cual indica a estos críticos, la posibilidad de que estas categorías de enfermedad mental sean distinguidas con demasiada imprecisión, para que tengan una utilidad válida para propósitos diagnósticos, y por tanto, para decidir los recursos terapéuticos que se deben emplear.**
**- La comorbilidad también es alta en los toxicómanos, tanto fisiológica como psicológicamente.**

**- 15.4)- Consecuencias de la Comorbilidad.**

**- La percepción de la calidad de vida, se relaciona más con la comorbilidad mental, que con la física.**

1. **Aunque la percepción de la calidad de vida física y emocional empeora a mayor número de enfermedades y a más edad, parece existir un umbral de sufrimiento, relacionado con la edad, sobre el cual la suma de nuevas enfermedades, no empeora la percepción de la calidad de vida.**
2. **La tasa anual de mortalidad se multiplica en presencia: de anemia, de insuficiencia cardiaca o de insuficiencia renal (del 4 % al 23 % en presencia de las tres).**
3. **La comorbilidad incrementa los ingresos hospitalarios, por procesos sensibles a la atención ambulatoria, y las complicaciones prevenibles asociadas a ingreso hospitalario. Índices más altos de comorbilidad, incrementan el consumo de visitas al médico, sobre todo si hay comorbilidad mental.**
4. **La asociación diabetes y depresión ,acarrea más gastos de atención primaria, más atención urgente, más ingresos hospitalarios, y, en general, más gastos totales.**
   **- Esa asociación acarrea más probabilidad de tener riesgo vascular, menor adherencia al tratamiento y a la dieta, y peor percepción del estado físico y mental.**
5. **La ideación suicida, es mayor con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que con otras enfermedades crónicas orgánicas.**
6. **El riesgo de crisis coronaria aguda, se incrementa con la edad, en pacientes con fibrilación auricular, tanto en hombres como en mujeres.**
7. **Con la comorbilidad, se incrementa el uso de IECA, el riesgo de tener depresión, de tomar antidepresivos, y de visitar al psiquiatra.[5].**

**- 15.5)- Véase También.**

- **Diagnóstico**
- **Efecto cascada**
- **Enfermedad**
- **Episodio de atención**
- **Juicio clínico**
- **Ley de cuidados inversos**
- **Medicalización**
- **Morbilidad**
- **Mortalidad**
- **Prevención cuaternaria**
- **Problema de salud**
- **Proceso de atención**
- **Promoción de enfermedades**
- **Resultado sanitario**
- **Tratamiento**

**- 15.6)- Referencias.**

1. **↑ Gervas J, Santos I. A complexidade da comorbilidade. Rev Port Clin Geral. 2007; 23(2):181-9.**
2. **↑ Gérvas J. Comorbilidad. Boletín AES. 2008;(61):8-9.**

3. ↑ Charlson ME, Pompei P, Ales KL, McKenzie CR (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chron Dis, 40(5): 373-383.
4. ↑ First MB (2005). «Mutually exclusive versus co-occurring diagnostic categories: the challenge of diagnostic comorbidity». *Psychopathology* 38 (4): 206-10. PMID 16145276. doi:10.1159/000086093.
5. ↑ Palomo L, Rubio C, Gérvas J. La comorbilidad en atención primaria. Gac Sanit. 2006; 20(Supl 1):182-91.

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

**<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />**
**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Comorbilidad&oldid=110458780»**
**Categoría:**

- **Términos médicos**

- **Esta página se editó por última vez el 6 noviembre 2018, a las 14:30.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XVI: -16)- LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO.

**- Wikipedia, la enciclopedia libre.**

**- Líquido Cefalorraquídeo.**

**- Viales con líquido cefalorraquídeo.**

| | |
|---|---|
| **Latín** | ***[TA]: liquor cerebrospinalis*** |
| ***TA*** | **A14.1.01.203** |
| **Sistema** | **Nervioso** |

**Sinónimos**

**Líquido Cefalorraquídeo (LCR), Líquido Cerebroespinal (LCE)**

| | |
|---|---|
| ***FMA*** | **20935** |

**-El líquido cefalorraquídeo (LCR) o líquido cerebroespinal (LCE), es un líquido incoloro, que baña el encéfalo y la médula espinal. Circula por el espacio subaracnoideo, los ventrículos**

**cerebrales y el canal ependimario, sumando un volumen entre 100 y 150 ml, en condiciones normales.[1]**
**- El líquido cefalorraquídeo puede enturbiarse por la presencia de leucocitos o la presencia de pigmentos biliares.**
**- Numerosas enfermedades alteran su composición, y su estudio es importante y con frecuencia determinante en: las infecciones meníngeas, carcinomatosis y hemorragias.**
**- También es útil en el estudio de las enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central o periférico.**

**-ÍNDICE.**
**CAPÍTULO XVI: -16)- LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO.**
**-16.1)- Función del LCR-**
**-16.2)- Formación del LCR.**
**-16.3)- Circulación del LCR.**
**-16.4)- Obtención de LCR**
**-16.5)- Referencias.**

**- 16.1)- Función del LCR.**

**- El líquido cefalorraquideo tiene varias funciones de las que destacan:**

1. **Actúa como amortiguador y protege de traumatismos al sistema nervioso central.**
2. **Proporciona al encéfalo, el soporte hidroneumático necesario contra la excesiva presión local.**
3. **Sirve como reservorio, y ayuda en la regulación del contenido del cráneo.**
4. **Cumple funciones de nutrición del encéfalo (en menor medida).**
5. **Elimina metabolitos del sistema nervioso central.**
6. **Sirve como vía para que las secreciones pineales, lleguen a la glándula hipófisis.**
7. **Permite el diagnóstico de diversas enfermedades neurológicas, y constituye una vía de entrada, para la anestesia epidural e intradural.[2]**

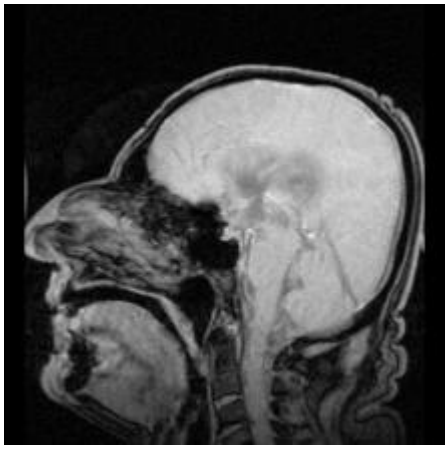
**- 16.2)- Formación del LCR.**

**- El LCR es producido en un 70 % en los *plexos coroideos* de los cuatro ventrículos cerebrales, sobre todo los laterales, y 30 % en el epéndimo, a razón de 0.35 ml/minuto o 500 ml/día. Un adulto tiene 150 ml de éste y se renueva cada 3 o 4 horas.**

**- La eliminación del líquido cefalorraquídeo se lleva a cabo a través de las granulaciones aracnoideas, proyección de las células de la aracnoides sobre los senos vasculares, que alberga la duramadre. Estos senos desembocarán directamente en el torrente sanguíneo.**
**- En la región más anterior del cerebro está el espacio subaracnoideo de los lóbulos olfatorios, que se continúa con un espacio alrededor de los nervios olfatorios,, que por lo tanto, queda muy cerca de la mucosa olfatoria y del espacio aéreo de la nariz. Desde esta región pasa a los ganglios linfáticos.**

**- El líquido cefalorraquídeo está compuesto principalmente por: agua, sodio, potasio, calcio, cloro, sales inorgánicas : fosfatos, y componentes orgánicos : producidos por las células gliales.**

**- 16.3)- Circulación del LCR.**



**-Imagen por resonancia magnética (IRM), que muestra las pulsaciones del líquido cefalorraquídeo**

**- La circulación del líquido cefalorraquídeo comienza en los ventrículos laterales, continúa hacia el tercer ventrículo por los agujeros de Monro : agujeros interventriculares, y luego transcurre por el acueducto cerebral : acueducto de Silvio o mesencefálico, hasta el cuarto ventrículo. Desde allí fluye, a través de un conjunto de orificios, uno central y dos laterales: agujeros de Luschka,[1] que ingresan en la cisterna magna, un gran depósito de líquido, ubicado por detrás del bulbo raquídeo y por debajo del cerebelo , y hacia abajo al conducto ependimario de la médula espinal, a través del obex.**

**Todas las superficies ependimarias de los ventrículos y las membranas aracnoideas, secretan cantidades adicionales de líquido, y una pequeña cantidad proviene del propio encéfalo, a través de los espacios perivasculares, que rodean a los vasos sanguíneos, que ingresan en el encéfalo.**
**- La cisterna magna se continúa con el espacio subaracnoideo, que rodea todo el encéfalo y la médula espinal. Luego, casi todo el líquido cefalorraquídeo fluye a través de este espacio hacia el cerebro. Desde los espacios subaracnoideos cerebrales, el líquido fluye en las múltiples vellosidades o granulaciones aracnoideas o de Pacchioni, que se proyectan en el gran seno venoso sagital y otros senos venosos. Por último, se vacía en la sangre venosa a través de las superficies de las vellosidades.**

**- 16.4)- Obtención de LCR.**

**- Se puede obtener, por punción lumbar, por punción cisternal, o por punción ventricular: ventriculostomia. La obtención de este líquido es importante. debido a que es un elemento clave para el diagnóstico de enfermedades neurológicas, como pueden ser los síndromes meníngeos, las hemorragias subaracnoideas, los tumores cerebro-espinales, etc.**
**- Para la punción lumbar se utiliza una aguja de aproximadamente 10 cm con mandril. El paciente puede estar sentado o acostado.**
**- Recordando que la médula espinal termina en los niveles L1-L2, para no poner en riesgo un daño en la misma, optando por ello el acceso al líquido del fílum terminal, que reviste el canal ependimario, con líquido cefalorraquídeo; la punción se realiza entre la cuarta y la quinta vértebras lumbares, y tan solo se espera a que comience a gotear este líquido.**
**- Además, mientras el paciente se encuentra punzado, es posible medir la presión de este líquido, con la utilización de un manómetro.**

**- Para la punción cisternal, lo único que debe cambiarse es la posición del paciente, el cual sí debe estar sentado, y además con hiperflexión cervical, ya que la aguja se introduce en el espacio occipito-atloideo.**

**- Varía de acuerdo donde se coloque el sistema de medición (anatomía); a la posición del paciente al momento del registro y a la edad.**
**-La presión normal depende de la posición del paciente durante su toma, así como la edad.**
**-Tomando como base descriptiva a la punción lumbar damos como ejemplo:**
**-Posición sentada:**

- **Recién nacido = 1,5-8 cm de agua.**
- **Menor de 6 años = 8-18 cm de agua.**
- **Adulto = 18-25 cm de agua.**
- **Cisterna Magna = 0-12 cm de agua incluso negativa.**
- **Ventrículos = - 5 a 8 cm de agua.**
  **- Decúbito lateral : tendido a un costado:**
- **Adulto = 6-18 cm de agua.**

**- 16.5)- Referencias.**


1. ↑ Saltar a: [a] [b] **Pera, Cristóbal; Sebastián García Díaz (1996). *Cirugía* (2da edición). Elsevier, España. p. 694. ISBN 8445803778.**
2. ↑ **Snell, Richard S. *Neuroanatomia clínica*, 7a edición.**


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

- **Wikimedia Commons alberga una categoría multimedia sobre Líquido cefalorraquídeo.**

**<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />**
**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Líquido_cefalorraquídeo&oldid=111055983»**
**Categorías:**

- **Sistema nervioso**
- **Cerebro**

- **Médula espinal**
- **Fluidos corporales**
- **Palabras largas**

**Categoría oculta:**

- **Esta página se editó por última vez el 4 noviembre 2018, a las 15:55.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XVII : -17)- RECOLECCIÓN DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO (LCR).

**- La recolección de líquido cefalorraquídeo (LCR) es un examen para analizar el líquido que rodea el cerebro y la médula espinal.**
**-El líquido cefalorraquídeo actúa como un amortiguador, protegiendo el cerebro y la columna de lesiones. Por lo regular, el líquido es transparente. Tiene la misma consistencia que el agua. El examen también se utiliza para medir la presión en dicho líquido.**
**-Forma en que se realiza el examen: Existen diferentes formas de obtener una muestra de líquido cefalorraquídeo. Una punción lumbar (punción raquídea) es el método más común.**

**- Para llevar a cabo el examen:**

- **El enfermo se acostará de lado con las rodillas encogidas hacia el abdomen y la barbilla pegada al tórax. Algunas veces, este procedimiento se realiza con la persona sentada, pero doblada hacia adelante.**
- **Después de limpiar la espalda, el médico inyectará anestesia local en la región lumbar.**
- **Se introducirá una aguja espinal.**
- **En ocasiones se toma la presión de la abertura. Un resultado anormal en la presión, puede sugerir una infección u otro problema.**
- **Una vez que se ha ubicado la aguja, se medirá la presión del LCR y se recogerá una muestra de 1 a 10 mililitros (mL) en 4 viales.**
- **Luego, se retirará la aguja, se limpiará la zona, y se aplicará un vendaje sobre el sitio.**

**-Le pueden pedir al enfermo que permanezca acostado por un corto período de tiempo después del examen.**
**-Ocasionalmente, se utilizan rayos X especiales, para ayudar a guiar la aguja hasta la posición apropiada. Esto se denomina fluoroscopia.**
**-La punción lumbar con recolección de líquido, también puede ser parte de otros procedimientos como una radiografía o tomografía computarizada, después de que se ha introducido un medio de contraste en el LCR.**
**-En pocas ocasiones se puede utilizar otros métodos de recolección de líquido cefalorraquídeo.**

- **-La punción cisternal o suboccipital, implica colocar una aguja debajo del hueso occipital : parte posterior del cráneo. Esto puede ser peligroso porque está muy cerca del tronco encefálico. Siempre se realiza con una fluoroscopia.**
- **-La punción ventricular se puede recomendar en personas con posible hernia cerebral. Este método se usa de manera muy infrecuente. En la mayoría de los casos, se**

**realiza en el quirófano. Se perfora un orificio en el cráneo, y se introduce una aguja directamente en uno de los ventrículos del cerebro.**

**- El LCR también se puede recoger de una sonda que ya esté puesta allí, como una derivación o un drenaje ventricular. -**
**Preparación para el examen: Será necesario que el enfermo, dé su autorización al equipo médico, antes de realizar este examen; y debe expresar si está tomando algún medicamento anticoagulante, como warfarina: (Counamina), Xarelto, Lovenox, ácido acetilsalicílico (*aspirin*) o Plavix.**
**-Posteriormente, el enfermo debe descansar por algunas horas, incluso si se siente bien. - Esto se recomienda para prevenir el escape de líquido alrededor del sitio de la punción. No será necesario que se acueste de espaldas todo el tiempo.**
**-Lo que se siente durante el examen: Mantener la posición para el examen puede ser incómodo. Es importante que permanezca quieto, pues un movimiento puede llevar a una lesión de la médula espinal.**
**-Le pueden pedir que se enderece un poco después de que la aguja esté en su lugar. Esto se hace con el fin de medir la presión del líquido cefalorraquídeo.**
**-El anestésico puede arder o picar apenas se inyecta. Cuando se inserta la aguja, habrá una sensación de presión fuerte. Con frecuencia se presenta un dolor breve cuando la aguja atraviesa el tejido, que rodea la médula espinal. Este dolor debe desaparecer en unos cuantos segundos.**
**- En la mayoría de los casos, el procedimiento completo tarda alrededor de 30 minutos. Las mediciones de la presión y la recolección de líquido tardan solo algunos minutos.**

**- Razones por las que se realiza el examen: Se hace para medir las presiones en el LCR y para recoger una muestra de este. con el fin de realizar pruebas adicionales, para diagnosticar ciertos trastornos neurológicos. Estos pueden incluir infecciones : como meningitis, y daño cerebral o daño a la médula espinal. También se puede hacer una punción lumbar para establecer el diagnóstico de hidrocefalia normotensiva.**

**- Resultados normales: Los valores normales normalmente fluctúan de la siguiente manera:**

- **Presión: de 70 a 180 mm $H_2O$**
- **Apariencia: transparente, sin color**
- **Proteína total en LCR: 15 a 60 mg/100 mL**
- **Gamma globulina: 3% a 12% de la proteína total**
- **Glucosa en LCR: 50 a 80 mg/100 mL (o mayor a dos tercios del nivel de azúcar en la sangre)**
- **Conteo de células del LCR: 0 a 5 GB (todos mononucleares) y ausencia de GR**
- **Cloruro: 110 a 125 mEq/L**

**- Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre diferentes laboratorios. Los ejemplos anteriores muestran las mediciones comunes para los resultados de estas pruebas. Algunos laboratorios usan diferentes medidas o podrían evaluar diferentes muestras.**
**-Significado de los resultados anormales:**
**- Si el LCR luce turbio, eso podría significar que hay una infección o una acumulación de glóbulos blancos o proteína.**
**-Si el LCR luce sanguinolento o rojo, puede ser un signo de sangrado u obstrucción de la médula espinal.**

**- Si es marrón, naranja o amarillo, puede ser un signo de aumento de la proteína en el LCR o un sangrado previo (hace más de 3 días). Puede haber sangre en la muestra proveniente de la punción raquídea misma. Esto hace más difícil la interpretación de los resultados del examen.**

**-PRESIÓN DEL LCR:**

- **El aumento de la presión en el LCR puede deberse al aumento de la presión intracraneal (presión en el cráneo).**
- **La disminución en la presión del LCR puede deberse a un tumor de médula espinal, *shock*, desmayo o coma diabético.**

**-PROTEÍNA EN EL LCR:**

- **El aumento de la proteína en el LCR puede deberse a sangre en dicho líquido, diabetes, polineuritis, tumores, lesión o cualquier afección inflamatoria o infecciosa.**
- **La disminución de la proteína es un signo de producción rápida de LCR.**

**-GLUCOSA EN EL LCR:**

- **El aumento de la glucosa en el LCR es un signo de nivel de azúcar elevado en la sangre.**
- **La disminución de la glucosa en el LCR puede deberse a hipoglucemia (azúcar bajo en la sangre), infección bacteriana o micótica (como meningitis), tuberculosis o ciertos tipos de meningitis.**

**- CÉLULAS SANGUÍNEAS EN EL LCR:**

- **El aumento de los glóbulos blancos en el LCR puede ser un signo de meningitis, infección aguda, inicio de una enfermedad de largo plazo (crónica), tumor, absceso, accidente cerebrovascular o una enfermedad desmielinizante (como la esclerosis múltiple).**
- **La presencia de glóbulos rojos en la muestra de LCR puede ser un signo de sangrado en dicho líquido o el resultado de una punción lumbar traumática.**

**-OTROS RESULTADOS EN EL LCR:**

- **El aumento de los niveles de gammaglobulina en el LCR puede deberse a enfermedades tales como: esclerosis múltiple, neurosífilis o síndrome de Guillain-Barré.**

**- Otras afecciones por las cuales se puede realizar el examen son:**

- **Polineuropatía inflamatoria crónica**
- **Demencia de origen metabólico**
- **Encefalitis**
- **Epilepsia**
- **Convulsión febril (niños)**
- **Convulsión tonicoclónica generalizada**
- **Hidrocefalia**
- **Carbunco por inhalación**
- **Hidrocefalia normotensiva**
- **Tumor hipofisario**
- **Síndrome de Reye**

**-Riesgos:**

**Los riesgos de la punción lumbar incluyen:**

- **Sangrado en el conducto raquídeo o alrededor del cerebro (hematoma subdural)**
- **Molestia durante el examen**
- **Dolor de cabeza después del examen que puede durar algunas horas o días. Si los dolores de cabeza duran más de algunos días (especialmente al sentarse, pararse o caminar) usted podría tener una fuga de LCR. Si esto sucede, debe hablar con su médico**
- **Reacción de hipersensibilidad (reacción alérgica) al anestésico**

- **Infección introducida por la aguja al penetrar la piel**

**- Existe un aumento del riesgo de sangrado en personas que toman anticoagulantes.**
**-Se puede presentar una hernia cerebral si este examen se realiza en una persona con una masa en el cerebro (como un tumor o un absceso). Esto puede ocasionar daño cerebral o muerte. Este examen no se hace si otro examen o prueba revelan signos de una masa cerebral.**
**-Puede ocurrir un daño a los nervios en la médula espinal, particularmente si la persona se mueve durante el examen.**
**-La punción cisternal o la punción ventricular conllevan riesgos adicionales de daño al cerebro o a la médula espinal y sangrado dentro del cerebro.**
**- Consideraciones:**

**-Este examen es particularmente peligroso para personas con:**

- **Un tumor en la parte posterior del cerebro que esté ejerciendo presión sobre el tronco encefálico.**
- **Problemas de coagulación sanguínea.**
- **Conteo bajo de plaquetas (trombocitopenia).**
- **Individuos que estén tomando anticoagulantes, ácido acetilsalicílico (*aspirin*), clopidogrel u otros fármacos similares que reducen la formación de coágulos de sangre.**

**-Referencias.**

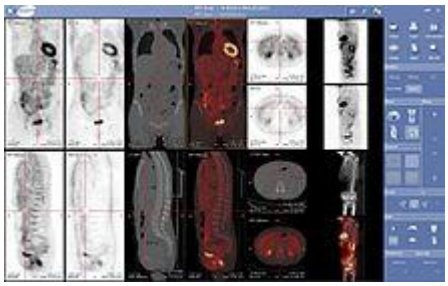
**-Griggs RC, Jozefowicz RF, Aminoff MJ. Approach to the patient with neurologic disease. In: Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman-Cecil Medicine*. 25th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2016:chap 396.**

**-Rosenberg GA. Brain edema and disorders of cerebrospinal fluid circulation. In: Daroff RB, Jankovic J, Mazziotta JC, Pomeroy SL, eds. *Bradley's Neurology in Clinical Practice.* 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2016:chap 88.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPITULO XVIII : -18)- IMAGEN MÉDICA.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre**



**- Imagen médica en medicina nuclear.**

**- Se llama imagen médica al conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él; con propósitos clínicos : procedimientos médicos, que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades, o para la ciencia médica : incluyendo el estudio de la anatomía normal y su función.**

**- Como disciplina en su sentido más amplio, es parte de la imagen biológica, e incorpora: la radiología, las ciencias radiológicas, la endoscopia, la termografía médica, la fotografía médica y la microscopía : por ejemplo, para investigaciones patológicas humanas.**
**- Las técnicas de medida y grabación, que no están diseñadas en principio para producir imágenes, tales como: la electroencefalografía (EEG) y la magnetoencefalografía (MEG) y otras , que sin embargo producen datos susceptibles de ser representados , como mapas : pues contienen información relacionada con la posición; pueden considerarse también imágenes médicas.**

**- En el contexto clínico, la imagen médica se equipara generalmente a la radiología o a la "imagen clínica" ,, y al profesional de la medicina responsable de interpretar, y a veces de adquirir las imágenes, que es el radiólogo.**
**- La radiografía de diagnóstico designa a los aspectos técnicos de la imagen médica, y en particular la adquisición de imágenes médicas.**
**- El *radiógrafo* o el *tecnólogo de radiología* : Es responsable normalmente de adquirir las imágenes médicas con calidad de diagnóstico, aunque algunas intervenciones radiológicas, son desarrolladas por radiólogos.**

**- Como campo de investigación científica, la imagen médica constituye una subdisciplina de la ingeniería biomédica, la física médica o medicina, dependiendo del contexto: investigación y desarrollo en el área de instrumentación, adquisición de imágenes : e.g. radiografía; el modelado y la cuantificación son normalmente reservadas para la ingeniería biomédica, la física médica y las ciencias de la computación; la investigación en la aplicación e interpretación de las imágenes médicas, se reserva normalmente a la radiología y a las subdisciplinas médicas relevantes en la enfermedad médica o área de ciencia médica : neurociencia, cardiología, psiquiatría, psicología, etc., bajo investigación.**
**- Muchas de las técnicas desarrolladas para la imagen médica, son también aplicaciones científicas e industriales.**

**- La imagen médica a menudo se usa para designar al conjunto de técnicas, que producen imágenes de aspectos internos del cuerpo : sin tener que abrirlo.**
**- En este sentido restringido, las imágenes médicas pueden ser vistas como la solución del problema inverso matemático. Esto significa que la causa : las propiedades del tejido viviente, se deducen del efecto : la señal observada.**
**- En el caso de la ultrasonografía, la sonda es el conjunto de ondas de presión ultrasónicas, que se reflejan en el tejido, y que muestran su estructura interna.**
**- En el caso de la radiografía de proyección, la sonda es radiación de rayos X, que son absorbidos en diferente proporción, por distintos tipos de tejidos, tales como los huesos, músculos o grasa.**

**-ÍNDICE.**

**-- CAPITULO XVIII : -18)- IMAGEN MÉDICA.**
**-18.1)- Tecnología de Imagen Moderna.**
**-18.1.1)- Fluoroscopía.**
**-18.1.2)- Imagen de Resonancia Magnética (IRM).**
**-18.1.3)- Medicina Nuclear.**
**-18.1.4)- Gammacámara.**
**-18.1.5)- Tomografía Por Emisión de Positrones (PET).**
**-18.1.6)- Radiografía.**
**-18.1.7)- Tomografía.**
**-18.2)- Radiografía Digital Para el Uso en Radioterapia.**
**-18.3)- Ultrasonido.**
**-18.4)- Técnicas de Imagen Clínica e Imagen Biológica.**
**-18.4.1)- Microscopía Electrónica.**
**-18.5)- Creación de Imágenes en Tres Dimensiones.**
**-18.6)- Imágenes Que No Diagnostican.**
**-18.7)- Los Servicios de Imágenes Médicas**
**-18.8)- Software de Código Abierto Para Análisis de Imágenes Médicas.**
**-18.9)-Véase También.**
**-18.10)- Referencias.**
**-18. 11)- Enlaces Externos.**

**- 18.1)- Tecnología de Imagen Moderna.**

**-18.1.1)- Fluoroscopía.**

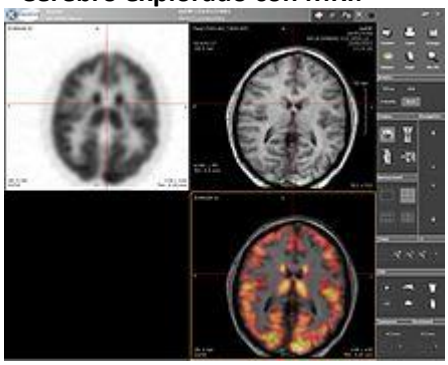
**-: *Fluoroscopia***

**- La fluoroscopía produce imágenes en tiempo real de estructuras internas del cuerpo; esto se produce de una manera similar a la radiografía, pero emplea una entrada constante de rayos x.**
**- Los medios de contraste, tales como: el bario o el iodo, y el aire, son usados para visualizar cómo trabajan órganos internos.**
**- La fluoroscopía es utilizada también en procedimientos guiados por imagen, cuando durante el proceso se requiere una realimentación constante.**

**- 18.1.2)- Imagen de Resonancia Magnética (IRM).**

**-: *Imagen por Resonancia Magnética*.**

**- Cerebro explorado con MRI.**



**- Imagen combinada IRM/PET de la cabeza.**

**- Un instrumento de imágenes por resonancia magnética (Scaner MRI), usa imanes de elevada potencia, para polarizar y excitar núcleos de hidrógeno (protón único), en moléculas de agua en tejidos humanos, produciendo una señal detectable,, que está codificada espacialmente produciendo imágenes del cuerpo. - Resumiendo, MRI implica el uso de tres clases de campos electromagnéticos: un campo magnético estático muy fuerte para polarizar los núcleos de hidrógeno, llamado el campo estático, de un orden de unidad de teslas; un campo variante , en el tiempo, del orden de 1 kHz, más débil para la codificación espacial, llamado el campo de gradiente; y un campo de radio-frecuencia débil, para la manipulación de los núcleos de hidrógeno, para producir señales medibles, recogidas mediante una antena de radio-frecuencia.**
**- Como CT, MRI crea normalmente una imagen 2D, de una "rebanada" delgada del cuerpo, y por tanto es considerada una técnica de imagen tomográfica.**

**- Los instrumentos modernos de MRI, son capaces de producir imágenes en forma de bloques 3D, que se pueden considerar una generalización del concepto tomográfico de la "rebanada" individual.**
**- A diferencia del CT, MRI no implica el uso de radiación ionizante y no está por tanto asociada con los mismos riesgos para la salud; por ejemplo, no hay efectos conocidos a largo plazo,, por la exposición a campos estáticos fuertes : esto es materia de algunos debates; vea 'Seguridad' en MRI; y por tanto no hay límite en el número de exploraciones, a las que una persona puede ser expuesto, en contrates con los rayos X y CT : Tomografía Axial Compuutarizada..**
**- Sin embargo, hay asociados riesgos conocidos para la salud, con el calentamiento de tejidos por la exposición a campos de radio-frecuencia, y la presencia de dispositivos implantado en el cuerpo, tales como marca-pasos.**
**- Estos riesgos están estrictamente controlados, tanto en la parte de diseño de los**

**instrumentos, como en los protocolos de exploración utilizados.**
**- Debido a que CT y MRI, son sensibles a diferentes propiedades de los tejidos, la aparición de imágenes obtenidas con las dos técnicas difieren considerablemente.**
**- En CT, los rayos X deben ser bloqueados por alguna forma de tejido denso, para crear una imagen, por lo tanto la calidad de la imagen en tejidos blandos será pobre.**
**- Un MRI puede "ver" únicamente objetos basados en hidrógeno, así que los huesos, que está basados en calcio, serán anulados en la imagen, y no tendrán efectos en la visión de tejidos blandos. Esto lo hace excelente para examinar el interior del cerebro y las articulaciones.**

**- La MRI , conocido originalmente como *NMR imaging*, sólo ha sido usado desde principios de los 80. Efectos a largo plazo, o exposición repetida, a los campos magnéticos estáticos intensos no son conocidos.**

**- 18.1.3)- Medicina Nuclear.**

**- *Medicina nuclear*-**

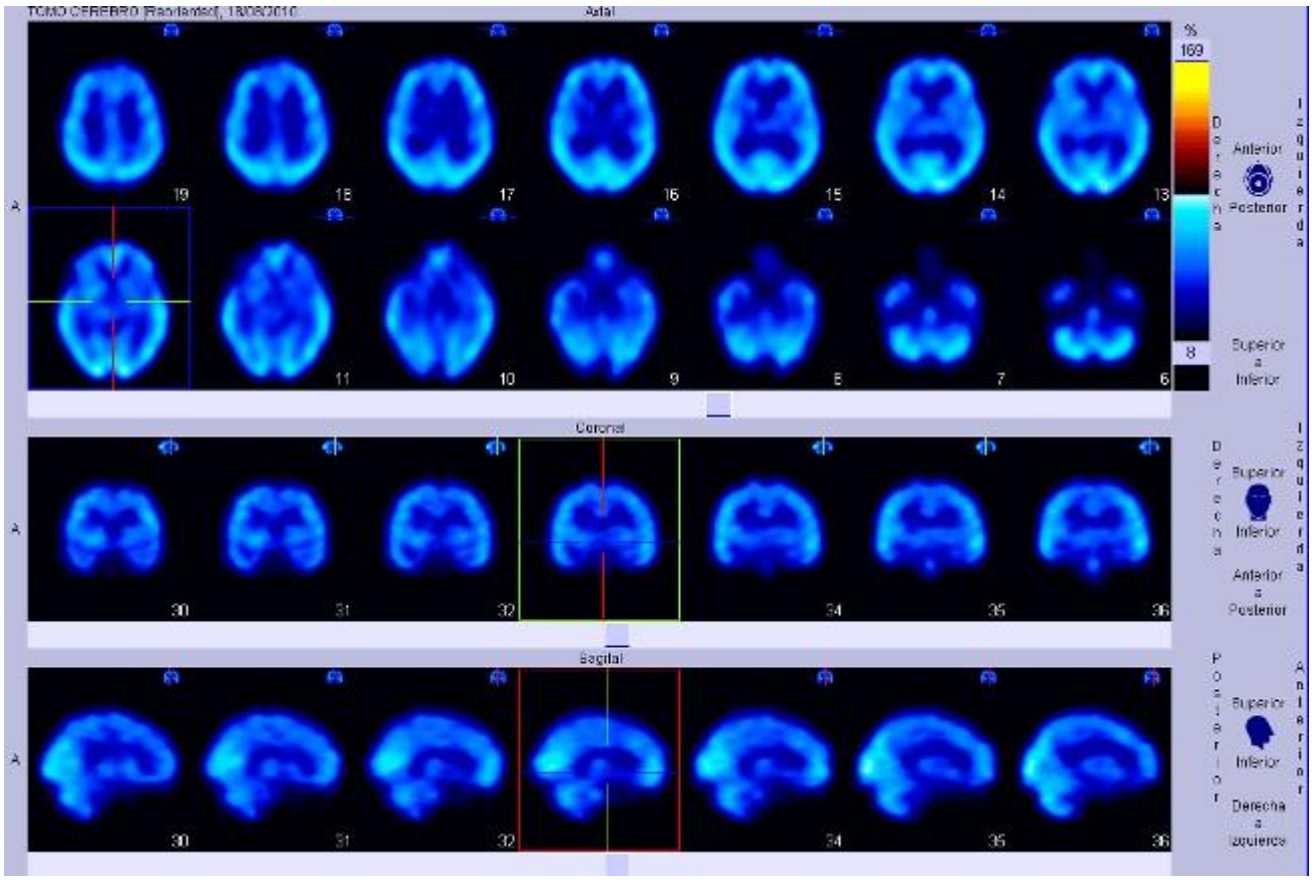
**- Imagen obtenida en un cintigrama óseo, utilizando como radiotrazador: Tc-99m MDP.**

**- Es el área de la imagen médica, que utiliza isótopos, para la obtención de imágenes clínicas.**
**- Para su obtención se asocia un isótopo, generalmente emisores gamma de vida media corta, a un fármaco de absorción biológica específica, esta asociación es conocida como radiofármacos o radiotrazador.**

**- Posteriormente el paciente es inyectado , generalmente por vía intravenosa, con un radiofármaco, el cual, luego de un tiempo determinado, se depositará y fijará en una región específica del cuerpo.**
**- La dosis administradas al paciente, se determinan con un activímetro, el cual debe estar bien calibrado, y su respuesta debe ser fidedigna.**
**-Para su detección se utiliza un equipo llamado cámara gamma, el cual detecta la distribución las desintegraciones del radiotrazador dentro del organismo.**
**- Esta técnica diagnóstica, presenta alta sensibilidad fisiológica, sin embargo baja especificidad anatómica.**
**- Esto permite detectar cambios metabólicos, antes que estos tengan manifestaciones detectables por otras técnicas imagenológicas.**
**- Un estudio frecuente es el cintigrama óseo, el cual se usa a fin de detectar**

**transformaciones en el metabolismo óseo, permitiendo un análisis funcional de la matriz mineral, utilizado frecuente para determinar alteraciones de patrones normales, a fin de realizar una evaluación correcta.**

**- Para su realización se utiliza el isótopo tecnecio99 meta estable, el cual se une al fármaco llamado MDP (Metilendifosfonato), donde la intensidad de fijación es proporcional al grado de actividad osteoblástica, la cual está aumentada en toda lesión ósea.**
**- Otros estudios de uso frecuente son: cintigrama tiroideo, cintigrama pulmonar, y función renal, entre otros.**




**- Imagen del cerebro.**

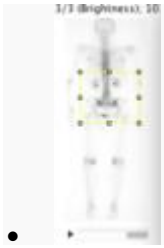
**- La imagen anterior es una imagen del cerebro. Es una prueba que permite el diagnóstico del trastorno de Parkinson. Se trata de una imagen tomográfica (SPECT).**

**- Desde el punto de vista de protección radiológica, se debe considerar que para este tipo de técnica imagenológica, el paciente es la fuente radiactiva, por tanto se deben tomar las precauciones, a fin de no exponer de forma innecesaria a miembros del público.**

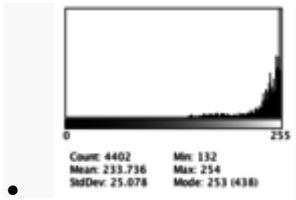
**- Con el objeto de obtener una imagen médica confiable, que permita minimizar errores diagnósticos asociados al proceso de adquisición de imagen, así como diferentes parámetros de funcionamiento de la instrumentación en medicina nuclear , se hace indispensable contar con un sistema de control de calidad, el cual implica trabajar con imágenes digitales, cuya evaluación y prueba, supone el procesado y análisis de las imágenes.**
**- Este análisis puede ser realizado con los programas, que incorpora cada marca comercial en**

**los equipos : paquetes comerciales; lo que conlleva algunos inconvenientes prácticos, esto basado principalmente al no ser comparables, los resultados entre diferentes equipos.**
**- Sin embargo, este estudio también puede ser realizado con sistemas de análisis de imagen externos , de distribución gratuita tales como el ImageJ.**
**- Este último es un programa Java,, desarrollado en el National Institutes of Health, el que permite ampliar su funcionalidad, mediante la instalación de plugins y macros grabables ; ofreciendo una diversidad de funciones, que han tenido de gran aceptación en el mundo clínico.**
**- Esto es posible gracias a que hoy en día,, la mayoría de las gamma cámaras, permiten realizar la exportación de las imágenes, permitiendo con esto un post proceso de estas.**
**- Ello, ha permitido disminuir los costo en de implementación de pruebas de control calidad; tales como; uniformidad planar, tamaño de pixel, y resolución espacial , entre otros; optimizando la seguridad de los procesos diagnósticos, asociados a esta técnica imagenológica.**
**- Para mayor información sobre pruebas recomendadas, se sugiere revisar el documento TEC-DOC-602 de IAEA (International Atomic Energy Agency). .**

**- A modo: Se muestran distintos análisis,, que pueden ser realizados: programa imageJ, tendientes a mejorar la imagen y la eliminación del ruido, producido en el proceso de realización del examen mismo.**



**-Ajuste de brillo de imagen realizado con programa ImageJ.**




**-Histograma de Imagen obtenido con ImageJ.**

**- 18.1.4)- Gammacámara.**

**- La Gammacámara permite obtener imágenes morfológicas y funcionales, a partir de la detección de radiación gamma, procedente del interior del paciente. Se basa en un detector de centelleo sólido,, que proporciona imágenes bidimensionales.**
**- La Gamacámara en modo SPECT, consiste en una Gammacámara con uno o más cabezales detectores giratorios, que permiten la adquisición de proyecciones desde distintos ángulos alrededor de un eje central. A partir de las proyecciones, mediante algoritmos de reconstrucción, se obtiene la distribución tridimensional del trazador en el organismo.**

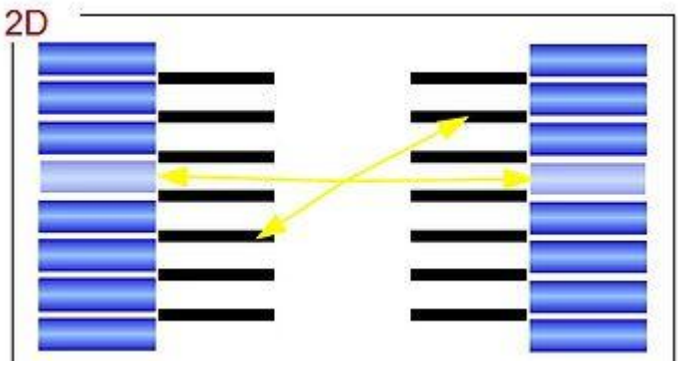
**- 18.1.5)- Tomografía Por Emisión de Positrones (PET).**

**- La tomografía por emisión de positrones (PET): Se usa generalmente para detectar ciertas enfermedades del cerebro.**
**- Similarmente a los procedimientos de medicina nuclear, un isótopo de vida media corta, como el $^{18}F$, se incorpora a una sustancia metabolizable por el organismo , como la glucosa; la cual es absorbida por un tumor o un grupo celular de interés.**
**- Los muestreos usando PET, son a menudo mostrados en paralelo, a muestreos de tomografía computada, los cuales son realizados por el mismo equipo, sin movilizar al paciente.**
**- Esto permite, que los tumores detectados por muestreo con PET, puedan ser vistos, con referencias anatómicas provistas por el muestreo de la tomografía computada.**

**-Existen dos modos de adquisición en PET:**

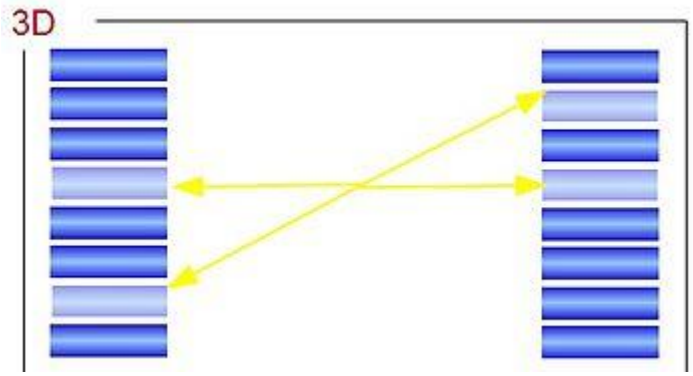
- **Adquisición 2D:**

**- Se introducen septa (colimadores), de modo que se seleccionan fotones de incidencia normal con respecto al cristal.**
**- Disminuye la sensibilidad del escáner, y se pierde información potencialmente útil.**
**-Se reducen las coincidencias aleatorias y de dispersión.**
**-Se reduce la tasa de cuentas, por lo que se reducen las pérdidas debidas al tiempo muerto del detector.**
**- La reconstrucción de la imagen consiste en una serie de imágenes 2D.**




- **Adquisición 3D:**

**-No hay septa (colimadores).**
**-Todas las incidencias son aceptadas.**
**-Aumenta la sensibilidad del escáner y se obtiene más información útil.**
**-Aumentan las coincidencias aleatorias y de dispersión.**
**-Aumenta la tasa de cuentas y por tanto pueden aparecer más problemas de tiempo muerto.**
**-La reconstrucción es más compleja.**
**- La reconstrucción ahora es directamente una imagen en 3D.**




**- La mejora de los sistemas de detección, correcciones y algoritmos de reconstrucción ha supuesto que el modo 2D, esté cada día más en desuso. La principal ventaja del modo 3D , es el aumento de la sensibilidad del sistema.**

**- 18.1.6)- Radiografía.**

**- En este segmento de las imágenes médicas, se puede encontrar desde los más simples exámenes de rayos x : Rayos X; hasta estudios complejos como el sistema digestivo.**
**-Las imágenes son obtenidas gracias a las diferentes capacidades, que poseen los tejido de atenuar las radiaciones x, que han sido utilizados en el ámbito médico, desde su descubrimiento en 1895, por Wilhelm Conrad Röntgen; y hasta nuestros días, que son ampliamente utilizados para realizar diagnósticos diferenciales: en el área de la traumatología : pesquisa de fracturas, alteraciones de los huesos y malformaciones, y que a la vez permiten visualizar algunos órganos de menor densidad, como los pulmones, en cuyo caso es posible detectar diferentes patologías, que afectan a este órgano, cono es el caso de la acumulación de polvos, que al ser inhalados, causan enfermedades definidas como silicosis.**
**- Todo estudio radiográfico, está compuesto, a lo menos, por dos proyecciones, lo que permite visualizar la estructura estudiada en dos planos perpendiculares.**

**-Este método de adquisición de imágenes, puede ser asociado con el uso de medios de contrastes, hidrosolubles sobre la base de bario, o yodo dependiendo de la vía de administración, los que permiten realizar estudios específicos: del sistema digestivo y urinario, lo cual facilita el diagnóstico de una gran variedad de patologías.**
**- Desde su descubrimiento hasta la actualidad, son muchas las transformaciones que han afectado a los equipos, utilizados para tomar radiografías, todas ellas tendientes a reducir de manera considerable la exposición a radiaciones ionizantes, tanto de los profesionales (médicos y tecnólogos médicos), que obtienen las imágenes; como la irradiación, a la cual está expuesto el paciente.**
**- En los últimos años, con la llegada de los equipos digitales, las dosis de radiación utilizadas para obtener un mismo examen, se han reducido de manera considerable. La primera radiografía de una mano que se obtuvo, demoró casi 15 minutos de exposición; hoy el mismo examen, puede ser adquirido con apenas 20 a 30 milisegundos de exposición; lo que puede implicar una reducción de dosis considerable, que podría llegar a ser más de 1.000 veces menor.**

**- En sus inicios las imágenes radiográficas, se obtenían en un receptor de imagen, compuesto por una película fotosensible, como la utilizada en fotografía, en la cual se formaba una**

**imagen latente, que debía ser sometida a un proceso de revelado químico, para lograr visualizar finalmente la imagen. Con esta tecnología no había mucho margen de error, la imagen podía quedar buena, subexpuesta o sobreexpuesta: en estos dos últimos casos la imagen no prestaba ninguna utilidad. Con el desarrollo de la tecnología digital, se logró eliminar el proceso de revelado, la imagen digital se puede almacenar, visualizar y compartir a través de redes computacionales dedicadas, pero uno de los principales logros obtenidos es la reducción de la cantidad : dosis, de radiación necesaria para su obtención.**

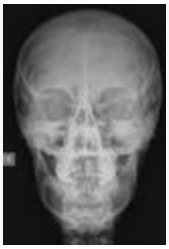
**- Las imágenes digitales que se adquieren hoy en día, ya sea en radiología digital indirecta (CR) o directa (DR), presentan una gran ventaja, debido a la potencialidad que su manejo informático ofrece, en el cual es posible sobre la base de una imagen adquirida, aplicar diferentes herramientas, como filtros que permiten mejorar el realce de los borde, suavizar, analizar el histograma, y realizar análisis de la calidad de la imagen obtenida.**
**- Estas herramientas están disponibles en las consolas de procesado de imágenes de los equipos radiológicos, pero también existen programas dedicados como: ImageJ , que permiten realizar el análisis de las imágenes, ya sean de uso médico o no.**
**- Una de la funcionalidades de ImageJ , es la posibilidad de "retocar" la imagen aplicando filtros como los que se observan en las siguientes imágenes, en las cuales hemos aplicado a la imagen base de una radiografía de cráneo (al centro), un filtro que permite suavizar la imagen (Imagen 1), y luego a la misma imagen, le hemos aplicado un filtro de reforzamiento de los bordes (Imagen 2).**

-

**-Imagen 1**

-

**-Imagen 2**

- 

**-Imagen basal**

**- 18.1.7)- Tomografía.**

**- La tomografía es un método de imagen de un sólo plano, o corte, de un objeto, que da como resultado un tomograma.**
**- Hay varios tipos de tomografía:**
**- Tomografía lineal: Es la forma básica de tomografía. El tubo de rayos-X se mueve sobre el paciente desde un punto "A" a uno "B", mientras que el "casete holder" (o "bucky"), se mueve simultáneamente debajo del paciente del punto "B" al "A.".**
**. El fulcrum, o punto pivote, se establece en el área de interés. De esta manera, los puntos sobre y bajo el plano focal, se difuminan, por un mecanismo semejante a aquél , por el que el fondo se desenfoca cuando se mueve la cámara, siguiendo un coche en movimiento al hacer una fotografía. Ya no se utiliza, y ha sido reemplazado por la tomografía computerizada.**
**- Poli-tomografía: Era una forma compleja de tomografía. En esta técnica, se programan un número de movimientos geométricos, tales como hipocicloidales, circulares, figura en 8, y elípticos.**
**.Philips Medical Systems produjo uno llamado el 'Polytomo'.[1] No se desarrolló más, y fue reemplazado por la tomografía computerizada.**
**- Zonografía: Es una variante de la tomografía lineal, donde se utiliza un movimiento de arco limitado. Todavía es utilizada en algunos centros, para visualizar el riñón durante un urograma intravenoso (IVU).**
**- Ortopantomografía (OPT): El único examen tomográfico común en uso. Hace uso de un movimiento complejo para permitir el examen radiográfico de la mandíbula, como si fuera un hueso plano. A menudo es referenciada como un "Panaray", pero es incorrecto, ya que éste es una marca comercial de un equipo de una compañía específica.**
**- Tomografía computarizada (TAC o TC): (-: *Tomografía axial computarizada*): Una exploración CT, también conocida como una exploración TAC (tomografía axial computarizada), es una técnica digital, que produce una imagen 2D, de las estructuras de una sección delgada transversal del cuerpo. Utiliza rayos X. Los aparatos más modernos utilizan la técnica de TC helicoidal, en la que la mesa con el paciente, se va desplazando al mismo tiempo, que se realiza la imagen: De este modo, la exploración se realiza más rápido y son posibles las reconstrucciones multiplanares y tridimensionales. Tiene una dosis de radiación ionizante mayor que la radiografía de proyección, lo cual hace que las exploraciones repetidas deban ser limitadas.**
**- El TAC mejora el contraste de la radiología convencional, tal y como se ve en las siguientes imágenes:**
**-La tomografía computarizada (TC), denominada en sus comienzos como TAC (Tomografía Axial Computarizada), es una técnica de imágenes digitales, que ha tenido un gran impacto en el desarrollo de la medicina actual. Se basa en el uso de un haz de rayos X muy colimado, donde la radiación trasmitida a través de un objeto : en medicina, el paciente recostado en una mesa radiológica, es medida por un conjunto de detectores ubicados en oposición a la fuente de rayos X. Luego de múltiples mediciones realizadas alrededor del objeto, la respuesta eléctrica del set de detectores es enviada a un ordenador, el que mediante algoritmos computacionales : como por ejemplo, el algoritmo de retroproyección filtrada, es capaz de construir una imagen seccional del objeto, utilizando la data medida y desplegarla finalmente sobre un monitor.**
**- Esta imagen obtenida en TC, es capaz de evidenciar las diferencias en las características de atenuación de las estructuras contenidas al interior de los objetos estudiados. Estas estructuras son visualizadas en el monitor, con base en tonalidades de grises, las que se relacionan con un valor numérico denominado Unidad Hounsfield, asignado a cada pixel de la imagen. Este valor es calculado a partir del coeficiente de atenuación de cada material**

**contenido en el objeto, comparado con el coeficiente del agua, usado como material de referencia. Esto mejora enormemente la resolución de contraste de la TC, en comparación con la radiografía simple y la tomografía lineal. Además, mediante filtros de convolución aplicados durante el proceso de construcción de la imagen, se puede mejorar, por ejemplo, la definición de los bordes de las estructuras, o reducir la presencia de ruido en las imágenes.**
**- El posterior manejo de ancho y nivel de ventana, permite manipular el despliegue final de las imágenes, para poner énfasis en las estructuras que se quiere visualizar, de acuerdo al diagnóstico que se busca.**

-

**- Imagen de corte de tomografía computarizada de pulmones, con procesamiento para realce de bordes.**

-

**- Imagen de corte de tomografía computarizada de ambos pulmones, sin procesamiento.**

**- Esta técnica de imágenes ha evolucionado impresionantemente desde su invención por el ingeniero británico Godfrey Newbold Hounsfield, en la década de 1970. Actualmente permite exploraciones de regiones anatómicas extensas, en tan solo segundos, imágenes de órganos en movimiento como las producidas en estudios cardíacos, y la generación de imágenes 3D entre muchas otras posibilidades.**
**- Estos avances están basados en grandes desarrollos tecnológicos, realizados en estos más de 40 años de historia de la TC, como la tecnología helicoidal, que permite el avance de la mesa radiológica, mientras la fuente de rayos X, rota continuamente alrededor del paciente; la introducción de sistemas detectores multicorte, que permiten visualizar más de una sola sección axial del paciente (corte tomográfico), por cada rotación de la fuente de radiación; y últimamente, el uso simultáneo de haces de rayos X, generados con diferentes voltajes de tubo, lo que permite una discriminación más fina de tejidos, con base en las diferencias de atenuación entregadas por estas distintas energías. - Recientemente se ha progresado también, en las herramientas computacionales de generación de imágenes en TC, destacándose actualmente el uso rutinario de reconstrucción iterativa, en equipos de uso clínico de alcance masivo.**

**- A pesar de los múltiples beneficios que presenta la TC, la utilización de radiación ionizante, determina que deba emplearse responsablemente sobre los seres humanos, aplicando en**

**todo momento los principios de protección radiológica establecidos : Justificación y Optimización.**
**- Hoy en día, la TC se ha convertido en la principal fuente de exposición a radiaciones entre las imágenes médicas, según datos de la UNSCEAR (United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation), debido a un sostenido incremento de su uso en al ámbito médico.**

-

**- Radiografía convencional**

-

**- Tomografía convencional**

-

**- Tomografía axial computarizada**

**- 18.2)- Radiografía Digital Para el Uso en Radioterapia.**

**- El uso de imágenes en radioterapia, tiene como finalidad la localización de las regiones de interés a tratar, y de asegurar una adecuada reproducibilidad del campo en relación a la anatomía del paciente, mediante el uso periódico de radiografías, mejorando la precisión en la entrega del tratamiento.**

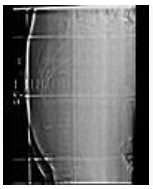
**- A medida que la tecnología ha avanzado, se ha ido reemplazando el uso de radiografías convencionales, hasta el punto en que los equipos más moderno de radioterapia, poseen la capacidad de realizar una tomografía (Cone Beam CT) del paciente con la finalidad, no solo de evaluar el correcto posicionamiento del paciente; sino también determinar si los órganos a proteger (OAR), y los volúmenes a tratar (PTV), se encuentran dentro una variación aceptable, en relación a lo planificado inicialmente con la tomografía de simulación, y la dosimetría clínica.**

**- En la realidad actual de la radioterapia, la gran mayoría de los centros pequeños se desenvuelven en el uso de la radiología digital, adaptada al uso de alta energía de rayos X o a sistema de imágenes portales de megavoltage. Para ambos casos, siendo más afectado el uso de radiología digital, la calidad de la imagen obtenida, en comparación con las imágenes adquiridas en el rango de rayos X de uso diagnóstico (40 kV a 150 kV), se ve claramente deteriorada, producto de la pérdida de contraste por un lado, y a la borrosidad geométrica por otro.**

**- La interacción con la materia predominante para el número atómico de los tejidos y el rango de energía empleado en radioterapia, corresponde al efecto compton, donde la dispersión generada afecta a la formación de la imagen. La densidad electrónica promedio para 6 MV de los tejidos blandos está entre 0.88 g/cm³ y 1.08 g/cm³, mientras que para hueso se encuentra entre 1.28 g/cm³ y 1.5 g/cm³. Esto permite que a medida que aumenta la energía del haz, el coeficiente de atenuación lineal, disminuye significativamente, siendo cada vez más parecidos, provocando la pérdida de contraste de la imagen.**

**- Para mejorar la imagen en radioterapia,, usando radiografías digitales, podemos mejorar los filtros creados para radiodiagnóstico, y realzar los bordes de la imagen adquirida, para obtener mayor información de la posición del campo de tratamiento, en relación al sitio anatómico.**

**- Utilizando Image J , se aplica un filtro de realce a la imagen adquirida con el filtro generado para radiodiagnóstico, y ecualizando el histograma, se logra una ganancia en la visualización de los huesos corticales de la imagen adquirida.**

- 

**-Imagen simulación Normal**

-

**-Imagen simulación convencional**

-

**- Imagen digital filtros radiodiagnóstico**

-

**-Imagen digital con filtro de realce de bordes**

**- 18.3)- Ultrasonido.**
**-: *Ecografía***

**- La ultrasonografía médica utiliza ondas acústicas de alta frecuencia, de entre dos y diez megahercios, que son reflejadas por el tejido en diversos grados, para producir imágenes 2D, normalmente en un monitor de TV.**
**- Esta técnica es utilizada a menudo para visualizar el feto de una mujer embarazada. Otros usos importantes, son imágenes de: los órganos abdominales, corazón, genitales masculinos y venas de las piernas.**
**- Mientras que puede proporcionar menos información anatómica, que técnicas como CT o MRI, tiene varias ventajas que la hacen ideal test de primera línea en numerosas situaciones, en particular las que estudian la función de estructuras en movimiento en tiempo real.**
**- También es muy segura, ya que el paciente no es expuesto a radiación, y los ultrasonidos no parecen causar ningún efecto adverso, aunque la información sobre esto no está bien documentada.**
**- También es relativamente barato y rápido de realizar. Escáneres de ultrasonidos pueden ser llevados a pacientes en estado crítico, en unidades de cuidados intensivos, evitando el daño causado en el transporte del paciente al departamento de radiología.**
**- La imagen en tiempo real obtenida, puede ser usada para guiar procedimientos de drenaje y biopsia.**
**- El Doppler de los escáneres modernos , permiten la evaluación del flujo sanguíneo en arterias y venas.**

**. 18.4)- Técnicas de Imagen Clínica e Imagen Biológica.**

**- 18.4.1)- Microscopía Electrónica.**
**-: *Microscopía electrónica*.**

**- La microscopía electrónica es una técnica microscópica, que puede magnificar detalles muy pequeños, con alto nivel de resolución, gracias al uso de electrones, como fuente de iluminación, magnificando hasta niveles de 2.000.000 de veces.**

**- La microscopía electrónica es empleada en patología anatómica, para identificar orgánulos en las células. Su utilidad se ha visto grandemente reducida por la immunhistoquímica, pero es todavía irremplazable, para el diagnóstico de: enfermedades del riñón, identificación del síndrome del cilio inmóvil, y muchas otras tareas.**

**- 18.5)- Creación de Imágenes en Tres Dimensiones.**

**- Recientemente, han sido desarrolladas diversas técnicas, para permitir : CT, MRI y software de escáneo por ultrasonidos, con el fin de producir imágenes 3D, para los médicos.**
**- Tradicionalmente, los CT y MRI producían salidas estáticas en 2D sobre una película. Para**

**producir imágenes 3D, se realizan muchos escáneos, que combinados por ordenador producen modelos 3D, los cuales pueden ser manipulados por los médicos.**
**- Los ultrasonidos en 3D, son producidos usando una técnica un tanto similar.**

**- Con la capacidad de visualizar estructuras importantes en gran detalle, métodos de visualización en 3D, son recursos valiosos para el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de muchas patologías.**
**- Fue un recurso clave , y también la causa del fallo, por el famoso, pero finalmente fracasado intento de cirujanos de Singapur, de separar a las gemelas iraníes: Ladan y Laleh Bijani, en 2003. El equipo 3D fue usado previamente para operaciones similares con gran éxito.**

**-Otras técnicas propuestas o desarrolladas son:**

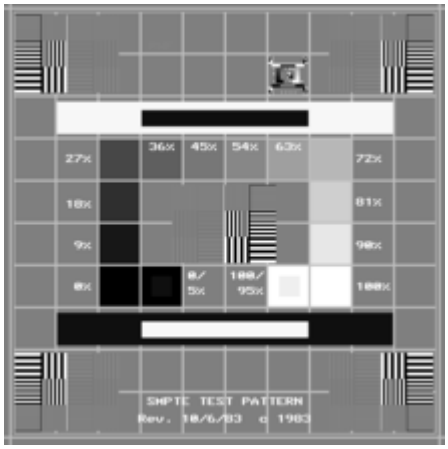
- **A-scan**
- **B-scan**
- **elastografía**
- **imagen optoacústica**
- **oftalmología**
- **oftalmoscopia de láser de escáneo**
- **tomografía de coherencia óptica**
- **tomografía de impedancia eléctrica**
- **tomografía óptica difusa**
- **tomografía retinal de Heidelberg**
- **topografía corneal**

**- Algunas de estas técnicas están todavía en fase de investigación, y no se aplican todavía en rutinas clínicas.**

**- 18.6)- Imágenes Que No Diagnostican.**

**- La neuroimagen ha sido usada experimentalmente, para permitir que los pacientes: especialmente personas discapacitadas, controlen dispositivos exteriores, actuando como una Interfaz Cerebro Computadora.**

**- 18.7)- Los Servicios de Imágenes Médicas.**



**- SMPTE Patrón de test de imágenes de diagnóstico médico.**

**- Ésta es un área especializada de servicio y reparación de equipos médicos, que es distinta del campo biomédico, aunque un hospital con su propio grupo de servicio, puede incluirlos en el Departamento de Biomedicina.**
**-Antes sólo había dos maneras de estudiar en este campo. Una era aprendiéndolo en el ejército, y la otra era la enseñanza en el trabajo (en inglés: OJT, on-the-job training), por parte del fabricante. Pero desde los años 80, han ido surgiendo varios centros de enseñanza independientes. Uno de ellos es el RSTI.[2] .**
**- Hay varios medios de empleo en este campo. Trabajar para el departamento de servicio del fabricante (OEM), trabajar para un hospital (interno), y trabajar para un proveedor independiente (outside). Los puestos más estables son con el fabricante o en el hospital.**
**- El ingeniero de servicio del fabricante, puede pasar mucho tiempo viajando de un sitio para otro, y trabajar en horas no normales de trabajo. Estos ingenieros instalan, quitan, diagnostican, reparan, calibran, mantienen e interactúan con el equipo.**

**- El interno está empleado en el hospital. Si hay un gran número de instalaciones médicas, puede ser que necesite viajar entre diferentes hospitales para desarrollar los servicios requeridos. También puede ser necesario hacer pruebas anuales de fuentes de radiación.**
**- Bien el fabricante, bien el proveedor independiente, proveerá la instalación del equipo comprado, que puede ser usado para servicio de reserva.**
**-Un proveedor independiente es por lo general alguien que ha dejado un fabricante, y ha empezado su propio negocio de servicios. Mantenerse al día como independiente, puede ser difícil y caro, mientras que el fabricante es normalmente reacio a proveer enseñanza.**
**- Sin embargo, hay disponibles instalaciones para la enseñanza de no-fabricantes, tales como el mencionado RSTI.**
**- La competencia por prestar los servicios puede ser agresiva, con los fabricantes, haciendo descuentos en la compra de equipos a hospitales y clínicas, si contratan el servicio del fabricante.**
**- El proveedor independiente también puede vender e instalar equipos reacondicionados o desinstalar equipos. Reparan, calibran y desarrollan operaciones de mantenimiento preventivo.**

**- Debido a las muchas tareas asociadas al servicio de imagen, requiere de equipos caros y especializados, y puede existir un límite financiero a la independencia.**
**- Equipamientos típicos usados en esta tarea son: el Osciloscopio y el multímetro ; y si se da servicio a equipos antiguos, con tubos de vacío, un VOM es de ayuda. Equipos adicionales,, son: Keithley dosimeter, mAs meter, Biddle contact tachometer, light to radiation template, etc.**

**- 18.8)- Software de Código Abierto Para Análisis de Imágenes Médicas.**

**- Varios paquetes de programas de código abierto, están disponibles para la realización de análisis de imágenes médicas :**

- **ImageJ**
- **ITK**
- **Rapidminer Image Processing Extenison[3] - Herramienta de código abierto que combina el procesamiento de imágenes con los datos de exploración.**

- **Ginkgo CADx[4] - Herramienta de código abierto de dicomización de imagen y visualización**

**- 18.9)- Véase También.**

- Angiocardiografía
- Escáner de cuerpo completo mediante TAC
- Examen médico
- Examen médico
- Imagen Digital y Comunicaciones en Medicina
- Informática biomédica
- Neumoencefalograma (PEG)
- PACS
- Radiografía médica
- Relación señal/ruido
- Set redundancy compression
- Tecnología sanitaria
- Tomograma.

**- 18.10)- Referencias.**


1. ↑ https://web.archive.org/web/20070204022819/http://www.medical.philips.com/main/index.asp]
2. ↑ http://www.rsti-training.com/
3. ↑ https://web.archive.org/web/20120325232134/http://spl.utko.feec.vutbr.cz/cs/component/content/article/21-zpracovani-medicinskych-signalu/46-image-processing-extension-for-rapidminer-5
4. ↑ https://web.archive.org/web/20120219225451/http://ginkgo-cadx.com/es/ .

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


**- 18.11)- Enlaces Externos.**

- Wikimedia Commons alberga una galería multimedia sobre Imagen médica.
- Herramienta Didáctica para el Estudio de los Principios Físicos de la Imagen por Resonancia Magnética
- Curriculum En Informes Radiológicos - Patrocinada por RSNA WWW Education Grant (en inglés)
- Medical Imaging Portal Portal de imágenes de diagnóstico con secciones con un variedad de temas - MRI, NM, US, CT, Radiography, Bone Densitometry y más. (en inglés)
- Revista de Radiología (en inglés)
- Sociedad Radiológica Cardiovascular e Intervencional de Europa
- Medicalimaging.org ofrece información de revistas "peer-reviewed" de valor clínico y económico de imágenes médicas (en inglés)
- Página principal de Productos Sanitarios de la Comisión Europea
- Fotos e Imágenes Médicas

<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />
Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Imagen_médica&oldid=112233335»
Categoría:

- Imagen médica

- Esta página se editó por última vez el 24 noviembre 2018, a las 10:15.

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPITULO XIX : - 19)- PSICOLOGÍA COGNITIVA.

**- De Wikipedia, la enciclopedia libre**

**- Psicología.**

**- La psicología cognitiva o cognitivismo, es la psicología que se encarga del estudio de la cognición; es decir, de los procesos mentales implicados en el conocimiento.**
**- Tiene como objeto de estudio los mecanismos básicos y profundos, por los que se elabora el conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y razonamiento lógico.**
**- Por cognitivo se entiende el acto de conocimiento, en sus acciones de almacenar, recuperar, reconocer, comprender, organizar y usar la información recibida a través de los sentidos.**

**- Está situada dentro de lo que se denomina el hexágono cognitivo, formado por la interrelación entre: neurociencia, inteligencia artificial, psicología, lingüística, antropología y filosofía.[1].**
**- Recibe influencias de disciplinas y teorías afines, como el tratamiento de la información, la inteligencia artificial, la ciencia del lenguaje y el enfoque holístico de la Gestalt.**

**- El interés de la psicología cognitiva es doble. El primer interés es estudiar cómo las personas entienden el mundo en el que viven, y también se abordan las cuestiones de cómo los seres humanos toman la información sensorial entrante ,y la transforman, sintetizan, elaboran, almacenan, recuperan y finalmente hacen uso de ella.**
**- El resultado de todo este procesamiento activo de la información, es el conocimiento funcional en el sentido de que la segunda vez , que la persona se encuentra con un acontecimiento del entorno igual o similar, está más segura de lo que puede ocurrir comparado con la primera vez.**

**- Cuando las personas hacen uso de su conocimiento, construyen planes, metas para aumentar la probabilidad de que tendrán consecuencias positivas, y minimizar la probabilidad de consecuencias negativas.**

**- Una vez que la persona tiene una expectativa de la consecuencia, que tendrá un acontecimiento, su actuación conductual se ajustará a sus cogniciones.**

**- El segundo interés de la psicología cognitiva, es cómo la cognición lleva a la conducta.**
**- Desde un enfoque motivacional, la cognición es un "trampolín a la acción".**
**- Para los teóricos cognitivistas, la acción está principalmente en función de los pensamientos de la persona, y no de algún instinto, necesidad, pulsión o estado de activación (*Arousal*).**

**- ÍNDICE.**
**- CAPITULO XIX : - 19)- PSICOLOGÍA COGNITIVA.**
**-19.1)- Historia.**
**-19.2)- Psicología Cognitiva.**
**-19.3)- Etapas en el Desarrollo de la Psicología Cognitiva**
**-19.3.1)- Hipótesis Cognitivista.**
**-19.3.2)- Hipótesis Conexionista.**
**- 19.4)- Aplicación.**
**-19.4.1)- Psicología Anormal.**
**-19.4.2)- Psicología Social.**
**-19.4.3)- Psicología del Desarrollo.**
**-19.4.4)- Psicología Educacional.**
**-19.4.5)- Psicología de la Personalidad.**
**- 19.5)- Críticas.**
**- 19.6)- Véase También.**
**- 19.7)- Referencias**

**- 19.1)- Historia.**

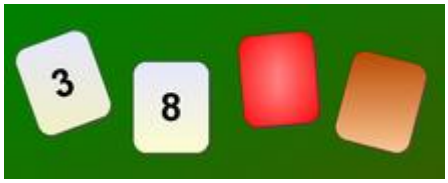
**- Surgió como corriente psicológica en los años 1950 y 60, como reacción al conductismo.**
**- La principal discrepancia con este, fue el acercamiento a la llamada cuestión de la *caja negra*; que es una metáfora, para designar aquel elemento estructural de un modelo abstracto sobre el funcionamiento de un sistema, que se halla entre la entrada (*input*) y la salida (*output*).**
**- Se utiliza en psicología para señalar aquel componente que se encuentra entre el estímulo y la respuesta (conducta).**
**- El concepto fue adoptado en la psicología desde la biología del comportamiento, y fue utilizado en sus inicios, por la corriente conductista, para señalar todos aquellos procesos cognitivos de procesamiento mental interno : incluyendo los afectos, sentimientos, pensamientos, deseos e ideas, que intervengan internamente en estos procesos, que fueron definidos por el conductismo clásico, como no observables.**
**- Tales aspectos se definieron como el contenido de la «caja negra» inexplorable o no interesante, que no es susceptible definir de manera operacional, ni de medir directamente con instrumentos científicos. La base epistemológica que sustenta este modelo es el positivismo.**

**- La psicología cognitiva surge como alternativa a la concepción conductista de la mente como caja negra inaccesible. Es difícil atribuir su aparición a un único autor, pero sí parece claro, que su inicio coincide con la aparición y desarrollo de los ordenadores.**
**- El funcionamiento de estas máquinas, sirve como metáfora al investigador, para explorar el funcionamiento de los procesos cognitivos internos.**

**- Es decir, la proposición conductista de la mente, que no puede ser estudiada debido a la imposibilidad de un acercamiento a través del método científico. En contraste, la psicología cognitiva hace uso de procesos mentales para explicar la conducta , a diferencia de tan solo asociaciones, entre estímulos y respuestas.**
**- Los psicólogos cognitivos ponen énfasis en la influencia que el procesamiento de la información tiene sobre la conducta, afirmando que el individuo compara la información nueva con su "esquema" o estructura cognitiva preexistente.**
**- Los acontecimientos y las situaciones nuevas, se interpretan a la luz de lo que ya se ha aprendido. En ocasiones, es preciso adaptar el esquema a esta información.**

**- En ese momento de desarrollo de la psicología, esta se encontraba en un intento por validarse como ciencia, por lo que esta nueva psicología cognitiva, despreció su tradición fenomenológica propiciada por Wundt, negando la validez de la introspección, como método para alcanzar un conocimiento objetivo.**
**- Así, la psicología cognitiva es distinta de otras perspectivas psicológicas previas en dos aspectos principales.**
**- Primero, acepta el uso del método científico, y rechaza la introspección como método válido de investigación, contrario a métodos fenomenológicos tales como la psicología de Freud (psicoanálisis).**
**-Segundo, plantea la existencia de estados mentales internos , tales como: creencias, deseos y motivaciones; lo contrario que la psicología conductista de esa época.**

**- 19.2)- Psicología Cognitiva.**




**- Experimentos de psicología cognitiva: Tareas de selección de Wason.**

**- La Psicología Cognitiva es una de las adiciones más recientes a la investigación psicológica, y estudia diversos procesos cognitivos, tales como la resolución de problemas, el razonamiento : inductivo; deductivo; abductivo; analógico; la percepción; la toma de decisiones; y la adquisición lingüística.**
**- Se desarrolló como un área separada de la disciplina,, desde los primeros años de la década de 1950 y 1960. El término comenzó a usarse con la publicación del libro *Cognitive Psychology,* por Ulric Neisser, en 1967.**
**- Pero la aproximación cognitiva había sido traída a un primer plano tras la publicación del libro de Donald Broadbent: *Percepción y Comunicación,* en 1958.**
**- Desde ese momento, la metáfora dominante en el área, ha sido el modelo de procesamiento de información de Broadbent.**

**- Los principales exponentes de la Psicología Cognitiva son: Alan Baddeley, Frederic Bartlett, Donald Broadbent, Jerome Bruner, Hermann Ebbinghaus, George A. Miller, Ulrich Neisser, David Rumelhart, Herbert Simon, Endel Tulving, Robert L. Solso, Lev Vygotski, David Ausubel, Jean Piaget, Ángel Rivière y George Kelly.**

**- 19.3)- Etapas en el Desarrollo de la Psicología Cognitiva.**

**- La siguiente descripción histórica está basada en el libro de Francisco Varela: "*De cuerpo presente". Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*, en que se realiza una síntesis del pensamiento cognitivo desde sus años de formación, distinguiendo etapas de desarrollo, en que han primado diferentes metáforas o modelos explicativos de la mente humana.**
**- La última de estas etapas, el llamado enfoque enactivo, es la postura que defienden Francisco Varela y sus colaboradores.**

**- 19.3.1)- Hipótesis Cognitivista.**

**- Desde esta hipótesis, la cognición está conceptualizada como la manipulación de símbolos a través de determinadas reglas. El sistema (mente) interactúa con los símbolos, pero no con su significado, y el sistema (mente) funcionaría correctamente cuando los símbolos representasen en forma adecuada, la realidad externa o algún aspecto de esta, y el procesamiento de la información dentro del sistema (computación simbólica), que llevaría a una solución adecuada del problema que se ha presentado.**

**- Esta, es la hipótesis considerada todavía por muchos, como el principal exponente del planteamiento cognitivista, y el paradigma del procesamiento de información, y la metáfora del ordenador es aún con el que más se identifica a la psicología cognitiva.**

**- 19.3.2)- Hipótesis Conexionista.**

**- La hipótesis conexionista implicaba una forma de cognición secuencial y localizada. Sin embargo, estos planteamientos no concuerdan con los resultados más recientes de las investigaciones neurocientíficas, en que son más aceptados los modelos cerebrales en que las operaciones son distribuidas, y se generan a partir de interconexiones masivas, que cambian producto de la experiencia.**
**- Sin embargo, las redes neurales tienen propiedades formales casi desconocidas, pues aunque imiten procedimientos neuronales, no necesariamente se corresponden con un estricto nivel empírico adecuado.**

**- Muchos de estos trabajos han sido criticados, por su implausibilidad biológica.**

**- Debido a estas discrepancias y al rescate de ideas sobre sistemas autoorganizados, que estuvieron presentes en la etapa formacional de esta rama de la psicología, pero que fueron ocultados por la hipótesis cognitivista, surge la necesidad de una nueva conceptualización de la mente humana.**

**- 19.4)- Aplicación.**

**- 19.4.1)- Psicología Anormal.**

**-: *Terapia cognitiva***
**- Véase también: *Psicología anormal***

**- 19.4.2)- Psicología Social.**

**-: *Cognición social***
**- Véase también: *Psicología social***

**- 19.4.3)- Psicología del Desarrollo.**

**-: *Teoría de la mente***
**- Véase también: *Psicología del desarrollo***

**- 19.4.4)- Psicología Educacional.**

**-: *Conocimiento declarativo*, *Conocimiento procedimental* y *Organización del conocimiento*.**
**- Véase también: *Psicología Educacional*.**

**- 19.4.5)- Psicología de la Personalidad.**

**-: *Modelo de los cinco grandes***
**- Véase también: *Psicología de la personalidad***

**- 19.5)- Críticas.**

**- Jerome Bruner, uno de los padres de la revolución cognitiva, acusa a algunos neo-cognitivistas de haberse enredado con problemas técnicos, que son marginales a los propósitos, y el impulso que animaron aquella revolución, que él ayudó a crear. Según el escritor, el cognitivismo no venía a reformar el conductismo, sino a reemplazarlo. Para Bruner el cognitivismo es el estudio de los procesos mentales, y como tal debe estar volcado al estudio del acto de significado del hombre. La construcción cultural y los flujos informativos de significado, son pues el andamio desde donde debe trabajar la psicología..**

**- La teoría de Piaget, todavía está vigente hoy en día, y muchos de sus experimentos se usan en educación infantil.**

**- 19.6)- Véase También.**

- **Ciencia cognitiva.**
- **Sesgo de memoria.**
- **Lista de prejuicios cognitivos.**
- **Terapia cognitiva.**

**- 19.7) - Referencias.**


1. **↑ García García, Emilio (2007). «Primera Ponencia, Teoría de la Mente y Ciencias Cognoscitivas». *Nuevas perspectivas científicas y filosóficas sobre el ser humano*. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas. p. 19. ISBN 9788484682189.**
2. **- Nº 14: - Barmaimon Enrique. Historia Medicina, Psiquiatría, Gerontología, Envejecimiento y Geriatría. (2015). 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.**
3. **- Nº 15: - - Barmaimon, Enrique.(2015).Historia Ciencias Cognitivas.3 Tomos:**
   **-. Tomo I: Filosofía, Psicología, Neuroanatomía Funcional, Neurociencias, Linguística, Antropología, Inteligencia Artificial;**
   **Tomo II: Cognición, Gestión del Conocimiento, Feromonas, Psiconeurobiología Amor y Sexo, Mente; y**
   **.Tomo III: Anexos Ciencias Cognitivas.**
   **-1ªEd. Virtual, B.V.S. . Montevideo, Uruguay . B.V.S.**
4. **- Nº 18: - - Barmaimon, Enrique.(2016).Libro Historia, Patología, Clínica y Terapéutica Ciencias Cognitivas. 3 Tomos:**

**. Tomo I: Introducción, Algunos Puntos básicos, Canalopatías, Sistemas Autoinmunes, Enfermedades Autoinmunes;**
**. Tomo II: Sistema Nervioso, Sistemas de Integración, Test Psicológicos;y**
**. Tomo III: Patologías, Reserva Cognitiva, Telepatología, Medio Ambiente, Tratamientos, Psicoterapia, Ciberpsicoterapia, Personalidad, Comportamiento, Pensamiento, Sentimiento, Identidad, Sensación, Intuición, Sentimiento, Diagnóstico, Patologías Cognitivas, Patologías Neurológicas, Enzimas, Certeza y Opinión, Inconsciente, Psiconeuroinmunología, Sueño, Memoria, Optimismo, Ansiedad, Posmodernismo. -. 1ª Ed. Virtual. Montevideo, Uruguay. B.V.S.- (http://www.bvssmu.org.uy/). (libros); (barmaimon).**
**5. Nº 78 a 81:- :-** ***-Barmaimon, Enrique-*** **LIBROS SOBRE NEUROENDOCRINOLOGÍA- 4 TOMOS-AÑO 2019- Montevideo, Uruguay-**
**- TOMO I: Neurotransmisores; Receptor Celular; Neurohormonas; Ejes; S.Endócrino; Hipotálamo; Hipófisis.**
**- TOMO II: Enfermedad; Morbilidad; Comorbilidad; L.C.R.; Imagen Médica; Psicología Cognitiva; Clasificaciones I..**
**- TOMO III: Clasificaciones; S. Nervioso; S. Límbico; Motivación; Trastornos Sueño.**
**- TOMO IV: Sensibilización Central; Dolor; Alodinia; S. R. C.; Estrés; S. Piernas Inquietas; Sueño; Cansancio; Ansiedad; Depresión; Ejercicio Físico; Técnicas Relajación; Meditación; Espasmo Muscular; Frío; 81 Libros Publicados; Curricula. - www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon] ).(OR) .(buscar);( Elegir libro entre 81 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).**

**6- www.bvssmu@org.uy [libros], [barmaimon] ).(OR) .(buscar);( Elegir libro entre 81 : texto completo); y (esperar tiempo necesario que abra).**
**7-** **- Biblioteca Virtual en Salud (BVS)- (S.M.U.)-**

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

**<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />**
**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Psicología_cognitiva&oldid=110600114»**
**Categoría:**

- **Psicología cognitiva**

- **Esta página se editó por última vez el 13 noviembre 2018 a las 14:46.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XX: - 20)- CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ATENCIÓN PRIMARIA.-

**- Libro de Wereldgezondheidsorganisatie- (Redirigido desde «CIAP-2»).**
**- La Clasificación Internacional de Atención Primaria, también denominada CIAP-2 (o *ICPC-2*, del inglés *International Classification of Primary Care*, y en forma extendida como *ICPC-2 PLUS*), es una taxonomía de los términos y expresiones utilizadas habitualmente en medicina general y de familia. Recoge los motivos o razones de consulta, los problemas de salud, y el proceso de atención.**
**- Es un tipo de clasificación de terminología médica de ámbito internacional.[1] .**

| *Clasificación Internacional de Atención Primaria* | |
|---|---|
| de World Organization of Family Doctors | |
| -Género | Medicina |
| -Subgénero | Clasificación |
| -Tema(s) | Medicina |
| Edición original en inglés | |
| -Título original | *International Classification of Primary Care* |
| -Editorial | • Oxford University Press |
| -Ciudad | Oxford |
| -País | Reino Unido |
| -Fecha de publicación | • 1987 |
| -Edición traducida al español | |
| Traducido por | Juan Gérvas |
| Editorial | Masson |
| Ciudad | Barcelona |
| País | España |
| Fecha de publicación | 1988 (1ª edición); 1999 (2ª ed.) |
| Páginas | 224 |

**ÍNDICE.**

**- CAPÍTULO XX: - 20)- CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ATENCIÓN PRIMARIA.**
**-20.1)- Historia.**
**-20.2)- Estructura.**
**-20.2.1)- Capítulos.**
**-20.2.2)- Componentes.**
**-20.3)- Rúbricas.**

- A. Problemas Generales e Inespecíficos
- B. Sangre, Órganos Hematopoyéticos y Sistema Inmunitario (linfáticos, bazo y médula ósea)
- D. Aparato Digestivo
- F. Ojo y Anejos
- H. Aparato Auditivo
- K. Aparato Circulatorio
- L. Aparato Locomotor
- N. Sistema Nervioso
- P. Problemas Psicológicos
- R. Aparato Respiratorio
- S. Piel y Faneras
- T. Aparato Endocrino, Metabolismo y Nutrición
- U. Aparato Urinario
- W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y Puerperio
- X. Aparato Genital Femenino y Mamas
- Y. Aparato Genital Masculino y Mamas

Z. Problemas Sociales .

**-20.4)- Véase También.** -
**20.5)- Referencias.** -
**20.6)- Bibliografía.** -
**20.7)- Enlaces externos.**

**- 20.1)- Historia.**

**- La WONCA ("Organización Mundial de los Médicos Generales / de Familia") publicó en 1987, la primera edición denominada *International Classification of Primary Care* (ICPC-1).**
**- En 1993, se publicó una revisión que incluía la traducción a varios idiomas europeos, era la *International Classification of Primary Care in the European Community* (ICPC-E).**
**- En 1998, se publicó la segunda edición original en inglés, con el acrónimo ICPC-2.**
**- En el año 2000, se lanzó una versión revisada en formato electrónico, con el acrónimo ICPC-2-E.[2] .**
**-Actualmente la ICPC-2 está disponible en 20 idiomas.[3] .**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ec/Juan_G%C3%A9rvas_2011.j**

pg/150px-Juan_G%C3%A9rvas_2011.jpg" width="150" height="286" class="thumbimage"

data-file-width="1806" data-file-height="3440">

**- Juan Gérvas traductor al español de la CIAP-2.**

**- En 1999 se publicó la versión española de la Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición (CIAP-2), que también está disponible en formato electrónico (CIAP-2-E). El encargado de la traducción al español fue el Dr. Juan Gérvas, miembro del Comité Internacional de Clasificación de la WONCA.**

**- Esta nueva versión permite clasificar por "episodios de atención", concepto más amplio que el hospitalario de "episodio de enfermedad", que incluye: la razón de consulta expresada por el paciente, los problemas de salud detectados por el profesional, y las intervenciones o procedimientos del proceso de atención.[4]**

**- Además, dispone de los anexos: el modelo de *Formulario para la Valoración de la Gravedad de las Enfermedades DUSOI / WONCA*, las *Láminas de Medición del Estado Funcional COOP / WONCA*, y la tabla de equivalencias para convertir los códigos CIE-10 a CIAP-2.**

**- Es una referencia obligada no sólo para la investigación, sino también en el proceso de informatización de la historia clínica, al permitir codificar las actividades y elementos del episodio de atención al paciente.[5] .**

**- La CIE-10 (de la OMS) y la CIAP-2 (de la WONCA), son importantes competidoras por convertirse en la clasificación de referencia mundial en atención primaria. La primera tiene la ventaja en España, de ser la clasificación obligatoria por Ley, en los informes de alta hospitalaria, y los inconvenientes de ser muy extensa, demasiado específica y orientada a la enfermedad.[6][7] .**

**- La CIAP-2 cuenta con el apoyo internacional de organizaciones de médicos generales / de familia, y está pensada y diseñada por y para la atención primaria de salud, es usada tanto para actividades clínicas, como docentes y de investigación.[8] .**

**- 20.2)- Estructura.**

**- Se basa en códigos alfanuméricos de tres caracteres, ampliables si se considera necesario.**
**- El primer carácter, es una letra que representa un aparato o sistema orgánico, y constituyen los 17 "capítulos" de esta clasificación.**
**- El segundo y tercer carácter, son dígitos que forman números denominados "componentes", que se relacionan específica o inespecíficamente con: signos o síntomas; procedimientos administrativos diagnósticos, preventivos o terapéuticos; resultados de**

**pruebas complementarias; derivaciones, seguimiento y otras razones de consulta; o enfermedades y problemas de salud.[9] .**

**- Para asignar una "rúbrica" se maneja un eje biaxial (capítulos / componentes), que permite realizar una clasificación rápida y sencilla.**
**- Como ayuda, y para evitar la variabilidad, incluye en cada código: el equivalente en la Clasificación Internacional de Enfermedades, edición décima (CIE-10), los términos o sinónimos incluidos y excluidos, los criterios de inclusión en cada rúbrica, y referencias a otras rúbricas que deben considerarse si no se cumplen los criterios de inclusión.**

**- 20.2.1)- Capítulos.**

**- La CIAP-2 contiene 17 capítulos, diferenciados por una letra, que corresponden a un código nemotécnico en inglés:**

**A. Problemas generales e inespecíficos;**
**B. Sangre, órganos hematopoyéticos y sistema inmunitario (linfáticos, bazo y médula ósea) (B de *Blood*);**
**D. Aparato digestivo;**
**F. Ojo y anejos;**
**H. Aparato auditivo (H de *Hearing*);**
**K. Aparato circulatorio;**
**L. Aparato locomotor;**
**N. Sistema nervioso;**
**P. Problemas psicológicos;**
**R. Aparato respiratorio;**
**S. Piel y faneras (S de *Skin*);**
**T. Aparato endocrino, metabolismo y nutrición;**
**U. Aparato urinario;**
**W. Planificación familiar, embarazo, parto y puerperio (W de *Women*, referido a la reproducción);**
**X. Aparato genital femenino y mamas (X de cromosoma X);**
**Y. Aparato genital masculino y mamas (Y de cromosoma Y);;**
**Z. Problemas sociales.**

**- 20.2.2)- Componentes.**

**- La CIAP-2, dentro de cada capítulo, incluye tres grupos de componentes : motivos de consulta, procesos de atención, y problemas de salud, procedentes de tres diferentes clasificaciones previas de la WONCA:**

**- Clasificación de Razones de Consulta (1981);**
**- Clasificación Internacional del Proceso de Atención Primaria (IC-Process-PC) (1985): y**
**- Clasificación Internacional de Problemas de Salud en Atención Primaria (ICHPPC-2-d) (1976, 1983).**

**- Los 7 componentes de la CIAP-2 están normalizados para todos los capítulos, y son por orden:**

- **Motivos de consulta:**
  **1. Signos y síntomas (rúbricas de la 01 a la 29)**
- **Proceso de atención:**
  **2. Procedimientos diagnósticos y preventivos (30 a 49)**

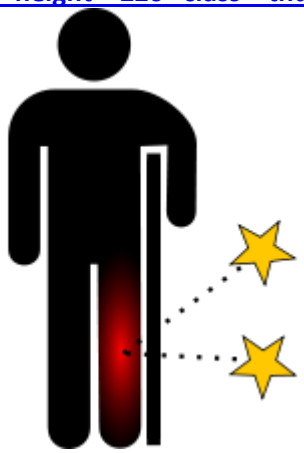
**3. Procedimientos terapéuticos (50 a 59)**
**4. Resultados de pruebas complementarias (60 a 61)**
**5. Procedimientos administrativos (62)**
**6. Derivaciones, seguimiento y otras razones de consulta (63 a 69)**

- **Problemas de salud:**
  **7. Enfermedades y problemas de salud: (70 a 99)**
  **- Enfermedades infecciosas**
  **- Neoplasias**
  **- Lesiones**
  **- Anomalías congénitas**
  **- Otros.**

**-20. 3)- Rúbricas.**

**- El CIAP-2, contiene 686 rúbricas diferentes.**
**- Cada rúbrica es un código alfanumérico formado por una letra : correspondiente a un capítulo, más un número de 2 cifras : correspondiente a un componente).**

**A. Problemas Generales e Inespecíficos.**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/06/Injuredicon.svg/220px-Injuredicon.svg.png" width="220" height="220" class="thumbimage" data-file-width="300" data-file-height="300">**

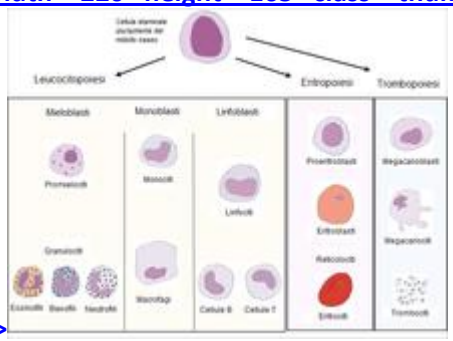


**- Capítulo A: Dolor.**
**A01 Dolor generalizado/múltiple**
**A02 Escalofríos**
**A03 Fiebre**
**A04 Astenia/cansancio/debilidad general**
**A05 Sensación de enfermedad/de estar enfermo**
**A06 Desmayo/síncope**
**A07 Coma**
**A08 Inflamación**
**A09 Problemas de sudoración**
**A10 Sangrado/hemorragia NE (=No Especificado de otra forma)**
**A11 Dolor torácico NE**
**A13 Preocupación/Miedo al tratamiento**
**A16 Lactante irritable/nervioso**
**A18 Preocupación sobre la apariencia**
**A20 Solicitud/discusión acerca de la eutanasia**

**A21 Factor de riesgo para cáncer NE**
**A23 Factor de riesgo NE**
**A25 Miedo a la muerte/a la agonía**
**A26 Miedo al cáncer NE**
**A27 Miedo a otra enfermedad NE**
**A28 Incapacidad/minusvalía NE**
**A29 Otros signos/síntomas generales**
**A70 Tuberculosis**
**A71 Sarampión**
**A72 Varicela**
**A73 Paludismo/malaria**
**A74 Rubéola**
**A75 Mononucleosis infecciosa**
**A76 Otras enfermedades virales con exantema**
**A77 Otras enfermedades virales NE**
**A78 Otras enfermedades infecciosas NE**
**A79 Cáncer/neoplasia maligna NE**
**A80 Traumatismo/lesión NE**
**A81 Traumatismos/lesiones múltiples**
**A82 Efectos secundarios tardíos de traumatismos**
**A84 Intoxicaciones/envenenamientos/sobredosificación por medicamentos**
**A85 Efecto adverso por medicamento a su dosis correcta**
**A86 Efectos tóxicos de sustancias no medicamentosas**
**A87 Complicación de tratamiento médico**
**A88 Efectos adversos de factores físicos**
**A89 Efectos adversos de prótesis/dispositivos**
**A90 Anomalías congénitas múltiples NE**
**A91 Resultados anormales de pruebas NE**
**A92 Alergia/reacciones alérgicas NE**
**A93 Recién nacidos prematuros/inmaduros**
**A94 Otra morbilidad perinatal**
**A95 Mortalidad perinatal**
**A96 Fallecimiento/muerte**
**A97 Sin enfermedad**
**A98 Medicina preventiva/promoción de la salud**
**A99 Otras enfermedades generales NE .**

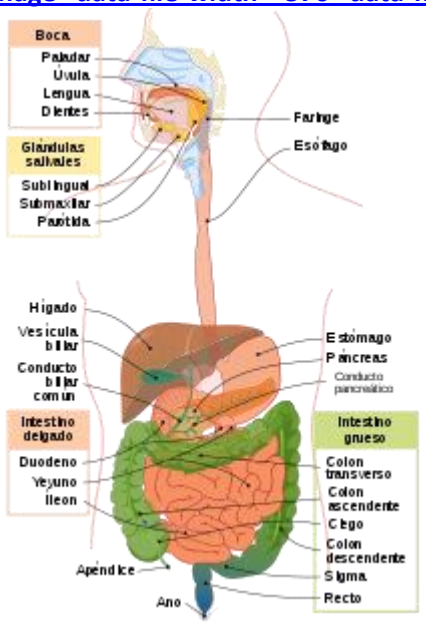
**- Capítulo B: . Sangre, Órganos Hematopoyéticos y Sistema Inmunitario (linfáticos, bazo y médula ósea).**
**B02 Adenopatía/dolor en ganglio linfático**
**B04 Signos/síntomas de la sangre/órganos hematopoyéticos**
**B25 Miedo al SIDA**
**B26 Miedo al cáncer de sangre/órganos hematopoyéticos/linfáticos**
**B27 Miedo a otras enfermedades de la sangre/órganos hematopoyéticos/linfáticos**
**B28 Incapacidad/minusvalía por enfermedad de la sangre/órganos hematopoyéticos/linfáticos**
**B29 Otros signos/síntomas de enfermedad de la sangre/órganos hematopoyéticos/linfáticos/inmunológicos**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/07/Emopoiesi.png/220px-**

Emopoiesi.png" width="220" height="165" class="thumbimage" data-file-width="684" data-file-height="513">




**-Capítulo B: sangre.**
**B70 Linfadenitis aguda**
**B71 Linfadenitis crónica/inespecífica**
**B72 Enfermedad de Hodgkin/linfomas**
**B73 Leucemia**
**B74 Otras neoplasias malignas hematológicas**
**B75 Neoplasias hematológicas benignas/inespecíficas**
**B76 Rotura traumática de bazo**
**B77 Otros traumatismos de órganos hematopoyéticos/linfáticos/bazo**
**B78 Anemias hemolíticas hereditarias**
**B79 Otras anomalías congénitas de la sangre/órganos hematopoyéticos/linfáticos**
**B80 Anemia ferropénica**
**B81 Anemia perniciosa/por deficiencia de folatos**
**B82 Otras anemias/inespecíficas**
**B83 Púrpura/alteraciones de la coagulación**
**B84 Leucocitos anormales**
**B87 Esplenomegalia**
**B90 Infección por VIH, SIDA**
**B99 Otras enfermedades hematológicas/linfáticas/inmunológicas**
**D. Aparato DigestivoEditar**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cf/Digestive_system_diagram_es.svg/220px-Digestive_system_diagram_es.svg.png" width="220" height="313"**

class="thumbimage" data-file-width="570" data-file-



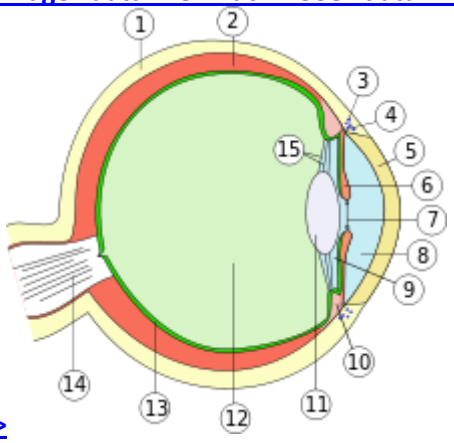

height="810">

- Capítulo D: Aparato Digestivo.

D01 Dolor abdominal generalizado/retortijones
D02 Dolor de estómago/epigástrico
D03 Pirosis
D04 Dolor rectal/anal
D05 Prurito perianal
D06 Otros dolores abdominales localizados
D07 Dispepsia/indigestión
D08 Flatulencia/aerofagia/dolor por gases
D09 Náusea
DI0 Vómito
D11 Diarrea
D12 Estreñimiento
D13 Ictericia
D14 Hematemesis/vómito de sangre
D15 Melena
D16 Rectorragia/hemorragia rectal
D17 Incontinencia fecal
D18 Cambio en las heces/en el ritmo intestinal
D19 Signos/síntomas de dientes y encías
D20 Signos/síntomas de boca, lengua y labios
D21 Problemas de la deglución
D23 Hepatomegalia
D24 Masa abdominal NE
D25 Distensión abdominal
D26 Miedo al cáncer del aparato digestivo
D27 Miedo a otras enfermedades del aparato digestivo
D28 Incapacidad/minusvalía por enfermedad del aparato digestivo
D29 Otros signos/síntomas del aparato digestivo
D70 Infección gastrointestinal
D71 Parotiditis epidémica/paperas

**D72** Hepatitis viral
**D73** Infección intestinal inespecífica/posible
**D74** Neoplasias malignas del estómago
**D75** Neoplasias malignas de colon/recto
**D76** Neoplasias malignas de páncreas
**D77** Otras neoplasias malignas del aparato digestivo **NE**
**D78** Neoplasias benignas/inespecíficas del aparato digestivo
**D79** Cuerpo extraño en tracto digestivo
**D80** Otras lesiones del aparato digestivo
**D81** Anomalías congénitas del aparato digestivo
**D82** Enfermedades de los dientes/encías
**D83** Enfermedades de la boca/lengua/labios
**D84** Enfermedades del esófago
**D85** Úlcera duodenal
**D86** Otras úlceras pépticas
**D87** Alteraciones funcionales del estómago
**D88** Apendicitis
**D89** Hernia inguinal
**D90** Hernia de hiato
**D91** Otras hernias abdominales
**D92** Enfermedad diverticular del intestino
**D93** Síndrome del intestino irritable
**D94** Enteritis crónica/colitis ulcerosa
**D95** Fisura anal/absceso perianal
**D96** Oxiuros/áscaris/otros parásitos
**D97** Enfermedades hepáticas **NE**
**D98** Colecistitis/colelitiasis
**D99** Otras enfermedades del aparato digestivo .

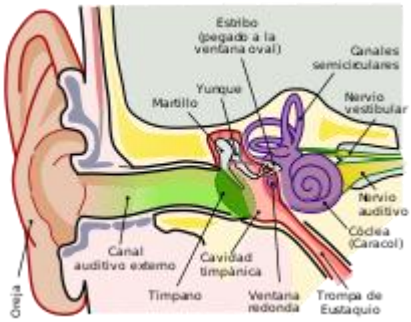
**- Capítulo F.** Ojo **y** AnejosEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9b/Eye_scheme_mulitlingual.svg/220px-Eye_scheme_mulitlingual.svg.png" width="220" height="213" class="thumbimage" data-file-width="538" data-file-height="521">




**Capítulo F:** ojos **y anejos.**
**F01** Dolor ocular
**F02** Ojo rojo
**F03** Secreción ocular

**F04** Puntos flotantes/manchas
**F05 Otros signos/síntomas visuales**
**F13 Sensaciones anormales en los** ojos
**F14 Movimientos anormales de los** ojos
**F15 Aspecto anormal de los** ojos
**F16 Signos/síntomas de los** párpados
**F17 Signos/síntomas en relación con** gafas
**F18 Signos/síntomas en relación con** lentes de contacto
**F27 Miedo a una** enfermedad ocular
**F28 Incapacidad/minusvalía de ojo y anejos**
**F29 Otros signos/síntomas oculares**
**F70** Conjuntivitis infecciosas
**F71** Conjuntivitis alérgica
**F72** Blefaritis/orzuelo/chalazión
**F73 Otras infecciones/inflamaciones de los ojos**
**F74** Neoplasias de ojos/anejos
**F75 Contusión/**hemorragia de ojos/anejos
**F76** Cuerpo extraño en el ojo
**F79 Otras** lesiones oculares
**F80** Obstrucción del conducto lagrimal en el lactante
**F81 Otras** anomalías oculares congénitas
**F82** Desprendimiento de retina
**F83** Retinopatía
**F84** Degeneración de la mácula
**F85** Úlcera corneal
**F86** Tracoma
**F91** Alteraciones de la refracción
**F92** Catarata
**F93** Glaucoma
**F94** Ceguera/reducción de la agudeza visual
**F95** Estrabismo
**F99** Otras enfermedades/problemas de salud de ojos/anejos .

**- Capítulo H: .** Aparato AuditivoEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a4/Anatomy_of_the_Human_Ear_es.svg/220px-Anatomy_of_the_Human_Ear_es.svg.png" width="220" height="168" class="thumbimage" data-file-width="678" data-file-height="518">

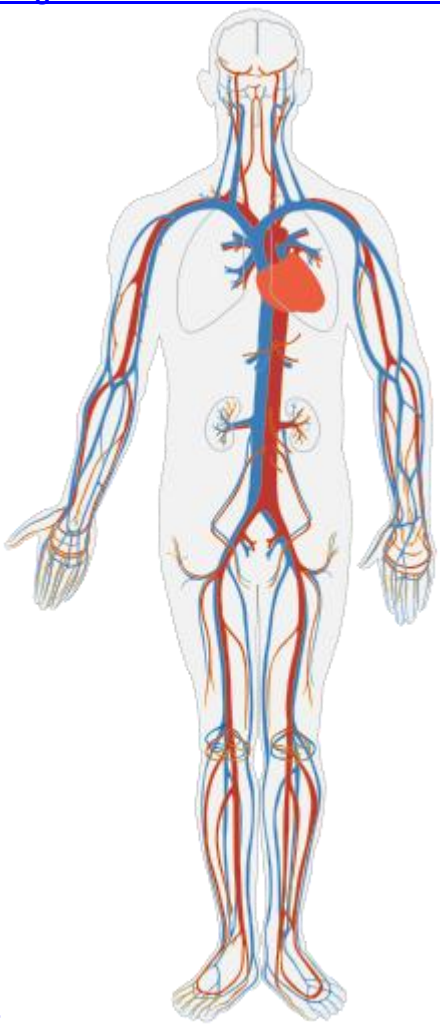



**Capítulo H:** oído.
**H01 Dolor de** oído/oreja

**H02 Signos/síntomas auditivos**
**H03 Zumbido/ tinnitus /acúfenos**
**H04 Secreción por el oído**
**H05 Sangre en/del oído**
**H13 Sensación de taponamiento**
**H15 Preocupación sobre la apariencia de las orejas**
**H27 Miedo a una enfermedad del oído**
**H28 Incapacidad/minusvalía del aparato auditivo**
**H29 Otros signos/síntomas del oído/oreja**
**H70 Otitis externa**
**H71 Otitis media/miringitis aguda**
**H72 Otitis media serosa**
**H73 Salpingitis de la trompa de Eustaquio**
**H74 Otitis media crónica**
**H75 Neoplasias del aparato auditivo**
**H76 Cuerpo extraño en el oído**
**H77 Perforación del tímpano**
**H78 Lesión superficial del oído/oreja**
**H79 Otras lesiones del aparato auditivo**
**H80 Anomalías congénitas del aparato auditivo**
**H81 Cera excesiva en el conducto auditivo**
**H82 Síndromes vertiginosos**
**H83 Otoesclerosis**
**H84 Presbiacusia**
**H85 Trauma acústico**
**H86 Sordera**
**H99 Otras enfermedades del aparato auditivo**

**- Capíulo K: . Aparato Circulatorio.**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/19/Circulatory_System_no_tags.svg/220px-Circulatory_System_no_tags.svg.png" width="220" height="509"**

class="thumbimage" data-file-width="359" data-file-



height="830">

-Capítulo K: aparato circulatorio.

K01 Dolor cardíaco/atribuido al corazón

K02 Opresión/presión cardíaca

K03 Dolor cardiovascular NE

K04 Palpitaciones/percepción de los latidos cardíacos

K05 Otras irregularidades del ritmo cardíaco

K06 Venas ingurgitadas

K07 Tobillos hinchados/edematosos

K22 Factor de riesgo para enfermedad cardiovascular

K24 Miedo a un infarto de miocardio

K25 Miedo a la hipertensión

K27 Miedo a otras enfermedades cardiovasculares

K28 Incapacidad/minusvalía por enfermedad cardiovascular

K29 Otros signos/síntomas cardiovasculares

K70 Enfermedades infecciosas cardiovasculares

K71 Fiebre reumática/enfermedad reumática cardíaca

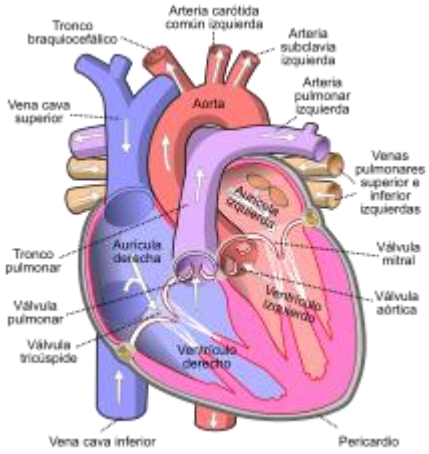
K72 Neoplasias cardiovasculares

K73 Anomalías congénitas cardiovasculares

K74 Isquemia cardíaca con angina

K75 Infarto agudo de miocardio

**K76** Isquemia cardíaca **sin** angina
**K77** Insuficiencia cardíaca
**K78** Fibrilación auricular/aleteo auricular
**K79** Taquicardia paroxística
**K80** Arritmia cardíaca **NE**
**K81** Soplos cardíacos/**arteriales NE**
**K82** Enfermedad pulmonar cardíaca
**K83** Enfermedad valvular cardíaca
**K84 Otras enfermedades cardíacas**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/2/27/Diagram_of_the_human_heart_%28cropped%29_es.svg/220px-Diagram_of_the_human_heart_%28cropped%29_es.svg.png" width="220" height="230" class="thumbimage" data-file-width="663" data-file-height="693">




**- Capítulo K:** corazón**.**
**K85** Elevación de la presión arterial
**K86** Hipertensión no complicada
**K87** Hipertensión con afectación de órgano diana
**K88** Hipotensión postural
**K89** Isquemia cerebral transitoria
**K90** Accidente cerebrovasclar/ictus/apoplejía
**K91** Enfermedad cerebrovascular
**K92** Aterosclerosis/enfermedad arterial periférica
**K93** Embolismo pulmonar
**K94** Flebitis **y** tromboflebitis
**K95** Venas varicosas **en extremidads inferiores**
**K96** Hemorroides
**K99 Otras enfermedades cardiovasculares .**

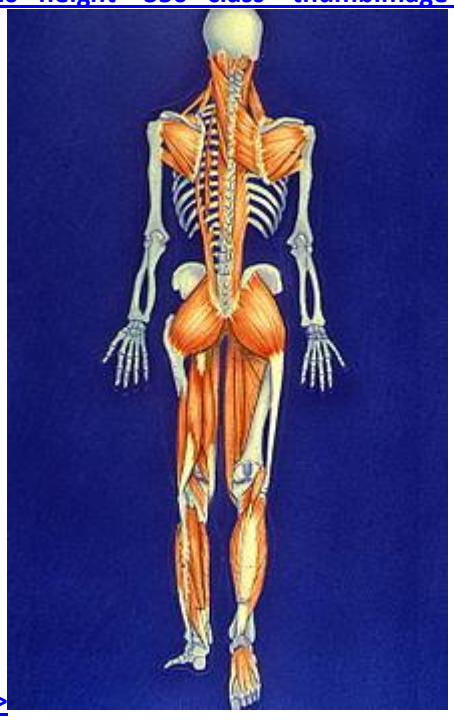
**- Capítulo L:** Aparato Locomotor**.**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/df/Human_skeleton_front_-_no_labels.svg/220px-Human_skeleton_front_-_no_labels.svg.png" width="220"

height="425" class="thumbimage" data-file-width="436" data-file-

height="842">

**- Capítulo L: esqueleto humano.**
**L01 Signos/síntomas del cuello**
**L02 Signos/síntomas de la espalda**
**L03 Signos/síntomas lumbares**
**L04 Signos/síntomas torácicos**
**L05 Signos/síntomas de flancos y axilas**
**L07 Signos/síntomas de la mandíbula**
**L08 Signos/síntomas del hombro**
**L09 Signos/síntomas del brazo**
**L10 Signos/síntomas del codo**
**L11 Signos/síntomas de la muñeca**
**L12 Signos/síntomas de la mano y sus dedos**
**L13 Signos/síntomas de la cadera**
**L14 Signos/síntomas del muslo y de la pierna**
**L15 Signos/síntomas de la rodilla**
**L16 Signos/síntomas del tobillo**
**L17 Signos/síntomas del pie y sus dedos**
**L18 Dolor muscular**
**L19 Otros signos/síntomas musculares NE**
**L20 Signos/síntomas articulares NE**
**L26 Miedo al cáncer del aparato locomotor**
**L27 Miedo a otras enfermedades del aparato locomotor**
**L28 Incapacidad/minusvalía del aparato locomotor**
**L29 Otros signos/síntomas del aparato locomotor**
**L70 Infecciones del aparato locomotor**

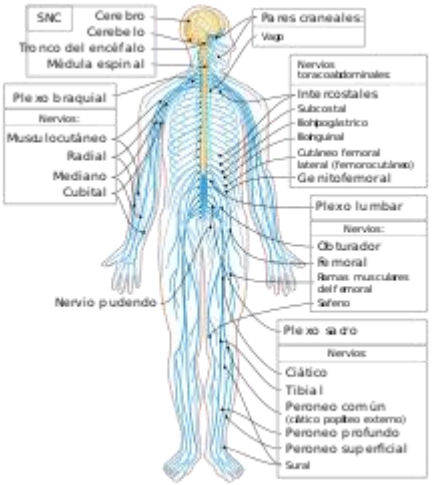
**L71 Neoplasias malignas del aparato locomotor**
**L72 Fractura de cúbito/Fractura de radio**
**L73 Fractura de tibia/Fractura de peroné**
**L74 Fractura de carpo/Fractura de tarso/Fractura de huesos de la mano/Fractura de huesos del pie**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fa/Ch_post_plan_prof.jpg/220px-Ch_post_plan_prof.jpg" width="220" height="350" class="thumbimage" data-file-**



**width="476" data-file-height="757">**
**- Capítulo L: Aparato Locomotor.**
**L75 Fractura de fémur**
**L76 Otras fracturas**
**L77 Esguinces y distensiones del tobillo**
**L78 Esguinces y distensiones rodilla**
**L79 Esguinces y distensiones NE**
**L80 Luxación y subluxación**
**L81 Otras lesiones del aparato locomotor NE**
**L82 Anomalías congénitas del aparato locomotor**
**L83 Síndromes del cuello**
**L84 Síndromes lumbares/torácicos sin irradiación de dolor**
**L85 Deformidades adquiridas de columna vertebral**
**L86 Síndromas lumbares/torácicos con irradiación de dolor**
**L87 Bursitis/tendinitis/sinovitis NE**
**L88 Artritis reumatoide**
**L89 Artrosis de cadera**
**L90 Artrosis de rodilla**
**L91 Otras artrosis**
**L92 Síndromes del hombro**
**L93 Codo de tenista o epicondilitis**
**L94 Osteocondrosis**
**L95 Osteoporosis**

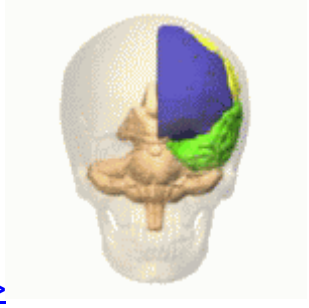
**L96 Lesión aguda interna de la rodilla**
**L97 Neoplasias benignas/inespecíficas del aparato locomotor**
**L98 Deformidades adquiridas de miembros**
**L99 Otras enfermedades del aparato locomotor .**

**-Capítulo N: . Sistema Nervioso.**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/64/Nervous_system_diagram-es.svg/220px-Nervous_system_diagram-es.svg.png" width="220" height="249" class="thumbimage" data-file-width="532" data-file-**



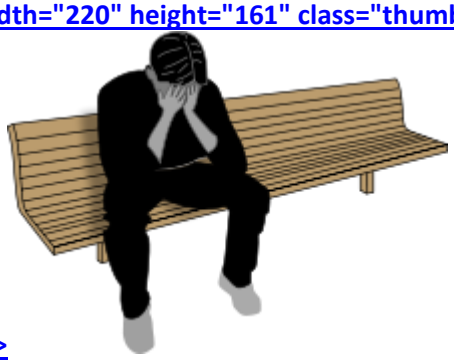

**height="602">**
**- Capítulo N: Sistema Nervioso.**
**N01 Cefalea**
**N03 Dolor en la cara**
**N04 Síndrome de piernas inquietas**
**N05 Hormigueo en manos y pies**
**N06 Otras alteraciones de la sensibilidad**
**N07 Convulsiones/crisis convulsivas**
**N08 Movimientos involuntarios anormales**
**N16 Alteraciones del gusto y del olfato**
**N17 Vértigo/vahído**
**N18 Parálisis/debilidad**
**N19 Alteraciones del lenguaje**
**N26 Miedo al cáncer del sistema nervioso**
**N27 Miedo a otras enfermedades neurológicas**
**N28 Incapacidad/minusvalía neurológica**
**N29 Otros signos/síntomas neurológicos**
**N70 Poliomielitis**
**N71 Meningitis/encefalitis**
**N72 Tétanos**
**N73 Otras infecciones del sistema nervioso**
**N74 Neoplasias malignas del sistema nervioso**
**N75 Neoplasias benignas del sistema nervioso**
**N76 Neoplasias inespecíficas sistema nervioso**
**N79 Conmoción cerebral/concusión**
**<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/28/Four_lobes_animation_small.gif"**

width="150" height="150" class="thumbimage" data-file-width="150" data-file-



height="150">
**Capítulo N: cerebro.**
**En azul el lóbulo frontal**
**En amarillo el lóbulo parietal**
**En verde el lóbulo temporal**
**En rojo el lóbulo occipital.**
**N80 Otros traumatismos craneales**
**N81 Otras lesiones del sistema nervioso**
**N85 Anomalías congénitas del sistema nervioso**
**N86 Esclerosis múltiple**
**N87 Enfermedad de Parkinson/parkinsonismos**
**N88 Epilepsia**
**N89 Migraña**
**N90 Cefalea en racimos/*cluster***
**N91 Parálisis facial/Parálisis de Bell**
**N92 Neuralgia del trigémino**
**N93 Síndrome del túnel carpiano**
**N94 Neuritis/neuropatías periféricas**
**N95 Cefalea tensional**
**N99 Otras enfermedades neurológicas**

**- Capítulos P. Problemas Psicológicos.**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/13/Depressed.svg/220px-Depressed.svg.png" width="220" height="161" class="thumbimage" data-file-width="300"

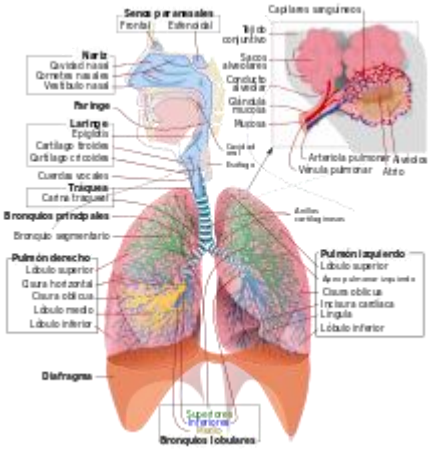


data-file-height="220">
**- Capítulo P: depresión.**
**P01 Sensación de ansiedad/tensión/nerviosismo**
**P02 Estrés agudo**
**P03 Sensación/sentimientos depresivos**
**P04 Sensación/sentimientos de irritabilidad/enojo**
**P05 Sentimientos/conducta senil**
**P06 Trastornos del sueño**

**P07** Disminución del deseo sexual
**P08** Ausencia/pérdida de la satisfacción sexual
**P09** Preocupación sobre las preferencias sexuales
**P10** Tartamudeo, disfemia espasmódica, tics
**P11** Problemas de la conducta alimentaria **en niños**
**P12** Enuresis
**P13** Encopresis
**P15** Abuso crónico del alcohol
**P16** Abuso agudo del alcohol
**P17** Abuso del tabaco
**P18** Abuso de fármacos
**P19** Abuso de drogas
**P20** Trastornos de la memoria
**P22** Signos/síntomas del comportamiento del niño
**P23** Signos/síntomas del comportamiento del adolescente
**P24** Problemas específicos del aprendizaje
**P25** Problemas de las etapas de la vida en adultos
**P27** Miedo a una enfermedad mental
**P28** Incapacidad/minusvalía mental
**P29** Otros signos/síntomas psicológicos/mentales
**P70** Demencia
**P71** Otras psicosis orgánicas
**P72** Esquizofrenia
**P73** Psicosis afectivas
**P74** Trastornos de la ansiedad/estado de ansiedad
**P75** Trastornos de somatización/de conversión
**P76** Depresión/trastornos depresivos
**P77** Suicidio/intento de suicidio
**P78** Neurastenia/*surmenage*
**P79** Fobia/trastorno compulsivo
**P80** Trastornos de la personalidad
**P81** Trastornos hipercinéticos
**P82** Estrés postraumático
**P85** Retraso mental
**P86** Anorexia nerviosa/bulimia
**P98** Otras psicosis **NE**
**P99** Otros problemas psicológicos/mentales

**Capítulo R.:** Aparato Respiratorio.
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a0/Respiratory_system_complete_es.svg/220px-Respiratory_system_complete_es.svg.png" width="220" height="234"

class="thumbimage" data-file-width="907" data-file-




height="966">

**- Capítulo R: Aparato Respiratorio.**

**R01 Dolor atribuido al aparato respiratorio**

**R02 Fatiga respiratoria/disnea**

**R03 Respiración jadeante/sibilante**

**R04 Otros problemas de la respiración**

**R05 Tos**

**R06 Epistaxis/hemorragia nasal**

**R07 Estornudos/congestión nasal**

**R08 Otros signos/síntomas nasales**

**R09 Signos/síntomas de los senos paranasales**

**R21 Signos/síntomas de la garganta/faringe/amígdalas**

**R23 Signos/síntomas de la voz**

**R24 Hemoptisis**

**R25 Expectoración/flemas anormales**

**R26 Miedo al cáncer del aparato respiratorio**

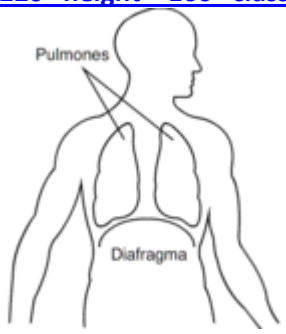
**R27 Miedo a otras enfermedades del aparato respiratorio**

**R28 Incapacidad/minusvalía del aparato respiratorio**

**R29 Otros signos/síntomas del aparato respiratorio**

<img alt=""

src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/ce/Diafragma2.gif/220px-Diafragma2.gif" width="220" height="160" class="thumbimage" data-file-width="550" data-




file-height="400">

**- Funcionamiento del diafragma durante la respiración**

**R71 Tos ferina**

**R72 Faringitis/amigdalitis estreptocócica**

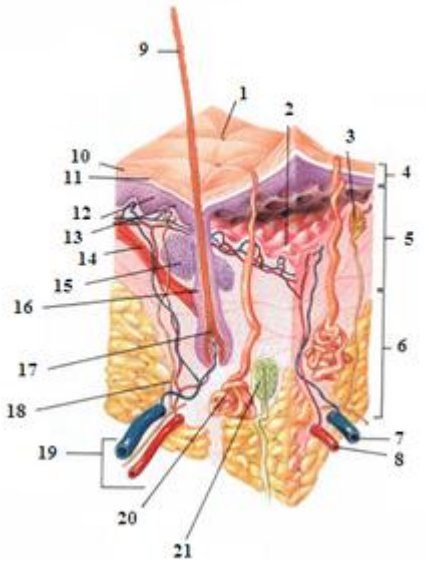
**R73 Forúnculo/absceso de la nariz**

**R74 Infección respiratoria aguda del tracto superior**

**R75 Sinusitis aguda/crónica**

**R76** Amigdalitis aguda
**R77** Laringitis/traqueítis aguda
**R78** Bronquitis/bronquiolitis aguda
**R79** Bronquitis crónica
**R80** Gripe
**R81** Neumonía
**R82** Derrame pleural/pleuritis
**R83** Otras infecciones respiratorias
**R84** Neoplasias malignas de tráquea/bronquios/pulmón/pleura
**R85** Otras neoplasias malignas del aparato respiratorio
**R86** Neoplasias benignas del aparato respiratorio
**R87** Cuerpo extraño en nariz/laringe/bronquios
**R88** Otras lesiones del aparato respiratorio
**R89** Anomalías congénitas del aparato respiratorio
**R90** Hipertrofia/infección crónica de amígdalas/adenoides
**R92** Neoplasias inespecíficas del aparato respiratorio
**R95** Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)
**R96** Asma
**R97** Rinitis alérgica
**R98** Síndrome de hiperventilación
**R99** Otras enfermedades del aparato respiratorio

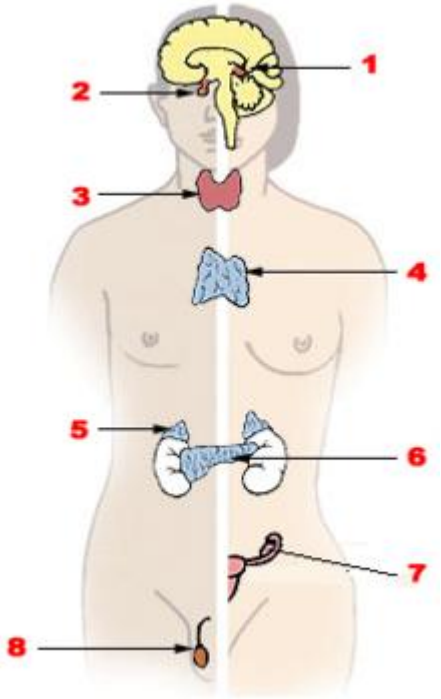
**- Capítulo S:.** Piel y FanerasEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cb/Skin-no_language.PNG/220px-Skin-no_language.PNG" width="220" height="281" class="thumbimage" data-file-width="309" data-file-




height="395">
**- Capítulo S:** piel.
**S01** Dolor/sensibilidad anormal de la piel
**S02** Prurito
**S03** Verrugas
**S04** Inflamación/masa localizada
**S05** Inflamación/masas múltiples
**S06** Eritema/*rash* localizado
**S07** Eritema/*rash* generalizado

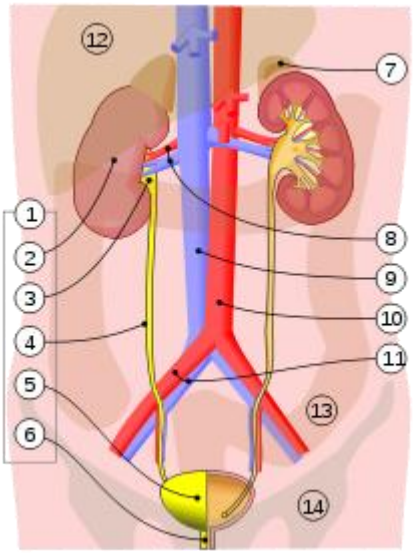
**S08 Cambios en el color de la piel**
**S09 Dedo de la mano/del pie infectado**
**S10 Forúnculo/ántrax**
**S11 Infección dermatológica postraumática**
**S12 Picadura de insecto**
**S13 Mordedura humana/de animales**
**S14 Quemaduras/escaldaduras**
**S15 Cuerpo extraño en la piel**
**S16 Contusión/magulladura**
**S17 Abrasión/ampollas/arañazos**
**S18 Laceración/herida incisa**
**S19 Otras lesiones de la piel**
**S20 Callos/callosidades**
**S21 Signos/síntomas de la textura cutánea**
**S22 Signos/síntomas de las uñas**
**S23 Calvicie/caída del pelo**
**S24 Otros signos/síntomas pelo/cabellera**
**S26 Miedo al cáncer de piel**
**S27 Miedo a otras enfermedades de la piel**
**S28 Incapacidad/minusvalía de la piel/faneras**
**S29 Otros signos/síntomas de la piel y faneras**
**S70 Herpes zoster**
**S71 Herpes simple**
**S72 Sarna y otras ascaridiasis**
**S73 Pediculosis/otras infestaciones de la piel**
**S74 Dermatomicosis**
**S75 Candidiasis/moniliasis de la piel**
**S76 Otras infecciones de la piel**
**S77 Neoplasias malignas de la piel**
**S78 Lipoma**
**S79 Neoplasias benignas/inespecíficas de la piel**
**S80 Queratosis/quemadura solar**
**S81 Hemangioma/linfangioma**
**S82 Nevus/lunar**
**S84 Impétigo**
**S85 Quiste/fístula pilonidal**
**S86 Dermatitis seborreica**
**S87 Dermatitis/eccema atópico**
**S88 Dermatitis de contacto/alérgica**
**S89 Dermatitis del pañal**
**S90 Pitiriasis rosada**
**S91 Psoriasis**
**S92 Enfermedades de las glándulas sudoríparas**
**S93 Quiste sebáceo**
**S94 Uña encarnada**
**S95 Molluscum contagiosum**
**S96 Acné**
**S97 Úlcera crónica de la piel**
**S98 Urticaria**
**S99 Otras enfermedades de la piel**

**-Capítulo T: . Aparato Endocrino, Metabolismo y NutriciónEditar**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/da/Illu_endocrine_system.png/220px-Illu_endocrine_system.png" width="220" height="355" class="thumbimage" data-file-width="227" data-file-height="366">



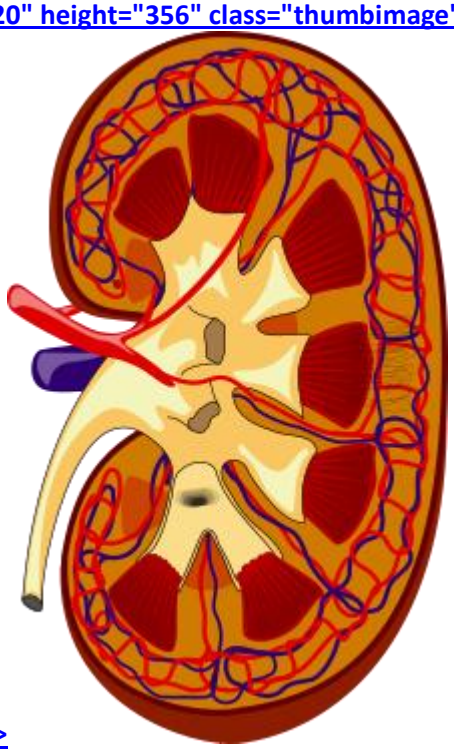

**Capítulo T: sistema endocrino.**
**T01 Sed excesiva**
**T02 Apetito excesivo**
**T03 Pérdida de apetito**
**T04 Problemas de alimentación en el lactante/niño**
**T05 Problemas de alimentación en el adulto**
**T07 Ganancia de peso**
**T08 Pérdida de peso**
**T10 Fallo/retraso del crecimiento**
**T11 Deshidratación**
**T26 Miedo al cáncer del aparato digestivo**
**T27 Miedo a otras enfermedades endocrinas/metabólicas**
**T28 Incapacidad/minusvalía del aparato endocrino/metabolismo/nutrición**
**T29 Otros signos/síntomas endocrinos/metabólicos/nutricionales**
**T70 Infecciones endocrinas**
**T71 Neoplasias malignas de tiroides**
**T72 Neoplasias benignas de tiroides**
**T73 Otras neoplasias endocrinas/inespecíficas**
**T78 Conducto/quiste tirogloso**
**T80 Anomalías congénitas endocrinas/metabólicas**
**T81 Bocio**
**T82 Obesidad**
**T83 Sobrepeso**
**T85 Hipertiroidismo/tirotoxicosis**
**T86 Hipotiroidismo/mixedema**

**T87** Hipoglucemia
**T89** Diabetes insulinodependiente
**T90** Diabetes no insulinodependiente
**T91** Déficit vitamínico/nutricional
**T92** Gota
**T93** Trastornos metabolismo lipídico
**T99 Otros problemas endocrinos/metabólicos/nutricionales**
**U.** Aparato UrinarioEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/30/Urinary_system.svg/220px-Urinary_system.svg.png" width="220" height="289" class="thumbimage" data-file-width="510" data-file-height="670">




**-Capítulo U: Sistema Urinario.**
**U01** Disuria/micción dolorosa
**U02** Micción imperiosa/frecuente
**U04** Incontinencia urinaria
**U05 Otros problemas de la micción**
**U06** Hematuria
**U07 Otros signos/síntomas de la orina**
**U08** Retención urinaria
**U13 Otros signos/síntomas de la vejiga urinaria**
**U14 Signos/síntomas del riñón**
**U26 Miedo al cáncer del aparato urinario**
**U27 Miedo a otras enfermedades del aparato urinario**
**U28 Incapacidad/minusvalía del aparato urinario**
**U29 Otros signos/síntomas del aparato urinario**
**U70** Pielitis/pielonefritis
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/12/KidneyStructures.svg/220p

x-KidneyStructures.svg.png" width="220" height="356" class="thumbimage" data-file-



width="1600" data-file-height="2590">

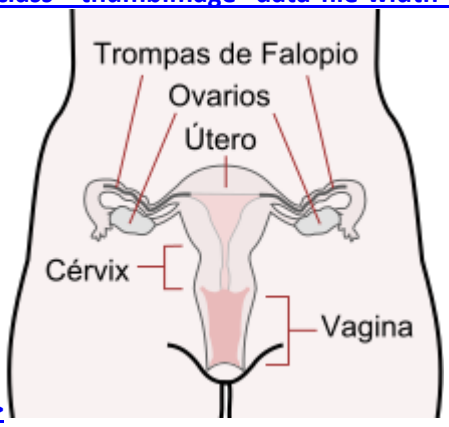
-Capítulo U: riñón.
U71 Cistitis/otras infecciones urinarias
U72 Uretritis
U75 Neoplasias malignas de riñón
U76 Neoplasias malignas de la vejiga urinaria
U77 Otras neoplasias malignas del aparato urinario
U78 Neoplasias benignas del aparato urinario
U79 Neoplasias NE del aparato urinario
U80 Lesiones del aparato urinario
U85 Anomalías congénitas del aparato urinario
U88 Nefrosis/glomerulonefritis
U90 Albuminuria/proteinuria ortostática
U95 Cálculos urinarios
U98 Análisis anormales de orina NE
U99 Otros problemas/enfermedades urinarias
W. Planificación Familiar, Embarazo, Parto y PuerperioEditar
<img alt=""
src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/41/Pregnancy_month_by_month.gif/220px-Pregnancy_month_by_month.gif" width="220" height="314"

class="thumbimage" data-file-width="245" data-file-

height="350">

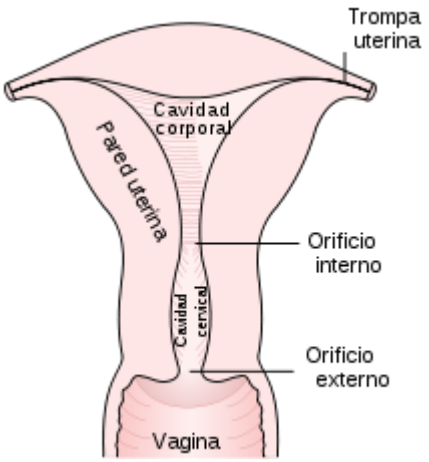
- Capítulo W: embarazo.
W01 Cuestiones acerca del embarazo
W02 Miedo a estar embarazada
W03 Hemorragia antes del parto
W05 Vómito/náusea del embarazo
W10 Contracepción postcoital
W11 Contracepción oral, en la mujer
W12 Contracepción intrauterina
W13 Esterilización/planificación familiar, en la mujer
W14 Otros métodos de contracepción, en la mujer
W15 Infertilidad femenina
W17 Hemorragia posparto
W18 Otros signos/síntomas del posparto
W19 Signos/síntomas de la mama/lactancia
W21 Preocupación sobre la apariencia en el embarazo
W27 Miedo a las complicaciones del embarazo
W28 Incapacidad/minusvalía por el embarazo/parto/puerperio
W29 Otros signos/síntomas del embarazo/parto/puerperio
W70 Infección/sepsis puerperal
W71 Otras enfermedades infecciosas en el embarazo/parto/puerperio
W72 Neoplasias malinas en conexión con el embarazo
W73 Neoplasias benignas/inespecíficas en conexión con el embarazo
W75 Lesiones que complican el embarazo
W76 Anomalías congénitas que complican el embarazo
W78 Embarazo
W79 Embarazo no deseado
W80 Embarazo ectópico
W81 Toxemia del embarazo
W82 Aborto espontáneo
W83 Aborto provocado

**W84** Embarazo de alto riesgo
**W85** Diabetes gestacional
**W90 Parto normal/recién nacido vivo**
**W91 Parto normal/recién nacido muerto**
**W92 Parto complicado/recién nacido vivo**
**W93 Parto complicado/recién nacido muerto**
**W94** Mastitis puerperal
**W95 Otros problemas/enfermedades mamarias en el embarazo/puerperio**
**W96 Otras complicaciones del** puerperio
**W99 Otros problemas/enfermedades del** embarazo/parto
**X.** Aparato Genital Femenino **y** MamasEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/8/8b/Scheme_female_reproductive_system-es.svg/220px-Scheme_female_reproductive_system-es.svg.png" width="220" height="204" class="thumbimage" data-file-width="481" data-file-




height="447">

**- Capítulo X:** APARATO GENITAL FEMENINO**, vista antero-posterior.**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b3/Gray1167_es.svg/220px-Gray1167_es.svg.png" width="220" height="239" class="thumbimage" data-file-



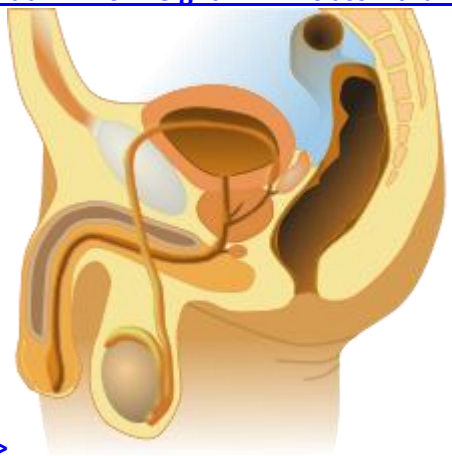

width="708" data-file-height="768">
**Capítulo X:** útero**.**
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/32/Breast_anatomy_normal.jp

g/220px-Breast_anatomy_normal.jpg" width="220" height="254" class="thumbimage" data-file-width="2048" data-file-height="2368">

- Capítulo X: mama.
X01 Dolor genital femenino
X02 Dolor menstrual
X03 Dolor intermenstrual
X04 Dolor en el coito, en la mujer
X05 Menstruación ausente/escasa
X06 Menstruación excesiva
X07 Menstruación irregular/frecuente
X08 Sangrado intermenstrual
X09 Signos/síntomas premenstruales
X10 Aplazamiento provocado de la menstruación
X11 Signos/síntomas menopáusicos
X12 Sangrado posmenopáusico
X13 Sangrado postcoital
X14 Secreción/flujo vaginal excesivo
X15 Otros signos/síntomas vaginales
X16 Otros signos/síntomas vulvares
X17 Otros signos/síntomas de la pelvis femenina
X18 Dolor mamario, en la mujer
X19 Masa/bulto mamario, en la mujer
X20 Signos/síntomas de los pezones, en la mujer
X21 Otros signos/síntomas mamarios, en la mujer
X22 Preocupación por la apariencia de las mamas, en la mujer
X23 Miedo a una enfermedad de transmisión sexual, en la mujer
X24 Miedo a una disfunción sexual, en la mujer
X25 Miedo al cáncer genital femenino
X26 Miedo al cáncer de mama, en la mujer
X27 Miedos a otras enfermedades genitales femeninas/de mama
X28 Incapacidad/minusvalía del aparato genital femenino/mamas
X29 Otros signos/síntomas del aparato genital femenino/mamas
X70 Sífilis, en la mujer
X71 Gonorrea, en la mujer
X72 Candidiasis genital, en la mujer
X73 Tricomoniasis genital, en la mujer
X74 Enfermedad inflamatoria pélvica

**X75** Neoplasias malignas de cuello de útero
**X76** Neoplasias malignas de la mama, en la mujer
**X77** Otras neoplasias genitales femeninas
**X78** Fibromioma uterino
**X79** Neoplasias benignas de mama, en la mujer
**X80** Neoplasias benignas del aparato genital femenino
**X81** Neoplasias genitales femeninas inespecíficas/otras
**X82** Lesiones genitales femeninas
**X83** Anomalías congénitas del aparato genital femenino
**X84** Vaginitis/vulvitis NE
**X85** Otros problemas del cuello de útero
**X86** Citología cuello de útero anormal
**X87** Prolapso uterovaginal
**X88** Mastopatía fibroquística
**X89** Síndrome de tensión premenstrual
**X90** Herpes genital, en la mujer
**X91** Condiloma acuminado, en la mujer
**X92** Infección genital femenina por clamidias
**X99** Otras enfermedades del aparato genital femenino/mamas

**- Capítulo Y:** Aparato Genital Masculino y MamasEditar
<img alt="" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/02/Male_anatomy_blank.svg/220px-Male_anatomy_blank.svg.png" width="220" height="224" class="thumbimage" data-file-width="283" data-file-height="288">



**- Capítulo Y:** APARATO GENITAL MASCULINO.
**Y01** Dolor en el pene
**Y02** Dolor en escroto/testículos
**Y03** Secreción uretral, en el hombre
**Y04** Otros signos/síntomas del pene
**Y05** Otros signos/síntomas de escroto/testículos
**Y06** Signos/síntomas prostáticos
**Y07** Impotencia orgánica NE
**Y08** Otros signos/síntomas de la función sexual masculina
**Y10** Infertilidad masculina
**Y13** Esterilización masculina
**Y14** Otros métodos de planificación familiar masculina
**Y16** Signos/síntomas mama, en el hombre

**Y24 Miedo a una disfunción sexual, en el hombre**
**Y25 Miedo a una enfermedad de transmisión sexual, en el hombre**
**Y26 Miedo a un cáncer del aparato genital masculino**
**Y27 Miedo a otras enfermedades del aparato genital masculino**
**Y28 Incapacidad/minusvalía del aparato genital masculino**
**Y29 Otros signos/síntomas del aparato genital masculino**
**Y70 Sífilis, en el hombre**
**Y71 Gonorrea, en el hombre**
**Y72 Herpes genital, en el hombre**
**Y73 Prostatitis/vesiculitis seminal**
**Y74 Orquitis/epididimitis**
**Y75 Balanitis**
**Y76 Condiloma acuminado, en el hombre**
**Y77 Neoplasias malignas de próstata**
**Y78 Otras neoplasias malignas de mama/aparato genital masculino**
**Y79 Neoplasias benignas/inespecíficas de mama/aparato genital masculino**
**Y80 Lesiones del aparato genital masculino**
**Y81 Fimosis/prepucio excesivo**
**Y82 Hipospadias**
**Y83 Testículo no descendido**
**Y84 Otras anomalías congénitas del aparato genital masculino**
**Y85 Hipertrofia prostática benigna**
**Y86 Hidrocele**
**Y99 Otras enfermedades de la mama/aparato genital masculino**
**Z. Problemas SocialesEditar**
**<img alt=""**
**src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/a6/Poor_boy.jpg/220px-**

Poor_boy.jpg" width="220" height="618" class="thumbimage" data-file-width="228" data-file-height="640">

**- Capítulo Z: problemas sociales.**
**Z01 Pobreza/dificultades económicas**
**Z02 Problemas de alimentos y agua**
**Z03 Problemas de vivienda/vecindad**
**Z04 Problemas socioculturales**
**Z05 Problemas ocupacionales/del trabajo**
**Z06 Desempleo/paro**
**Z07 Problemas de educación/formación**
**Z08 Problemas con la seguridad social/sistema del bienestar**
**Z09 Problemas legales**
**Z10 Problemas con sistema sanitario**
**Z11 Problemas con el estar enfermo**
**Z12 Problemas de relación entre cónyuges**

**Z13 Problemas con la conducta del cónyuge**
**Z14 Problemas por enfermedad del cónyuge**
**Z15 Pérdida/muerte del cónyuge**
**Z16 Problemas de relación con los hijos**
**Z18 Problemas por enfermedad de los hijos**
**Z19 Pérdida/muerte de un hijo**
**Z20 Problemas en relación con los padres/otros familiares**
**Z21 Problemas con la conducta de los padres/otros familiares**
**Z22 Problemas por enfermedad de los padres/otros familiares**
**Z23 Pérdida/muerte de los padres/otros familiares**
**Z24 Problemas de relación con los amigos**
**Z25 Problemas derivados de la violencia/agresiones**
**Z27 Miedo a un problema social**
**Z28 Incapacidad/minusvalía social**
**Z29 Otros problemas sociales .**

**- 20.4)- Véase También.**

- <img alt="Ver el portal sobre Medicina" src="//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/Star_of_life.svg/20px-Star_of_life.svg.png" width="20" height="19" data-file-width="198" data-file-height="192"> **Portal: Medicina. Contenido relacionado con Medicina.**
- **Atención Primaria**
- **Atención primaria de salud**
- **Asistencia sanitaria**
- **Asistencia sanitaria universal**
- **CIE-10, Clasificación Internacional de Enfermedades**
- **CDF, Clasificación de Derivaciones Fármaco-terapéuticas**
- **Código ATC**
- **DSM IV, Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales**
- **Historia de la Medicina General en España**
- **Juan Gérvas**
- **Medicina Familiar**
- **Medicina Familiar y Comunitaria**
- **Médico de atención primaria**
- **Médico de cabecera**
- **Médico de familia**
- **Médico general**
- **Médico personal**
- **Médico rural**
- **Problema de salud**
- **WONCA, World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians.**

**- 20.5)- Referencias.**

1. ↑ **Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición. CIAP - 2. Barcelona: Masson; 1999. ISBN 84-458-0773-0**

2. ↑ Okkes IM, Jamoulle M, Lamberts H, Bentzen N. ICPC-2-E: the electronic version of ICPC-2. Differences from the printed version and the consequences. Fam Pract. 2000; 17(2):101-7.
3. ↑ Bentsen BG. International classification of primary care. Scand J Prim Health Care. 1986; 4(1):43-50.
4. ↑ World Health Organization. International Classification of Primary Care, Second edition (ICPC-2). Geneva. 2011.
5. ↑ Lamberts H, Wood M, Hofmans-Okkes IM. International primary care classifications: the effect of fifteen years of evolution. Fam Pract. 1992; 9(3):330-9.
6. ↑ Armstrong D. Diagnosis and nosology in primary care. Social Science Medicine. 2011; 73(6):801-7.
7. ↑ Wood M, Lamberts H, Meijer JS, Hofmans-Okkes IM. The conversion between ICPC and ICD-10. Requirements for a family of classification systems in the next decade. Fam Pract. 1992; 9(3):340-8.
8. ↑ Bibliografía sobre la CIAP
9. ↑ Casado López M. La codificación clínica con CIAP en Atención Primaria. 3.er Foro sobre el Sistema de Información del Sistema Nacional de Salud. Madrid; 2009/10/22.

**- 20.6)- Bibliografía.**

- Bentzen N (ed). WONCA international glossary for general/family practice. Fam Pract. 1995; 12(3):341-69.
-

**- 20.7)- Enlaces Externos.**

- CIAP-2 rúbricas
- CIAP-2 versión abreviada
- Buscador de rúbricas de la ICPC-2e (en inglés)
- CDF (Clasificación de Derivaciones Fármaco-terapéuticas)
- Código ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical drug classification)*
- Comité Internacional de Clasificación de la WONCA
- Equipo CESCA
- ICD-9-CM
- ICD-10 (*International Classification of Diseases v. 10*)
- ICPC-2 Plus (*International Classification of Primary Care v. 2 Plus*)
- REAP (Red Española de Atención Primaria)
- WONCA (Organización Mundial de Médicos Generales/de Familia)
- WONCA Europe
- Primary Healthcare Classification Consortium (Classification Committee)
- WICC at WONCA

**<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1&mobile=1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />**
**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Clasificación_Internacional_de_Atención_Primaria&oldid=107955098»**
**Última edición hace 7 meses por MetroBot .**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**

# - CAPÍTULO XXI :21)CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES.

**-De Wikipedia, la enciclopedia libre.**

**-La Clasificación Internacional y Estadística de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (En inglés *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*), también conocida como Clasificación Internacional de Enfermedades o, por sus iniciales, CIE (o ICD en inglés), determina la clasificación y codificación de las enfermedades, y una amplia variedad de: signos, síntomas, circunstancias sociales. y causas externas de enfermedades.[1] .**

**-ÍNDICE.**

**- CAPÍTULO XXI :21)CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES.**
**-21.1)- Historia.**
**-21.2)- CIE-11 (versión estable para el lanzamiento de la implementación en junio de 2018)**
**-21.3)- Véase También.**
**- 21.4)- Referencias**

**- 21.1)- Historia.**

**- La CIE es publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).**
**- Este sistema está diseñado para promover la comparación internacional de la recolección, procesamiento, clasificación y presentación de estas estadísticas.**
**- La CIE es la clasificación central de la *WHO Family of International Classifications* (*WHO-FIC*) (en castellano o español: la *Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS*).[2] .**

**- La edición más reciente de la CIE es la décima, CIE-10.**
**- Tiene su origen en la «Lista de causas de muerte», cuya primera edición editó el Instituto Internacional de Estadística en 1893.**
**- La OMS se hizo cargo de la misma en 1948, en la sexta edición, la primera en incluir también causas de morbilidad.**
**- A la fecha, la lista en vigor es la décima, y la OMS sigue trabajando en ella.**
**- El 18 de junio de 2018, la Organización Mundial de la Salud, publicó la nueva edición de su manual de enfermedades. Esta edición (CIE-11), entrará en vigor en 2022, para sustituir a la vigente desde 1990.[3] .**

**- La CIE-10 se desarrolló en 1992, y su propósito fue rastrear estadísticas de mortalidad. La OMS publica actualizaciones menores anuales, y actualizaciones mayores cada tres años.**

**- Posteriormente, algunos países han creado sus propias extensiones del código CIE-10.**
**- Por ejemplo, Australia presentó su primera edición, la «CIE-10-AM» en 1998; Canadá publicó su versión en el 2000, la «CIE-10-CA»; y Alemania : también tiene su propia extensión, la «CIE-10-GM».**

**- En los Estados Unidos, se añadió el anexo con el sistema de clasificación de procedimientos o ICD-10-PCS.**

**- 21 2) - CIE-11 : VERSIÓN ESTABLE PARA EL LANZAMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN EN JUNIO DE 2018.**

**- La Organización Mundial de la Salud ha revisado la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), hacia la CIE-11.**
**- Su desarrollo ha tenido lugar en un espacio de trabajo, basado en Internet, que sigue utilizándose como plataforma de mantenimiento, para debates y propuestas de actualización de la CIE.**
**- Cualquiera puede presentar una propuesta basada en pruebas. Las propuestas se procesan de manera abierta y transparente con revisiones de la evidencia científica, así como de la usabilidad y utilidad en los diversos usos de la CIE. Se prevé que no habrá necesidad de modificaciones nacionales de la CIE-11, debido a su riqueza y flexibilidad en los detalles que deben notificarse.**

**- La versión final del sistema de la CIE-11, será presentado a la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS. (WHA), para su aprobación oficial en 2019.[4]. La versión para la implementación (preparación de la aprobación en la WHA) se publicó el 18 de junio de 2018.[4] .**

**- La CIE-11 viene con un paquete de implementación, que incluye tablas de transición desde y hacia la CIE-10, una herramienta de traducción, una herramienta de codificación, servicios web, un manual, material de capacitación, y más [2].. Se puede acceder a todas las herramientas, después de autoregistrarse desde la plataforma de mantenimiento.**

**- La versión oficial se puede consultar en icd.who.int. Una traducción al español está terminada (Junio 2018).**

- **Alrededor de 300 especialistas de 55 países, organizados en 30 grupos de trabajo principales, han aportado su contribución para actualizar científicamente la CIE-11, y se han resuelto los problemas estructurales, que se pusieron de manifiesto con el uso de la CIE-10.**
- **ICD-11: Es mucho más fácil de usar que ICD-10. Su infraestructura ontológica permite una mejor orientación del usuario en comparación con la CIE-10.**
- **La dependencia sistemática en el uso de combinaciones de códigos y códigos de extensión, hace que el DC,I finalmente sea clínicamente relevante. Con las combinaciones se puede codificar cualquier condición, hasta el nivel de detalle deseado.**
- **Ahora se incluyen: la atención primaria, la codificación del cáncer, la medicina tradicional (actualmente módulo 1: medicina china antigua - China, Corea y Japón) y una sección para la evaluación del funcionamiento.**
- **Las versiones especializadas, en cuanto a la salud mental, la atención primaria, o la dermatología, se producen a partir del núcleo común, la fundación.**
- **La CIE-11 es verdaderamente multilingue. La CIE-10 existe en 43 idiomas en versiones electrónicas y la CIE-11 ya tiene 15 traducciones en curso. El herramental produce todos los archivos y formatos desde el herramental principal de traducción en la plataforma de mantenimiento. Para la autorización de las traducciones, las solicitudes deben dirigirse a la OMS.**
- **La CIE-11 está lista para la salud digital : anteriormente cibersalud, debido al uso de identificadores de recursos uniformes y a su base ontológica. El sistema permite la conexión de cualquier software a través de una API estándar. El mismo paquete también está preparado para su uso fuera de línea.**

- **La CIE-11: Se basa en el componente electrónico de base ,que contiene todo el contenido, información estructural, referencias y descriptores en un formato legible por máquina. A continuación, el contenido se renderiza para uso mecánico o humano, de forma electrónica o impresa.**
- **En la CIE-11, cada entidad de enfermedad tiene una descripción que proporciona descripciones clave y orientación sobre cuál es el significado de la entidad/categoría en términos legibles para el ser humano, para guiar a los usuarios.**
  **- Se trata de un avance con respecto a la CIE-10, que sólo tenía títulos de propiedad.**
  **-Las Definiciones tienen una estructura estándar de acuerdo con una plantilla con plantillas de definición estándar, y otras características ejemplificadas en un "Modelo de Contenido".**
  **- El Modelo de Contenido es un marco estructurado que captura el conocimiento que sustenta la definición de una entidad ICD. Por lo tanto, el Modelo de Contenido permite la informatización (con enlaces a ontologías y SNOMED CT). Cada entidad ICD puede ser vista desde diferentes dimensiones o "parámetros". Por ejemplo, actualmente hay 13 parámetros principales definidos en el Modelo de Contenido (ver abajo) para describir una categoría en ICD:**

1. **Título de la entidad ICD - Fully Specified Name.**
2. **Clasificación Propiedades - disease, disorder, injury, etc**
3. **Definiciones textuales - short standard description**
4. **Términos - synonyms, other inclusion and exclusions**
5. **Descripción del sistema/estructura corporal - anatomy and physiology**
6. **Propiedades Temporales - acute, chronic or other**
7. **Gravedad de las propiedades de los subtipos - menor, moderado, severo, u otras escalas**
8. **Propiedades de la manifestación - signs, symptoms**
9. **Propiedades Causales - etiology: infeccioso, causa externa, etc**
10. **Propiedades funcionales - impact on daily life: activities and participation**
11. **Propiedades de la condición específica - relaciona con el embarazo etc.**
12. **Propiedades del tratamiento - specific treatment considerations: e.g. resistance**
13. **Criterios Diagnóstico - operational definitions for assessment**

**- La CIE-11 invoca una arquitectura más sofisticada que las versiones históricas, consistente con su generación como recurso digital. El contenido central del sistema, llamado Componente Básico, es una red semántica de palabras y términos, donde cualquier término dado puede tener más de un padre.**
**- Para cumplir con el requisito de que las clasificaciones estadísticas muestren exclusividad mutua (de modo que los eventos no se cuenten más de una vez) y exhaustividad (de modo que haya un lugar para contar todos los eventos), el ICD11 soporta la serialización del Componente Foundation en un número arbitrario de linealizaciones, optimizadas para casos de uso.**
**- La linealización principal, actualmente denominada Estadística de Linealización Conjunta de Morbilidad y Mortalidad, es el formato tabular con el que se familiarizarán la mayoría de los usuarios tradicionales. Sin embargo, otras linealizaciones, para la atención primaria, derivados de múltiples subespecialidades, o aplicaciones como el apoyo a la decisión clínica son posibles. Por último, se está llevando a cabo un trabajo preliminar en asociación con la IHTSDO para asegurar que el Componente de Fundación de la CIE-11 sea semánticamente coherente a través del desarrollo de la Ontología Común, un subconjunto de la SNOMED CT**

**que anclará el Componente de Fundación a términos definidos a través de la lógica de descripción.**

**-21. 3)- Véase También.**

- **CIE-9, la anterior clasificación de códigos.**
- **CIE-10, la clasificación actual.**
- **CIE-O, el *Código internacional de enfermedades para oncología*.**

**- 21.4)- Referencias.**


1. **↑ WHO. Classifications. International Classification of Diseases (ICD). [1]**
2. **↑ «OMS Familia de Clasificaciones Internacionales». OMS.**
3. **↑ Borraz, Marta (18 de junio de 2018). «La OMS deja de considerar la transexualidad un trastorno mental». *eldiario.es*. Consultado el 18 de junio de 2018.**
4. **↑ Saltar a: a b Plan de proyecto de la CIE-11 Equipo de la OMS para clasificaciones, terminologías y normas/IER (12 de mayo de 2015) Recuperado el 2018-06-01.**


**<img src="//es.wikipedia.org/wiki/Special:CentralAutoLogin/start?type=1x1" alt="" title="" width="1" height="1" style="border: none; position: absolute;" />**
**Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Clasificación_Internacional_de_Enfermedades&oldid=112132022»**
**Categorías:**

- **Organizaciones médicas**
- **Clasificaciones médicas**
- **Manuales médicos**
- **Esta página se editó por última vez el 19 noviembre 2018, a las 11:47.**

**0 0 0 0 0 0 0 0.**