

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

**- LIBROS SOBRE CUIDADOS
INTENSIVOS.**

-AUTOR:

- PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON .

- Doctor en Medicina.

- Cátedras de:

- Anestesiología

- Cuidados Intensivos

- Neuroanatomía

- Neurofisiología

- Psicofisiología

- Neuropsicología.

- 6 TOMOS -

- TOMO III -

-AÑO 2019- 1ª Edición Virtual: (AÑO 2019. 5)-

- MONTEVIDEO, URUGUAY.-

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

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: henribar204@gmail.com.

-Montevideo, 15 de agosto de 2019.

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

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- TOMO III -

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- ÍNDICE.
- TOMO I -
- PROLOGO
- INTRODUCCIÓN.
- Índice.
- 1)- GENERALIDADES.
- 2)- EVOLUCIÓN.
- 3)- ACTUALMENTE.
- 4)- NUEVA ESPECIALIDAD.
- 5)- CARACTERÍSTICAS.
- 5.1- Características de la Nueva Medicina Perioperatoria.
- 5.1.1)- El nuevo espacio y especialidad llamado "medicina perioperatoria", tendría siete subespacios.
- 5.1.2)- En cada subespacio, se podrían definir 7 tipos de riesgo.
- 5.1.3)- Niveles.
- CAPÍTULO I : -1)- GENERALIDADES.-
- 1.1)- Definición.
- 1.2)- Unidad de Cuidados Intensivos: U.C.I.-
- 1.3)- Admisión de Pacientes.
- 1.4)- Alta.
- 1.5)- Consentimiento Informado.
- 1.6)- Seguridad del Paciente.
- 1.7)- Importancia de la Terapia Intensiva.
- 1.8)- Importancia de la Terapia.
- CAPÍTULO II :- 2)- UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
- 2.1)- Especialidades Contempladas.
- [2.2\)- Tipos De UCI En Función de la Población.](#)
- [2.3\)- Profesionales en la UCI.](#)
- [2.4\)- Servicios.](#)
- [2.5\)- Normas.](#)
- [2.6\)- Derechos y Garantías del Paciente.](#)
- [2.7\)- Referencias.](#)
- [2.1\)- Especialidades Contempladas.](#)
- 2.8)- Bibliografía.
- [2.9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPITAL III: ´3)- HOSPITAL.
- [3.1\)- Historia.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [3.2\)- Asistencia Especializada.](#)
- [3.3\)- Estructura del Hospital.](#)
- [3.4\)- Organización Hospitalaria.](#)
- [3.4.1\)- Sistema Asistencial.](#)
- [3.4.2\)- Sistema Administrativo Contable.](#)
- [3.4.3\)- Sistema Gerencial.](#)
- [3.4.4\)- Sistemas de Información.](#)
- [3.4.5\)- Sistema Técnico.](#)
- [3.4.6\)- Docencia e Investigación.](#)
- [3.4.7\)- Organización Político Administrativa.](#)
- [3.4.8\)- Organización Práctica.](#)
- [3.5\)- Clasificación.](#)
- [3.5.1\)- Según Sus Recursos.](#)
- [3.5.2\)- Según Su Dedicación.](#)
- [3.5.3\)- Según Su Complejidad.](#)
- [3.6\)- Accesibilidad.](#)
- [3.7\)- Véase También.](#)
- [3.8\)- Referencias.](#)
- [3.9\)- Bibliografía.](#)
- [3.9\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO IV: -4)- MEDICINA INTENSIVA.-**
- [4.1\)- Sistemas Orgánicos](#)
- [4.2\)- Equipo y Sistemas.](#)
- [4.3\)- Médicos e Intensivistas.](#)
- [4.4\)- Historia.](#)
- [4.4.1\)- Florence Nightingale.](#)
- [4.4.2\)- Walter Edward Dandy.](#)
- [4.4.3\)- Peter Safar.](#)
- [4.5\)- Véase También.](#)
- [4.6\)- Referencias.](#)
- [4.7\)- Bibliografía.](#)
- [4.8\)- Enlaces Externos.](#)
- [4.9\)- Otras Especialidades Médicas.](#)
- **CAPÍTULO V: -5)- SOPORTE VITAL.**
- [5.1\)- Técnicas.](#)
- [5.2\)- Bioética.](#)
- [5.3\)- Véase También](#)
- [5.4\)- Referencias.](#)
- **CAPÍTULO VI: -6)- SOPORTE VITAL BÁSICO.**
- [6.1\)- Cadena de Supervivencia.](#)
- [6.2\)- Secuencia en la R.C.P. Básica.](#)
- [6.2.1\)- Valoración del Nivel de Conciencia.](#)
- [6.2.2\)- Valoración de la Ventilación.](#)
- [6.2.3\)- Comprobar Si Existe Pulso Carotídeo.](#)
- [6.2.4\)- Maniobras de Reanimación Cardiopulmonar.](#)
- [6.3\)- Ambulancia de Soporte Vital Básico \(SVB\).](#)
- [6.3.1\)- Dotación Personal.](#)
- [6.3.2\)- Dotación Material.](#)
- [6.4\)- Véase También.](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-6.5)- Referencias.

- CAPÍTULO VII: -7)- SOPORTE VITAL AVANZADO EN EL ADULTO.-

-7.1)- Cadena de Supervivencia. ERC.-

-7.1.1)- Vía Aérea y Ventilación.

-7.1.2)- Algoritmos y Tratamientos de la PCR.

-7.2)- Soporte de Vida Avanzado.

-7.3)- Resucitación Hospitalaria.

-7.4)- Referencias.

-CAPÍTULO VIII: -8)- MEDICINA.

-8.1) -: SECTOR SALUD.-

- 8.1.1)- Generalidades-

-8.1.1.1)- Subsectores de la Producción .

-8.1.1.1.1)- Sector Primario.

- 8.1.1.1.2)- Sector Secundario.

-8.1.1.1.3)- Sector Terciario o de Servicios.

- 8.1.1.2)- Subsectores Público y Privado .

- 8.1.1.2.1)- Sistema Sanitario Mixto

-8.1.3)- Véase También

-8.1.4)- Enlaces externos.

- 8.2)- Ética Médica.-

-8.3)- Especialidades Médicas.

-8.4)- Sociedades Científicas.

-8.5)- Colegios Médicos.

-8.6)- Formación Universitaria.

- 8.6.1)- Competencias Básicas de un Estudiante de Medicina.

-8.6.2)- Materias Básicas.

-8.6.3)- Materias Relacionadas.

- 8.7)- Controversias.

-8.8)- Véase También.

-8.9)- Referencias.

-8.10)- Bibliografía.

-8.11)- Enlaces Externos.

- - CAPÍTULO IX: -9)- ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

- 9.1)- Objetivos.

-9.2)- Características.

-9.3)- Prestación Sanitaria.

-9.3.1)- Servicios.

-9.4)- Organización.

-9.4.1)- Estructura.

-9.4.1.1)- Estructura Física.

-9.4.1.2)- Estructura Humana.

-9.4.2)- Proceso.

-9.4.3)- Resultado.

-9.5)- Historia Clínica.

-9.6)- Problemas de Salud.

-9.7)- Día de la Atención Primaria.

-9.8)- Profesionales Ilustres.

-9.9)- Centros de Salud.

-9.10)- Véase También.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 9.11)- [Referencias.](#)
- 9.12)- [Bibliografía.](#)
- 9.13)- [Enlaces Externos.](#)
- - CAPÍTULO X: 10)- ATENCION PRIMARIA SALUD- ASSE - URUGUAY-
- TOMO II-
- CAPÍTULO XI: -11)- ESPECIALIDADES MÉDICAS: Otras especialidades médicas.-
- CAPÍTULO XII: - 12)- PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA.-
- [12.1\)- Niveles de Actuación.](#)
- [12.2\)- Propiedades del Proceso.](#)
- [12.2.19- Beneficios en el individuo](#)
- [12.3\)- Objetivos del Proceso.](#)
- [12.4\)- Habilidades Necesarias.](#)
- [12.5\)- Fases del Proceso Enfermero.](#)
- [12.5.1\)- Fase de Valoración.](#)
- [12.5.1.1\)- Modelos Para la Recolección de Datos](#)
- [12.5.1.2\)- Tipos de Datos Significativos.](#)
- [12.5.1.3\)- Fuentes de Datos](#)
- [12.5.1.3.1\)- Anamnesis o Entrevista.](#)
- [12.5.1.4\)- Tipos de Valoraciones.](#)
- [12.5.2\)- Fase de Diagnóstico.](#)
- [12.5.3\)- Fase de Planificación.](#)
- [12.5.3.1\)- Plan de Cuidados de Enfermería.](#)
- [12.5.3.2\)- Planes de Cuidados Estandarizados.](#)
- [12.5.3.3\)- Cuidados a la Vanguardia.](#)
- [12.5.3.4\)- Algoritmos en la Intervención de Enfermería](#)
- [12.5.4\)- Fase de Ejecución.](#)
- [12.5.4.1\)- Sistema de Clasificación de la Práctica de Enfermería en Urgencias](#)
- [12.5.5\)- Fase de Evaluación.](#)
- [12.6\)- Véase También.](#)
- [12.7\)- Bibliografía.](#)
- [12.8\)- Referencias.](#)
- [12.9\)- Enlaces externos-](#)
- CAPÍTULO XIII: -13)- TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.-
- [13.1\)- Historia de la Informática.](#)
- [13.2\)- Almacenamiento de Datos.](#)
- [13.2.1\)- Bases de Datos.](#)
- [13.3\)- Recuperación de Datos.](#)
- [13.4\)- Transmisión de Datos.](#)
- [13.5\)- Manipulación de Datos.](#)
- [13.6\)- Perspectiva Académica.](#)
- [13.7\)-Perspectiva Comercial y Laboral.](#)
- [13.8\)- Perspectiva Ética.](#)
- [13.9\)- Referencias.](#)
- [13.10\)- Bibliografía.](#)
- [13.11\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XIV: - 14)- REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR.-
- [14.1\)- Historia](#)
- [14.2\)- Indicaciones.](#)
- [14.3\)- Tratamiento de la Parada Cardíaca](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [14.4\)- Soporte Vital Básico.](#)
- [14.4.1\)- Reconocimiento de un Paro Cardíaco.](#)
- [14.4.2\)- Secuencia de RCP.](#)
- [14.5\)- Dos o Más Reanimadores](#)
- [14.5.1\)- Compresiones Cardíacas.](#)
- [14.5.2\)- Ventilación Artificial.](#)
- [14.5.3\)- Desfibrilación.](#)
- [14.6\)- Soporte Vital Avanzado.](#)
- [14.6.1\)- Vía Aérea y Ventilación. NO es prioridad.](#)
- [14.6.2\)- Soporte Circulatorio.](#)
- [14.7\)- Situaciones Especiales.](#)
- [14.7.1\)- Reanimación Médica del Recién Nacido.](#)
- [14.7.1.1\)- Factores a Considerar en Neonatos.](#)
- [14.7.1.2\)- Durante las Labores de Parto.](#)
- [14.7.2\)- Reanimación Médica de una Mujer Embarazada.](#)
- [14.8\)- Métodos Obsoletos o Discutidos.](#)
- [14.9\)- Riesgo de la Práctica de RCP In Corpore Sanum.](#)
- [14.10\)- Referencias.](#)
- [14.11\)- Bibliografía.](#)
- [14.12\)- Enlaces externos.](#)
- **CAPÍTULO XV: -15)- PARO CARDIORRESPIRATORIO.**
- [15.1\)- Signos de un Paro Cardiocirculatorio.](#)
- [15.2\)- Causas.](#)
- [15.3\)- Conducta A Seguir.](#)
- [15.3.1\)- Primeros Auxilios.](#)
- [15.3.2\)- Desfibriladores Externos Automáticos.](#)
- [15.3.3\)- Cuidado de Campo.](#)
- [15.3.4\)- Tratamiento Hospitalario.](#)
- [15.4\)- Cuestiones Éticas.](#)
- [15.5\)- Bibliografía Complementaria.](#)
- [15.6\)- Véase También.](#)
- [15.7\)- Referencias.](#)
- [15.8\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO XVI: -16)- REANIMACIÓN NEONATAL.**
- [16.1\)- Generalidades.](#)
- **16.2)- TRANSICIÓN DE LA VIDA INTRAUTERINA A EXTRAUTERINA.**
- [16.2.1\)- Circulación Fetal y Neonatal.](#)
- [16.2.2\)- Fisiología de la Asfixia.](#)
- [16.2.2.1\)- Apnea Primaria.](#)
- [16.2.2.2\)- Apnea Secundaria.](#)
- [16.3\)- Requisitos Para una Reanimación Exitosa.](#)
- [16.4\)- Preparación para el Parto.](#)
- [16.4.1\)- Anticipación.](#)
- [16.4.2\)- Personal.](#)
- [16.4.3\)- Material.](#)
- [16.4.4\)- Evaluación.](#)
- [16.5\)- Maniobras de Reanimación.](#)
- [16.5.1\)- Pasos de la Reanimación.](#)
- [16.5.1.1\)- PASO A: ESTABLECER VIA AÉREA PERMEABLE.](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 16.5.1.2)- PASO B: PASO B (RESPIRACIÓN): VENTILACIÓN (BOLSA-MASCARILLA O BOLSA-TUBO ENDOTRAQUEAL.
- 16.5.1.3)- PASO C (CIRCULACIÓN): MASAJE CARDIACO.
- 16.5.1.4)- PASO D (DROGAS): MEDICACIÓN Y FLUIDOS.
- 16.5.2)- REANIMACIÓN EN SITUACIONES ESPECIALES.
- 16.5.2.1)- Líquido Amniótico Meconial.
- 16.5.2.2)- Prematuridad.
- 16.5.2.3)- Partos Múltiples.
- 16.5.2.4)- Hernia Diafragmática.
- 16.6)- CONDUCTA POSTREANIMACIÓN.
- 16.6.1). Atención al Recién Nacido.
- 16.6.2)- Atención a la Familia.
- 16.6.3)- Documentación.
- 16.6.4)-Aspectos Éticos.
- 16.7)- CARACTERÍSTICAS.
- CAPÍTULO XVII: -17)- COMPARTIMIENTOS DE FLUIDOS
- 17.1)- [Compartimento Intracelular](#).
- 17.2)- [Compartimento Extracelular](#).
- 17.2.1)- [Compartimento Intersticial](#).
- 17.2.2)- [Compartimento Intravascular](#).
- 17.2.3)- [Compartimento Transcelular](#).
- 17.3)- [Cambio de Fluidos](#).
- 17.3.1)- [Tercer Espacio](#).
- 17.4)- [Véase También](#).
- 17.5)- Referencias.
- 17.6)- Bibliografía.
- 17.7)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XVIII: -18)- REEMPLAZO DE FLUIDOS.
- 18.1)- [Oral](#).
- 18.2)- [Intravenosa](#).
- 18.2.1)- [Tipos de Fluidos Utilizados](#).
- 18.2.2)- [Mantenimiento](#).
- 18.2.3)- [Procedimiento](#).
- 18.3)- [Usos Clínicos](#).
- 18.3.1)- [Shock Séptico](#).
- 18.3.2)- [Lesión Renal Aguda](#).
- 18.4)- [Sobrecarga de Fluidos](#).
- 18.5)- [Otros Tratamientos](#).
- 18.6)- [Véase También](#).
- 18.7)- [Referencias](#).
- 18.8)- Bibliografía.
- 18.9)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO XIX: -19)- URGENCIAS MÉDICAS.-
- CAPÍTULO XX: .20)- INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.-
- 20.1)- [Definición](#).
- 20.2)- [Epidemiología](#).
- 20.3)- [Causas](#).
- 20.3.1)- [Pre-renal o Funcional](#).
- 20.3.2)- [Renal o Intrínseca](#).

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [20.3.3\)- Post-renal u Obstructiva.](#)
- [20.4\)- Diagnóstico.](#)
- [20.5\)- Tratamiento.](#)
- [20.5.1\)- Hidratación.](#)
- [20.5.2\)- Tratamiento Farmacológico.](#)
- [20.5.3\)- Diálisis Renal.](#)
- [20.5.4\)- Modificación de la Dieta.](#)
- [20.6\)- Historia.](#)
- [20.7\)- Véase También.](#)
- [20.8\)- Referencias.](#)
- [20.9\)- Bibliografía.](#)
- [20.10\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO XXI: -21)- CUIDADOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS.**
- [21.1\)- Introducción.](#)
- [21.2\)- Desarrollo.](#)
- [21.2.1\)- Cuidados Básicos en UCI.](#)
- [21-2.1.1\)- Cuidados Diarios.](#)
- [21.2.1.2\)- Higiene del Paciente.](#)
- [21.2.2\)- Características.](#)
- [21.3\)- Cuidados Generales.](#)
- [21.3.1\)- Higiene del Paciente.](#)
- [21.3.2\)- Cuidado del Entorno.](#)
- [21.3.3\)- Movilización.](#)
- [21.4\)- Complicaciones.-](#)
- [21.5\)- CONCLUSIONES.](#)
- **CAPÍTULO XXII: -22)- PRIMEROS AUXILIOS.**
- **CAPÍTULO XXIII: - 23)- ALGUNOS PRIMEROS AUXILIOS.**
- [23.1\)- Secuencia de Atención.](#)
- [23.2\)- Heridas y Hemorragias.](#)
- [23.2.1\)- Heridas.](#)
- [23.2.1.1\)- Clasificación General de las Heridas.](#)
- [23.2.1.2\)- Clasificación Según el Elemento Que Las Produce.](#)
- [23.2.1.3\)- Consideraciones Generales del Manejo de Heridas.](#)
- [23.2.2\)- Hemorragias.](#)
- [23.2.2.1\)- Tipos de Hemorragias.](#)
- [23.2.2.2\)- Características de la Hemorragia Según el Vaso Sanguíneo Afectado.](#)
- [23.2.2.3\)- Complicaciones de la Hemorragia.](#)
- [23.2.2.4\)- Objetivos del Tratamiento de las Hemorragias.](#)
- [23.2.2.5\)- Shock Hipovolémico.](#)
- [23.2.2.6\)- Consideraciones Generales del Manejo de Hemorragias.](#)
- [23.3\)- Quemaduras.](#)
- [23.3.1\)- Nemotecnia](#)
- [23.4\)- Botiquín.](#)
- [23.5\)- Véase También.](#)
- [23.6\)- Referencias.](#)
- [23.7\)- Bibliografía.](#)
- [23.8\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO XXIV: - 24)- CÓDIGO DE ÉTICA MÉDICA.-**
- [24.1\)- Objetivo.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [24.2\)- Por Países.](#)
- [24.3\)- Ética Médica.](#)
- [24.4\)- Deontología Médica.](#)
- [24.5\)- Deontología y Ética Profesional.](#)
- [24.6\)- Véase También.](#)
- [24.7\)- Referencias.](#)
- [24.8\)- Bibliografía.](#)
- [24.9\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXV: - 25)- ÉTICA MÉDICA.-

- TOMO III -
- CAPÍTULO XXVI: -26)- TECNICAS DE SOPORTE VITAL.-
- [26.1\)- Técnicas.](#)
- [26.2\)- Bioética.](#)
- [26.3\)- Véase También.](#)
- [26.4\)- Referencias.](#)
- CAPÍTULO XXVII: - 27)- SONDA DE ALIMENTACIÓN.-
- [27.1\)- Indicaciones.](#)
- [27.2\)- Tipos.](#)
- [27.2.1\)- Sonda Nasogástrica.](#)
- [27.2.2\)- Sonda Nasoyeyunal.](#)
- [27.2.3\)- Sonda de Alimentación Gástrica.](#)
- [27.2.4\)- Otros Tipos de Sondas](#)
- [27.3\)- Referencias.](#)
- [27.4\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXVIII: -28)- NUTRICIÓN PARENTERAL.-
- CAPÍTULO XXIX: -29)- VENTILACIÓN MECÁNICA.-
- [29.1\)- Historia](#)
- [29.2\)- Tipos de Ventilación Mecánica.](#)
- [29.2.1\)- Ventilación de Presión Negativa.](#)
- [29.2.2\)- Ventilación de Presión Positiva.](#)
- [29.3\)- Modos de Ventilación Mecánica.](#)
- [29.3.1\)- Parámetros.](#)
- [29.3.2\)- Explicación de los Modos de Ventilación.](#)
- [29.4\)- Indicaciones de la Ventilación Mecánica.](#)
- [29.4.1\)- Alteraciones de la Ventilación.](#)
- [29.4.2\)- Alteraciones de la Oxigenación.](#)
- [29.5\)- Riesgos Asociados.](#)
- [29.5.1\)- Cuidados y Vigilancia del Paciente.](#)
- [29.6\)- Retirada de la Ventilación Mecánica.](#)
- [29.7\)- Véase También.](#)
- [29.8\)- Bibliografía.](#)
- [29.9\)- Enlaces externos.](#)
- CAPÍTULO XXX: -30)- CATETERIZACIÓN URINARIA.-
- [30.1\)- Tipos de Catéteres.](#)
- [30.2\)- Diferencias de Sexo.](#)
- [30.3\)- Prevención de una Infección.](#)
- [30.4\)- Sondaje Uretral.](#)
- [30.5\)- Referencias.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [30.6\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXI: - 31)- Diálisis.-
- [31.1\)- 1Historia.](#)
- [31.2\)- Principio.](#)
- [31.3\)- Tipos.](#)
- [31.3.1\)- Diálisis Renal.](#)
- [31.3.2\)- Hemofiltración.](#)
- [31.3.3\)- Hemodiafiltración.](#)
- [31.3.4\)- Diálisis en Bioquímica.](#)
- [31.3.5\)- Diálisis en Lubricación.](#)
- [31.4\)- Alimentación Durante La Diálisis.](#)
- [31.5\)- Véase También.](#)
- [31.6\)- Referencias.](#)
- [31.7\)- Bibliografía.](#)
- [31.8\) Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXII: -32)- DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA.
- [32.1\)- Historia.](#)
- [32.2\)- Mecanismo de Acción.](#)
- [32.3\)- Tipos de Aparatos.](#)
- [32.3.1\)- Según la Vía de Acceso.](#)
- [32.3.1.1\)- Desfibrilador Externo.](#)
- [32.3.1.2\)- Desfibrilador Interno.](#)
- [32.3.2\)- Según el Tipo de Energía.](#)
- [32.3.2.1\)- Monofásicos.](#)
- [32.3.2.2\)- Bifásicos.](#)
- [32.4\)- Indicaciones y Contraindicaciones.](#)
- [32.4.1\)- Desfibrilación.](#)
- [32.4.1.1\)- Indicaciones.](#)
- [32.4.1.2\)- Contraindicaciones.](#)
- [32.4.2\)- Cardioversión.](#)
- [32.4.2.1\)- Indicaciones.](#)
- [32.4.2.1.1\)- Urgente.](#)
- [32.4.2.1.2\)- Electiva.](#)
- [32.4.2.2\)- Contraindicaciones.](#)
- [32.5\)- Complicaciones de la Cardioversión Eléctrica.](#)
- [32.6\)- Utilización de un Desfibrilador Externo Automático.](#)
- [32.6.1\)- Secuencia de Uso de Un DEA.](#)
- [32.6.2\)- Utilización de Desfibrilador Manual.](#)
- [32.7\)- Véase También.](#)
- [32.8\)- Bibliografía.](#)
- [32.9\)- Referencias.](#)
- [32.10\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXIII: -33)- ELECTROFISIOLOGÍA CARDÍACA.
- CAPÍTULO XXXIV: -34)- MARCAPASOS ARTIFICIAL.
- [34.1\)- Estructura y Tipos.](#)
- [34.2\)- Funciones.](#)
- [34.3\)- Historia.](#)
- [34.4\)- Véase También.](#)
- [34.5\)- Referencias](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [34.6\)- Bibliografía.](#)
- [34.7\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXV: -35)- ELECTROMEDICINA.-
- [35.1\)- Ejemplos de Equipamiento Médico](#)
- [35.2\)- Véase También](#)
- [35.3\)- Bibliografía.](#)
- [35.4\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXVI: -36)- OTROS PRIMEROS AUXILIOS.-
- CAPÍTULO XXXVII: -37)- UNIVERSIDAD DE PARÍS.-
- [37.1\)- Antiguo Régimen.](#)
- [37.2\)- Cierre.](#)
- [37.3\)- Reapertura.](#)
- [37.4\)- Desmembramiento y Cierre.](#)
- [37.5\)- Véase También.](#)
- [37.6\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXVIII: -38)- UNIVERSIDAD DE PARÍS V DESCARTES.-
- [38.1\)- Alumni.](#)
- [38.2\)- Puntos de Interés.](#)
- [38.3\)- Galería de Fotos.](#)
- [38.4\)- Referencias.](#)
- [38.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XXXIX: -39)- HOSPITAL MILITAR DE VAL-DE-GRÂCE : PARÍS.
- [39.1\)- Datos Principales.](#)
- [39.2\)- Historia.](#)
- [39.3\)- Organización.](#)
- [39.4\)- Véase También.](#)
- [39.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XL : -40)- HOSPITALES DE PARÍS.
- CAPÍTULO XLI: - 41)- AHOGAMIENTO .-
- [41.1\)- Ahogamiento Por Inmersión.](#)
- [41.1.1\)- Introducción.](#)
- [41.1.2\)- Etiología.](#)
- [41.1.3\)- Definición](#)
- [41.1.4\)- Causas](#)
- [41.2\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XLII: 42)-ATRAGANTAMIENTO.-
- [42.1\)- Primeros Auxilios.](#)
- [42.2\)- Estadísticas.](#)
- [42.3\)- Véase También.](#)
- [42.4\)- Referencias.](#)
- [42.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XLII.A: 42.A)-CHOQUE ELÉCTRICO.
- [42A.1\)- Tipos de Corriente e Intensidad.](#)
- [42A.2\)- Tensión Eléctrica.](#)
- [42A.3\)- Resistencia.](#)
- [42A.4\)- Duración del Efecto.](#)
- [42A.5\)- Frecuencia Estadística.](#)
- [42A.6\)- Fuentes y Factores de Riesgo.](#)
- [42A.7\)- Daños Orgánicos Específicos.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 42A.8)- [Medidas.](#)
- 42A.9)- [Referencias.](#)
- 42A.10)- [Bibliografía.](#)
- 42A.11)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XLIII: -43)- ESTRANGULAMIENTO.-
- CAPÍTULO XLIV: - 44)- SÍNCOPE.-
- 44.1)- [Consideraciones.](#)
- 44.2)- [Causas Comunes.](#)
- 44.3)- [Véase También.](#)
- 44.4)- [Referencias.](#)
- 44.5)- [Fuentes.](#)
- 44.6)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XLV: -45)- SÍNCOPE VASOVAGAL.-
- 45.1)- [Descripción Principal.](#)
- 45.2)- [Factores Desencadenantes.](#)
- 45.3)- [Características Clínicas.](#)
- 45.4)- [Diagnóstico.](#)
- 45.5)- [Tratamiento.](#)
- 45.6)- [Referencias.](#)
- CAPÍTULO XLVI:-46)- GRANDES DESASTRES.-

- TOMO IV -
- TOMO IV -
- CAPÍTULO XLVII: - 47)- ESPECIALIDADES MÉDICAS.-
- 47.1)- [Clasificación de las Especialidades Médicas.](#)
- 47.1.1)- [Según el Lugar de Ejercicio Profesional.](#)
- 47.1.2)- [Según su Orientación.](#)
- 47.1.3)- [Según su Agrupación Tradicional.](#)
- 47.1.3.)- [Especialidades Clínicas.](#)
- 47.1.3.2)- [Especialidades Quirúrgicas.](#)
- 47.1.3.3)- [Especialidades Médico-quirúrgicas.](#)
- 47.1.3.4)- [Especialidades de Laboratorio o Diagnósticas.](#)
- 47.2)- [En España.](#)
- 47.3)- En Perú y en Uruguay.
- 47.4)- [Véase También.](#)
- 47.5)- [Referencias.](#)
- 47.6)- [Bibliografía.](#)
- 47.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XLVIII: -48)- FORMACIÓN UNIVERSITARIA. -
- CAPÍTULO IL: - 49)- SISTEMAS DE ASISTENCIA SANITARIA.-
- 49.1)- [Definiciones.](#)
- 49.2)- [Tipos.](#)
- 49.2.1)- [Sistemas de Salud en América Latina.](#)
- 49.3)- [Características.](#)
- 49.4)- [Véase También.](#)
- 49.5)- [Referencias.](#)
- 49.6)- [Bibliografía.](#)
- 49.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO L: - 50)- MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DE URUGUAY.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO LI: -51)- ASSE.
- CAPÍTULO LII: -52)- ENFERMERÍA.
- [52.1\)- Definiciones y Conceptos.](#)
- [52.1.1\)- Definiciones de la Enfermería.](#)
- [52.1.2\)- Conceptos de la Enfermería.](#)
- [52.2\)- Profesionales de Enfermería.](#)
- [52.2.1\)- España.](#)
- [52.2.2\)- Especialidades.](#)
- [52.2.2.1\)- Títulos de Enfermero Especialista en España](#)
- [52.3\)- Enfermeras Relevantes.](#)
- [52.3.1\)- En la Historia.](#)
- [52.3.2\)- Otras Enfermeras Relevantes.](#)
- [52.4\)- Historia de la Enfermería.](#)
- [52.4.1\)- Primeros Tiempos.](#)
- [52.4.2\)- Edad Media.](#)
- [52.4.3\)- Edad Moderna.](#)
- [52.4.4\)- Edad Contemporánea.](#)
- [52.5\)- Véase También.](#)
- [52. 6\)- Referencias.](#)
- [52.7\)- Bibliografía.](#)
- [52.8\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LIII: -53)- ALERGOLOGÍA.
- CAPÍTULO LIV: -54)- ANÁLISIS CLÍNICOS.-
- CAPÍTULO LV: 55)- ANATOMÍA PATOLÓGICA.
- [55.1\)- Etimología..](#)
- [55.2\)- Historia.](#)
- [55.3\)- Respuestas Patológicas.](#)
- [55.4\)- Aspectos de la Enfermedad.](#)
- [55.5\)- Patología Celular y de los Espacios Intersticiales.](#)
- [55.5.1\)- Lesión Celular.](#)
- [55.5.1.1\)- Causas de Lesión.](#)
- [55.5.1.2\)- Adaptación Celular.](#)
- [55.5.1.3\)- Muerte Celular.](#)
- [55.5.2\)- Enfermedades de Depósito: Tumorosis.](#)
- [55.6\)- Inflamación.](#)
- [55.7\)- Patología Vasculor.](#)
- [55.8\)- Referencias.](#)
- [55.9\)- Bibliografía.](#)
- [55.10\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LVI: -56)- ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN.
- [56.1\)- Competencias Profesionales.](#)
- [56.1.1\)- Preparación Preoperatoria en el Paciente Quirúrgico.](#)
- [56.1.2\)- Evaluación.](#)
- [56.1.3\)- 56.1.3\)- Elaboración del Plan Anestésico.](#)
- [56.1.4\)- Consulta Preanestésica.](#)
- [56.2\)- Véase También.](#)
- [56.3\)- Referencias.](#)
- [56.4\)- Bibliografía.](#)
- [56.5\)- Enlaces Externos.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO LVII: - 57)- ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR.-
- 57.1)- Véase También.
- 57.2)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO LVIII: -58)- BIOQUÍMICA CLÍNICA.-
- CAPÍTULO LIX: -59)- CARDIOLOGÍA.
- 59.1)- [Subespecialidades](#).
- 59.3)- [Enfermedades](#).
- 59.4)- [Procedimientos en Cardiología](#).
- 59. 5)- [Referencias](#).
- 59.6)- Bibliografía.
- 59.6)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO LX: -60)- CIRUGÍA CARDIOVASCULAR.-
- 60.1)- [Historia](#).
- 60.1.1)- [Malformaciones Cardíacas – Primeras Aproximaciones](#).
- 60.1.2)- [Cirugía a Corazón Abierto](#).
- 60.1.3)- [Cirugía Moderna Con Corazón Latiente](#).
- 60.1.4)- [Cirugía Cardíaca Mínimamente Invasiva](#).
- 60.2)- [Riesgos](#).
- 60.3)- [Véase También](#).
- 60.4)- [Referencias](#).
- 60.5)- Bibliografía.
- 60.6)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO LXI: -61)- CIRUGÍA GENERAL Y APARATO DIGESTIVO. (CIRUGÍA AMBULATORIA).-
- CAPÍTULO LXII: - 62)- CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL .-
- 62.1)- [Denominación](#).
- 62.2)- [Formación](#).
- 62.3)- [Campo de Actuación](#).
- 62.3.1)- [Cirugía Reconstructiva](#).
- 62.3.2)- [Cirugía plástica estética \(cosmética\) facial](#)
- 59.2)- [Requisitos Para la Formación de Cardiólogos](#).
- 62.3.3)- [Medicina y Cirugía Regenerativa](#).
- 62.4)- [Logros Recientes de la Cirugía Maxilofacial](#).
- 62.5)- [Véase También](#).
- 62.6)- [Referencias](#).
- 62.7)- Bibliografía.
- 62.8)- Enlaces externos.-
- CAPÍTULO LXIII: -63)- CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOIÓGICA.
- 63.1)- [Terminología](#)
- 63.2)- [Formación](#).
- 63.2.1)- [Venezuela](#).
- 63.2.2)- [Estados Unidos y Canadá](#).
- 63.2.3)- [Colombia](#).
- 63.2.4)- [Perú y Uruguay](#).
- 63.2.5)- [España](#).
- 63.3)- [Campo de Trabajo](#).
- 63.4)- [Historia](#).
- 63.5)- [Véase También](#).
- 63.6)- Bibliografía.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 63.7)- Enlaces externos.
- CAPÍTULO LXIV: - 64)- CIRUGÍA PEDIÁTRICA.-
- CAPÍTULO LXV: - 65)- CIRUGÍA PLÁSTICA.
- 65.1)- [Cirugía Reconstructiva](#);
- 65.2)- [Cirugía Estética](#);
- 65.3)- [ISAPS](#).
- 65.4)- [Disciplinas Relacionadas](#).
- 65.5)- [Sociedades Científicas](#).
- 65.6)- [Titulación en Cirugía Plástica](#).
- 65.7)- [Véase También](#).
- 65.8)- [Referencias](#).
- 65.9)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO LXVI: -66)- CIRUGIA TORÁCICA.-
- 66.1)- [Campo de Acción Quirúrgica](#).
- 66.2)- [Ejercicio Profesional](#)
- 66.3)- [En España](#)
- 66.4)- [Véase también](#)
- 66.5)- [Referencias](#)
- 66.6)- [Enlaces externos](#).
- CAPÍTULO LXVII: -67)- DERMATOLOGÍA MEDICO-QUIRÚRGICA Y VENEREOLOGÍA.
- 67.1)- [Formación](#).
- 67.1.1)- [Subespecialidades](#).
- 67.2)- [Lesiones Elementales](#).
- 67.3)- [Enfermedades](#).
- 67.4)- [Referencias](#).
- 67.5)- [Véase también](#).
- 67.6)- [Bibliografía](#).
- 67.7)- [Enlaces Externos](#).-
- CAPÍTULO LVIII: -68)- Endocrinología.
- 68.1)- [Sistema Endocrino](#).
- 68.2)- [Historia de la Endocrinología](#).
- 68.3)- [Endocrinopatías](#).
- 68.4)- [Referencias](#).
- 68.5)- [Bibliografía](#).
- 68.6)- [Enlaces Externos](#).

- TOMO V -

- - CAPÍTULO LXIX: -69)- EPIDEMIOLOGÍA.-
- 69.1)- [Importancia de la Epidemiología](#).
- 69.2)- [La Ciencia de la Epidemiología](#).
- 69.3)- [Objetivos](#).
- 69.4)- [Vocabulario de la Epidemiología](#).
- 69.5)- [Mortalidad y Morbilidad](#).
- 69.6)- [Progresión de la Enfermedad](#).
- 69.7)- [Metodología](#).
- 69.8)- [Etiología de las Enfermedades](#).
- 69.9)- [Transición Epidemiológica](#).

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [69.10\)- Ramas Relacionadas con la Epidemiología.](#)
- [69.11\)- Véase También.](#)
- [69.12\)- Referencias.](#)
- [69.13\)- Bibliografía.](#)
- [69.13.1\)- Revistas.](#)
- [69.13.2\)- Libros.](#)
- [69.14\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO LXX: - 70)- ESTOMATOLOGÍA : ODONTOLOGÍA.-**
- [70.1\)- 1\)- Significado del Término.](#)
- [70.2\)- Historia de la Odontología.](#)
- [70.3\)- Estudios de Odontología.](#)
- [70.4\)- Especialidades.](#)
- [70.5\)- Enfermedades de las Que se Ocupa la Odontología.](#)
- [70.5.1\)- Caries.](#)
- [70.5.2\)- Enfermedad Periodontal](#)
- [70.5.3\)- Maloclusión.](#)
- [70.5.4\)- Traumatismos Dentales,](#)
- [70.5.5\)- Lesiones de la Mucosa Oral.](#)
- [70.5.6\)- Necesidades Especiales y Prevención de Enfermedades Sistémicas.](#)
- [70.6\)- Principales Intervenciones en Odontología.](#)
- [70.6.1\)- Exodoncia o Extracción.](#)
- [70.6.2\)- Obturación o Empaste.](#)
- [70.6.3\)- Endodoncia .](#)
- [70.6.4\)- Ortodoncia.](#)
- [70.6.5\)- Implante dental](#)
- [70.7\)- Terminología en Odontología.](#)
- [70.8\)- Referencias.](#)
- [70.9\)- Bibliografía.](#)
- [70.10\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO LXXI: - 71)- FARMACOLOGÍA CLÍNICA.-**
- [71.1\)- Destino de los Fármacos en el Organismo.](#)
- [71.1.1\)- Absorción.](#)
- [71.1.2\)- Distribución.](#)
- [71.1.3\)- Metabolismo o Biotransformación.](#)
- [71.1.4\)- Excreción.](#)
- [71.2\)- Acción de los Fármacos Sobre el Organismo.](#)
- [71.3\)- Ramas de la Farmacología.](#)
- [71.4\)- Margen e Índice Terapéutico.](#)
- [71.5\)- Véase también.](#)
- [71.6\)- Referencias.](#)
- [71.7\)- Bibliografía.](#)
- [71.8\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO LXXII: -72)- FONIATRÍA.-**
- [72.1\)- Denominación.](#)
- [72.2\)- Actividades.](#)
- [72.3\)- Campo de Actuación.](#)
- [72.4\)- Bibliografía.](#)
- [72.5\)- Enlaces Externos.](#)
- **CAPÍTULO LXXIII: - 73)-GASTROENTEROLOGÍA.-**

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 73.1)- [Historia.](#)
- 73.2)- [Ramas de la Gastroenterología.](#)
- 73.3)- [Enfermedades.](#)
- 73.4)- [Técnicas Diagnósticas.](#)
- 73.4.1)- [Endoscopia Digestiva.](#)
- 73.5)- [Referencias.](#)
- 73.6)- [Bibliografía.](#)
- 73.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXIV: - 74)- [GENÉTICA MÉDICA.](#)
- CAPÍTULO LXXV: - 75)- [GERIATRÍA.-](#)
- 75.1)- [Campo de Actuación.](#)
- 75.2)- [Ejercicio Profesional.](#)
- 75.3)- [Véase También.](#)
- 75.4)- [Referencias.](#)
- 75.5)- [Bibliografía.](#)
- CAPÍTULO LXXVI: -76)- [GINECOLOGÍA.](#)
- 76.1)- [Historia.](#)
- 76.2)- [Examen Físico.](#)
- 76.3)- [Campo de Actuación.](#)
- 76.4)- [Véase También.](#)
- 76.5)- [Referencias.](#)
- 76.6)- [Bibliografía.](#)
- 76.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXVII: - 77)- [HEMATOLOGÍA.-](#)
- 77.1)- [Objetivo de la Hematología.](#)
- 77.2)- [Fundamentos de la Hematología.](#)
- 77.3)- [Enfermedades Hematológicas.](#)
- 77.4)- [Pruebas en Hematología.](#)
- 77.5)- [Tratamientos.](#)
- 77.6)- [Referencias.](#)
- 77.7)- [Bibliografía.](#)
- 77.8)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXVIII: - 78)- [HEPATOLOGÍA.-](#)
- CAPÍTULO LXXIX: -79)- [HIDROTERAPIA- HIDROLOGÍA MÉDICA.-](#)
- 79.1)- [Concepto de Hidroterapia.](#)
- 79.2)- [Historia.](#)
- 79.3)- [Beneficios.](#)
- 79.4)- [Establecimientos.](#)
- 79.5)- [Véase También.](#)
- 79.6)- [Bibliografía](#)
- 79.7)- [Referencias.](#)
- 79.8)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXX: -80)- [INFECTOLOGÍA.](#)
- 80.1)- [Características.](#)
- 80.2)- [Otras Especialidades Médicas.](#)
- 80.3)- [Véase También.](#)
- 80.4)- [Referencias.](#)
- 80.5)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXI: - 81)- [INMUNOLOGÍA.-](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 81.1)- [Concepto.](#)
- 81.2)- [Perspectiva Histórica.](#)
- 81.2.1)- [Inmunidad Humoral y Celular.](#)
- 81.2.2)- [Inmunología Clásica.](#)
- 81.2.3)- [Inmunología Clínica.](#)
- 81.2.4)- [Inmunoterapia.](#)
- 81.2.5)- [Inmunología Diagnóstica.](#)
- 81.2.6)- [Inmunología Evolutiva.](#)
- 81.2.7)- [Inmunología Neuronal.](#)
- 81.3)- [Véase También.](#)
- 81.4) [Notas.](#)
- 81.5)- [Referencias.](#)
- 81.6)- [Bibliografía.](#)
- 81.7)- [Enlaces externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXII: - 82)- [MEDICINA AEROESPACIAL.-](#)
- CAPÍTULO LXXXIII: - 83)- [MEDICINA DEPORTIVA.](#)
- 83.1)- [La Salud Pública.](#)
- 83.2)- [Medicina del Ejercicio.](#)
- 83.3)- [Lesiones Deportivas Comunes.](#)
- 83.4)- [Organizaciones.](#)
- 83.5)- [Referencias.](#)
- 83.6)- [Bibliografía.](#)
- 83.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXIV: -84)- [MEDICINA DEL TRABAJO.-](#)
- 84.1)- [Historia.](#)
- 84.2)- [Campo de Acción.](#)
- 84.3)- [Diferencia entre Medicina en el Trabajo y Salud Ocupacional.](#)
- 84.4)- [Véase También.](#)
- 84.5)- [Referencias.](#)
- 84.6)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXV: - 85)- [MEDICINA DE URGENCIAS.-](#)
- 85.1)- [Respuesta.](#)
- 82.2)- [Respuesta clínica.](#)
- 85.3)- [Organizaciones o Sociedades Científicas Nacionales de Medicina de Emergencias.-](#)
- 85.3.1)- [Argentina.](#)
- 85.3.2)- [Chile.](#)
- 85.3.3)- [Colombia.](#)
- 85.3.4)- [Costa Rica.](#)
- 85.3.5)- [España.](#)
- 85.3.6)- [Venezuela.](#)
- 85.3.7)- [Uruguay.](#)
- 85.3.8)- [El Salvador.](#)
- 85.3.9)- [Panamá.](#)
- 85.3.10)- [Ecuador.](#)
- 85.4)- [Educación Continua en Medicina de Urgencia y Emergencia.](#)
- 85.5)- [Véase También.](#)
- 85.6)- [Referencias.](#)
- 85.7)- [Bibliografía.](#)
- 85.8)- [Enlaces Externos.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO LXXXVI: -86)- MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA.-
- [86.1\)- Características.](#)
- [86.2\)- En Otros Países.](#)
- [86.3\)- Véase También.](#)
- [86.4\)- Referencias.](#)
- [86.5\)- Bibliografía.](#)
- [86.6\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXVII: -87)- MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.-
- [87.1\)- Definiciones.](#)
- [87.2\)- Historia.](#)
- [87.2.1\)- Antigüedad.](#)
- [87.2.2\)- Grecia Antigua.](#)
- [87.2.3\)- Roma Antigua.](#)
- [87.2.4\)- Edad Media.](#)
- [87.2.5\)- Renacimiento.](#)
- [87.2.6\)- Siglo XVII.](#)
- [87.2.7\)- Ilustración.](#)
- [87.2.8\)- Siglo XIX.](#)
- [87.2.9\)- Siglo XX.](#)
- [87.3\)- Fundamentos y Competencias.](#)
- [87.4\)- Subespecialidades.](#)
- [87.5\)- Referencias.](#)
- [87.6\)- Bibliografía.](#)
- [87.7\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXVIII: - 88)- MEDICINA INTERNA.-
- [88.1\)- Objetivos.](#)
- [88.2\)- Historia.](#)
- [88.3\)- Características.](#)
- [88.4\)- Otras Especialidades Médicas.](#)
- [88.5\)- Véase También.](#)
- [88.6\)- Referencias.](#)
- [88.7\)- Bibliografía.](#)
- [88.8\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO LXXXIX: - 89)- MEDICINA LEGAL Y FORENSE.-
- [89.1\)- Terminología.](#)
- [89.2\)- Ámbito de Actuación.](#)
- [89.3\)- Metodología.](#)
- [89.4\)- Subdisciplinas-](#)
- [89.5\)- Historia.](#)
- [89.5.1\)- Antecedentes.](#)
- [89.5.2\)- Siglos XIX y XX.](#)
- [89.5.3\)- Mundo Hispanohablante.](#)
- [89.6\)- La Medicina Legal y Forense en España.](#)
- [89.7\)- Véase También.](#)
- [89.8\)- Referencias.](#)
- [89.9\)- Bibliografía.](#)
- [89.10\)- Enlaces Externos.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- TOMO VI -

- CAPÍTULO XC: -90)- MEDICINA NUCLEAR.-
 - 90.1)- [Filtros de Imagen en Medicina Nuclear.](#)
 - 90.1.1)- [Filtrado de Imágenes.](#)
 - 90.1.2)- [Filtros Paso-baja.](#)
 - 90.1.3)- [Filtro Paso-alta.](#)
 - 90.2)- [Ejemplos de Exploraciones.](#)
 - 90.3)- [Véase También.](#)
 - 90.4)- [Referencias.](#)
 - 90.5)- [Bibliografía.](#)
 - 90.6)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCI: - 91)- MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA.
 - 91.)- [Campos de Acción.](#)
 - 91.1.1)- [Administración Sanitaria.](#)
 - 91.1.2)- [Epidemiología.](#)
 - 91.1.3)- [Medicina Preventiva.](#)
 - 91.1.4)- [Promoción de la Salud.](#)
 - 91.1.5)- [Salud Ambiental y Laboral.](#)
 - 91.2)- [Formación de Especialistas](#)
 - 91.3)- [Referencias](#)
 - 91.4)- [Véase También.](#)
- CAPÍTULO XCII: -92)- MEDICINA VETERINARIA.
 - 92.1)- [Denominación Profesional Oficial.](#)
 - 92.2)- [Etimología.](#)
 - 92.3)- [Historia.](#)
 - 92.3.1)- [Establecimiento de Profesión.](#)
 - 92.3.2)- [Actualidad.](#)
 - 92.4)- [Historia de la Medicina Veterinaria en América Latina y la Península Ibérica.](#)
 - 92.4.1)- [México.](#)
 - 92.4.2)- [Chile.](#)
 - 92.5)- [Roles Dentro de la Medicina Veterinaria.](#)
 - 92.5.1)- [Veterinario o médico veterinario](#)
 - 92.5.2)- [Técnico Veterinario.](#)
 - 92.6)- [Véase También.](#)
 - 92.7)- [Referencias.](#)
 - 92.8)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCIII: -93)- MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA.-
 - 93.1)- [Campo de Acción.](#)
 - 93.2)- [Ejercicio Profesional.](#)
 - 93.3)- [En España.](#)
 - 93.4)- [Véase También.](#)
 - 93.5)- [Referencias](#)
 - 93.6)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCIV: -94)- NEFROLOGÍA.-
 - 94.1)- [Definición.](#)
 - 94.2)- [Alcance de la Especialidad.](#)
 - 94.3)- [Enfermedades de las Que se Ocupa la Nefrología](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 94.4)- [Diagnóstico.](#)
- 94.5)- [Tratamientos en Nefrología.](#)
- 94.6)- [Otras Especialidades Médicas.](#)
- 94.7)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO XCV: -95)- NEONATOLOGÍA.-
- CAPÍTULO XCVI: - 96)- NEUMOLOGÍA.-
- 96.1)- [Historia.](#)
- 96.2)- [Formación.](#)
- 96.3)- [Procedimientos.](#)
- 96.4)- [Enfermedades.](#)
- 96.5)- [Causas de las Enfermedades del Pulmón.](#)
- 96.6)- [Referencias.](#)
- 96.7)- [Bibliografía.](#)
- 96.8)- [Enlaces Externos.-](#)
- CAPÍTULO XCVII: - 97)- NEUROCIRUGÍA.-
- 97.1)-[Campo de Actuación.](#)
- 97.2)- [Sub-especialidades de la Neurocirugía.](#)
- 97.3)- [Historia de la Neurocirugía.](#)
- 97.4)- [Bibliografía.](#)
- 97.5)- [Enlaces Externos.-](#)
- CAPÍTULO XCVIII: . 98)- NEUROFISIOLOGÍA CLÍNICA.-
- 98.1)- [Historia.](#)
- 98.2)- [La Neurofisiología Clínica en España.](#)
- 98.3)- [La Neurofisiología Clínica en Europa.](#)
- 98.4)- [Técnicas Diagnósticas Usadas en Neurofisiología Clínica.](#)
- 98.4.1)- [Electroencefalografía.](#)
- 98.4.2)- [Electromiografía.](#)
- 98.4.3)- [Potenciales Evocados.](#)
- 98.4.4)- [Trastornos del Sueño, Polisomnografía y Poligrafía Respiratoria.](#)
- 98.4.5)- [Monitorización Neurofisiológica Intraoperatoria.](#)
- 98.4.6)- [Electrorretinografía.](#)
- 98.4.7)- [Estudios de Mesa Basculante.](#)
- 98.4.8)- [Estudios del Sistema Nervioso Autónomo.](#)
- 98.5)- [Principales Enfermedades y Trastornos Estudiados en Neurofisiología Clínica.](#)
- 98.6)- [Anatomía.](#)
- 98.7)- [Referencias.](#)
- 98.8)- [Bibliografía.](#)
- 98.9)- [Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO IC: - 99)- NEUROLOGÍA .-
- 99.1)- [Neurólogos Destacados.](#)
- 99.1.1)- [Thomas Willis.](#)
- 99.1.2)- [Jean-Martin Charcot.](#)
- 99.1.)- [Flatau.](#)
- 99.2)- [Otros neurólogos o Médicos Especialistas Que Han Contribuido a la Neurología.](#)
- 99.3)- [Diagnóstico del Sujeto con Enfermedad Neurológica.](#)
- 99.3.1)- [Método Clínico en la Neurología.](#)
- 99.4)- [Exploración Neurológica](#)
- 99.4.1 [Procedimientos de exploración y diagnóstico](#)
- 99.5) [Trabajo Clínico](#) .

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- 99.5.1 [Casos en general.](#)
- 99 [5.2\)- Áreas Destacadas.](#)
- 99.[5.3\)- Relaciones a la Neurofisiología Clínica.](#)
- 99.[5.4\)- Superposición con la Psiquiatría.](#)
- 99.[6\)- Efectos del Envejecimiento Sobre el Sistema Nervioso](#)
- 99.[7\)- Neurología Cosmética.](#)
- 99.[8\)-Temas relacionados](#)
- 99.[9\)-Véase También.](#)
- 99.[10\)- Referencias.](#)
- 99.11)- [Bibliografía.-](#)
- 99.[4\)- Exploración Neurológica.](#)
- 99.[4.1\)- Procedimientos de Exploración y Diagnóstico.](#)
- 99.[5\)- Trabajo Clínico.](#)
- 99.[5.1\)- Casos en General.](#)
- 99. -99.[12\)- Enlaces externos](#)
- 99.[12.1\)Documentales.](#)
- CAPÍTULO C: -100)- [NUTRIOLOGÍA.-](#)
- CAPÍTULO CI: -101)- [OFTALMOLOGÍA.-](#)
- 101.[1\)- Historia.](#)
- 101.[1.1\)- Antigua India.](#)
- 101.[1.2\)- Prehipocráticos.](#)
- 101.[1.3\)- Siglos XVII y XVIII.](#)
- 101.[2\)- Subespecialidades.](#)
- 101.[3\)- Enfermedades del Globo Ocular.](#)
- 101.[3.1\)- Tratamientos Más Comunes.](#)
- 101.[4\)- Véase También.](#)
- 101.[5\)- Referencias.](#)
- 101.6)- [Bibliografía.](#)
- 101.[7\)- Enlaces Externos.-](#)
- CAPÍTULO CII: -102- [ONCOLOGÍA MÉDICA.-](#)
- 102.[1\)- Funciones del Oncólogo Médico.](#)
- 102.[2\)- Breve Historia de la Especialidad.](#)
- 102.[3\)- La Oncología Médica en España.](#)
- 102.[3.1\)- España, Pionera en Europa de la Especialidad.](#)
- 102.[4\)- En Latinoamérica.](#)
- 102.[5\)- Véase También.](#)
- 102.[6\)- Referencias.](#)
- 102.7)- [Bibliografía.](#)
- 102.8)- [Enlaces Externos.-](#)
- CAPÍTULO CIII: - 103)- [ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA.-](#)
- CAPÍTULO CIV: - 104). [OTORRINOLARINGOLOGÍA.-](#)
- 104.[1\)- Sub especialidades.](#)
- 104.[2\)- Historia.](#)
- 104.[3\)- Enfermedades.](#)
- 104.[4\)- Cirugía.](#)
- 104.[5\)- Véase También.](#)
- 104.[6\)- Referencias.](#)
- 104.7)- [Bibliografía.](#)
- 104.8)- [Enlaces Externos.](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO CV: -105)- PEDIATRÍA.
- 105.1)- [Historia](#).
- 105.2)- [Definición de Recién nacido o Neonato](#).
- 105.3)- [Clasificación Según Edad Gestacional del Recién Nacido y Clasificación Según el Peso](#).
- 105.4)- [Véase También](#).
- 105.4.1)- [Personajes Relevantes](#).
- 105.4.2)- [Instituciones](#).
- 105.4.3)- [Sociedades Científicas](#).
- 105.4.4)- [Publicaciones](#).
- 105.4.5)- [Otros](#).
- 105.5)- [Bibliografía](#).
- 105.6)- [Referencias](#).
- 105.7)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CVI: - 106) - COLOPROCTOLOGÍA. -
- 106.1)- [Enfermedades Tratadas por un Coloproctólogo](#).
- 106.1.1)- [Enfermedad Diverticular](#).
- 106.1.2)- [Cáncer Colorrectal](#).
- 106.2)- [Especialidades Relacionadas](#).
- 106.2.1)- [Especialidad de Cirugía de Colon y Recto](#).
- 106.2.2)- [Cirugía General](#).
- 106.2.3)- [Gastroenterología](#).
- 106.2.4)- [Proctología](#).
- 106.3)- [Véase También](#).
- 106.4)- [Referencias](#).
- 106.5)- [Bibliografía](#).
- 106.6)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CVII: - 107)- PSIQUIATRÍA.-
- 107.1)- [Historia](#).
- 107.2)- [Especialidad Médica](#).
- 107.3)- [Subespecialidades de Psiquiatría](#).
- 107.4)- [Campo Clínico de Actuación](#).
- 107.5)- [Tratamientos](#).
- 107.6)- [Psiquiatras Famosos](#).
- 107.7)- [La psiquiatría y la Psicología: Ciencias Hermanas](#).
- 107.8)- [Véase También](#).
- 107.9)- [Referencias](#).
- 107.10)- [Bibliografía](#).
- 107.11)- [Enlaces Externos](#).
- CAPÍTULO CVIII: - 108)- RADIOLOGÍA o RADIODIAGNÓSTICO.
- 108.1)- [Clasificación](#).
- 108.1.1)- [Según el Órgano, el Sistema o la Parte del Cuerpo, Que se Estudia](#).
- 108.1.2)- [Según su Actividad Principal](#)
- 108.2)- [Modalidades](#).
- 108.3)- [Radiología en Odontología](#).
- 108.3.1)- [Técnicas Intraorales](#).
- 108.3.2)- [Técnicas Extraorales](#).
- 108.4)- [Véase También](#).
- 108.5)- [Referencias](#).
- 108.6)- [Bibliografía](#).

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [108.7\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CIX: -109)- REUMATOLOGÍA.-
- [109.1\)- Clasificación de las Enfermedades Reumatológicas](#)
- [109.2\)- Referencias.](#)
- [109.3\)- Véase también](#)
- 109.4)- Bibliografía.
- [109.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CX: -110)- SALUD PÚBLICA.
- [110.1\)- Historia.](#)
- [110.2\)- Determinantes de Salud.](#)
- [110.3\)- Funciones-](#)
- [110.3.1\)- Protección Sanitaria.](#)
- [110.3.2\)- Promoción Sanitaria.](#)
- [110.3.3\)- Restauración Sanitaria.](#)
- [110.4\)- Organismos, Entidades e Instituciones.](#)
- [110.5\)- Véase También.](#)
- [110.6\)- Referencias.](#)
- 110.7)- Bibliografía.
- [110.8\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CXI: - 111)- TOXICOLOGÍA.-
- [111.1\)- Etimología.](#)
- [111.2\)- Historia.](#)
- [111.3\)- Ramas](#)
- [111.3.1\)- Ocupacional.](#)
- [111.3.2\)- Ambiental.](#)
- [111.3.3\)- Ecotoxicología.](#)
- [111.3.4\)- Alimentaria.](#)
- [111.3.5\)- Clínica.](#)
- [111.3.5.1\)- Consumo Problemático de Sustancias.](#)
- [111.4\)- Términos y Definiciones.](#)
- [111.4.1\)- Peligro y Riesgo.](#)
- [111.4.2\)- Vías de Exposición.](#)
- [111.4.3\)- Concentración o Dosis y Respuesta.](#)
- [111.4.3.1\)- Dosis o Concentraciones Significativas.](#)
- [111.5\)- Véase También.](#)
- [111.6\)- Referencias.](#)
- [111.7\)- Bibliografía.](#)
- [111.8\)- Enlaces Externos.](#)

- CAPÍTULO CXII: -112)- TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA.-
- [112.1\)- Historia de la Traumatología.](#)
- [112.2\)- Campo de Acción.](#)
- [112.2.1\)- Tratamiento Conservador.](#)
- [112.2.2\)- Tratamiento Quirúrgico.](#)
- [112.3\)- Véase También](#)
- [112.4\)- Referencias.](#)
- 112.5)- Bibliografía.
- 112.6)- Enlaces Externos.
- CAPÍTULO CXIII: - 113)- UROLOGÍA.-

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [113.1\)- Historia.](#)
- [113.2\)- Áreas.](#)
- [113.2.1\)- Andrología.](#)
- [113.2.2\)- Laparoscopia.](#)
- [113.2.3\)- Oncología Urológica.](#)
- [113.2.4\)- Neurourología.](#)
- [113.2.5\)- Endourología.](#)
- [113.2.6\)- Urología Pediátrica o Infantil.](#)
- [113.2.7\)- Urología Geriátrica.](#)
- [113.2.8\)- Urolitiasis.](#)
- [113.2.9\)-Trasplante Renal.](#)
- [113.3\)- Referencias.](#)
- 113.4)- Bibliografía.
- [113.5\)- Enlaces Externos.](#)
- CAPÍTULO CXIV: -114) - LOS 124 LIBROS PUBLICADOS PROF. Dr. ENRIQUE BARMAIMON .
- CAPÍTULO CXV: - 115)- CURRÍCULO PROF. DR. ENRIQUE BARMAIMON .

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

0 0 0 0 0 0 0 0.

- T O M O I I I -

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXVI: -26)- TECNICAS DE SOPORTE VITAL.



Ventilador mecánico de una UCI

El soporte vital se refiere a las técnicas y tratamientos de emergencia realizadas en una situación de urgencia médica para mantener la vida del paciente tras el fallo de uno o más órganos vitales. Los médicos y técnicos de emergencias médicas son los encargados de realizar los procedimientos básicos y avanzados de soporte vital. Sin embargo el soporte vital básico a veces se proporciona en el lugar de la emergencia por parte de familiares o viandantes antes de la llegada de los servicios de emergencia. En el caso de [fallo cardíaco](#), la [reanimación cardiopulmonar](#) es iniciada por las personas cercanas al paciente el 25% de las veces. Las técnicas de soporte vital básico, como la realización de la RCP en una víctima de paro cardíaco pueden duplicar o incluso triplicar esa posibilidad de supervivencia del paciente. Otros tipos de soporte vital básico incluyen proporcionar respiración en caso de asfixia, parar una hemorragia o el uso de un desfibrilador externo automático.

El propósito de [soporte vital básico](#) (SVB) es salvar vidas en diferentes situaciones que requieren atención médica inmediata. Estas situaciones pueden incluir, pero no están limitados a, paro cardíaco, accidente cerebrovascular, ahogamiento, asfixia, lesiones accidentales, graves reacciones alérgicas (como un [shock anafiláctico](#)), quemaduras, hipotermia, complicaciones en el parto, sobredosis de drogas y la intoxicación por alcohol. La emergencia más común que requiere soporte vital básico es la hipoxia cerebral, la falta de oxígeno en el cerebro debido al corazón o insuficiencia respiratoria. Una víctima de la hipoxia cerebral puede morir dentro de 8-10 minutos y sin procedimientos de soporte vital básico. El [soporte vital básico](#) es el nivel más bajo de la atención de emergencia, seguido de [soporte vital avanzado](#) y [cuidados críticos](#).

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXVI: -26)- TECNICAS DE SOPORTE VITAL.-

-26.1)- [Técnicas](#).

- 26.2)- [Bioética](#).

-26. 3)- [Véase También](#).

- 26.4)- [Referencias](#).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 36.1)- Técnicas. [



Desfibrilador público

Hay muchas terapias y técnicas que pueden ser utilizados por los médicos para tratar de mantener la vida del paciente. Algunos ejemplos incluyen:

- [Sonda de alimentación](#)
- La [nutrición parenteral](#) total
- La [ventilación mecánica](#)
- [Bypass cardiopulmonar](#) o [ECMO](#)
- [Cateterismo urinario](#)
- [Diálisis](#)
- La [reanimación cardiopulmonar](#)
- [Desfibrilación](#)
- [Marcapasos](#) artificial

- Estas técnicas se aplican con mayor frecuencia en Urgencias , Unidad de Cuidados Intensivos y quirófanos. Como las tecnologías de soporte vital han mejorado se utilizan cada vez más fuera del entorno hospitalario. Por ejemplo, un paciente que requiere un ventilador para la supervivencia es comúnmente dado de alta con estos dispositivos. Otro ejemplo incluye la presencia de desfibriladores externos automáticos en lugares públicos, que permiten a los ciudadanos de a pie ofrecer soporte vital en un ambiente prehospitalario.

-Normalmente, se utiliza el soporte vital para mantener la vida del paciente mientras que la lesión o enfermedad subyacente están siendo tratados o evaluados para el pronóstico. Las técnicas de soporte vital también pueden ser utilizados de forma indefinida si la condición médica subyacente no se puede corregir, pero aun así llega a ser posible en muchos casos mantener una calidad de vida razonable.

- 26.2)- Bioética.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Como la tecnología sigue avanzando en el campo de la medicina, también lo hacen las opciones disponibles para la asistencia médica. Con respeto a la autonomía de los pacientes, estos y sus familiares son capaces de tomar sus propias decisiones sobre el mantenimiento del soporte vital o sobre si se debe acelerar la muerte. Cuando los pacientes y sus familias se ven obligados a tomar decisiones sobre el soporte vital como una forma de dar el final a su vida o un tratamiento de emergencia, surgen a menudo diversos dilemas éticos. Cuando un paciente tiene una [enfermedad terminal](#) o se encuentra seriamente enfermo, las intervenciones médicas pueden salvar o prolongar la vida del paciente. Debido a que dicho tratamiento está disponible, las familias se enfrentan a menudo con la cuestión moral de aceptar o no el soporte vital para el enfermo. Entre el 60 y el 70% de los pacientes gravemente enfermos no será capaz de decidir por sí mismos si desean o no limitar los tratamientos, incluidas las medidas de soporte vital. Esto provoca que a menudo sean los familiares o amigos quienes tengan que tomar estas difíciles decisiones.

- Pacientes y familiares que desean limitar el tratamiento suministrado al paciente pueden ordenar un [No RCP](#) (Reanimación CardioPulmolar) o un No Intubar. Estas órdenes establecen que el paciente no desea recibir estas formas de soporte vital. Generalmente, un No RCP y un No Intubar están justificados para pacientes que no podrían beneficiarse de una [reanimación cardiopulmonar](#) o pacientes que tienen una mala calidad de vida antes de la RCP o la [intubación](#) y no desean prolongar el proceso de muerte.

- Otro tipo de soporte vital que provoca problemas éticos es la colocación de una [sonda de alimentación](#). Las decisiones acerca de la hidratación y la nutrición son generalmente las más desafiantes en el terreno ético cuando se trata de poner fin a la vida. En 1990, la Corte Suprema de Estados Unidos dictaminó que la nutrición artificial y la hidratación no son diferentes de otros tratamientos de soporte vital. Debido a esto, la nutrición e hidratación artificiales pueden ser rechazadas por un paciente o su familia. Una persona no puede vivir sin comida ni agua, por tanto se ha argumentado que el rechazo de la alimentación e hidratación del paciente es similar al acto de matarlo e incluso a permitir que la persona muera. Este tipo de muerte voluntaria es referido como la eutanasia pasiva.

- 26.3)- Véase También.

- [Soporte vital básico](#)
- [Soporte vital avanzado](#)
- [Medicina intensiva](#)

- 26.4)- Referencias.

http://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CCX2760400129&v=2.1&u=csumb_main&it=r&p=GVRL&sw=w&asid=40d96ff26746d55939f14dbf57297410

http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/WhatisCPR/What-is-CPR_UCM_001120_SubHomePage.jsp

Obtenido de «https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Soporte_vital&oldid=108150437»

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

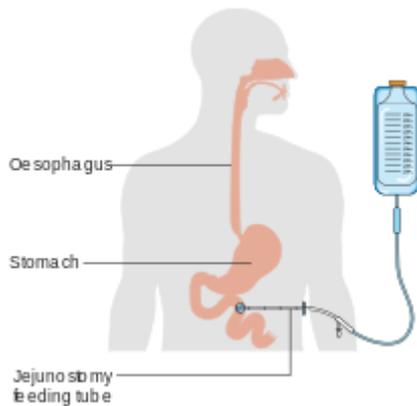
Categoría:

- [Primeros auxilios](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2018 a las 06:23.

0 0 0 0 0 0 0 0 .

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XXVII: - 27)- SONDA DE ALIMENTACIÓN.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre



- Diagrama de la posición de una sonda de alimentación yeyunostómica

- Una sonda de alimentación es un dispositivo médico, que se utiliza para proporcionar nutrición a pacientes que no pueden alimentarse por vía oral, que son incapaces de tragar con seguridad, o que necesitan suplementos [nutricionales](#).
- El estado de ser alimentado por una sonda de alimentación, se denomina alimentación enteral o alimentación por sonda. La colocación puede ser temporal para el tratamiento de condiciones agudas, o de por vida en el caso de una discapacidad crónica.
- En la práctica médica se utilizan una gran variedad de sondas de alimentación. Por lo general son de [poliuretano](#) o [silicona](#). Se clasifican por el lugar de inserción, y según su uso previsto.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXVII: - 27)- SONDA DE ALIMENTACIÓN.-
- [27.1\)- Indicaciones.](#)
- [27.2\)- Tipos.](#)
- [27.2.1\)- Sonda Nasogástrica.](#)
- [27.2.2\)- Sonda Nasoyeyunal.](#)
- [27.2.3\)- Sonda de Alimentación Gástrica.](#)
- [27.2.4\)- Otros Tipos de Sondas](#)
- [27.3\)- Referencias.](#)
- [27.4\)- Enlaces Externos.](#)

- 27.1)- Indicaciones.

-Hay docenas de condiciones que pueden requerir alimentación por sonda. Las condiciones más comunes que requieren la colocación de una sonda de alimentación incluyen el

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

nacimiento prematuro, desnutrición, trastornos neurológicos y neuromusculares, incapacidad para tragar, malformaciones anatómicas o post-quirúrgicas de la boca y el esófago, [cáncer](#), síndrome de Sanfilippo, y trastornos digestivos.

- 27.2)- Tipos.

Los tipos más comunes de sondas de alimentación incluyen aquellas colocadas a través de la nariz, incluyendo nasogástrica, nasoduodenal, y los tubos nasoyeyunal, y los colocados directamente en el abdomen, tales como un tubo de alimentación de gástrica, Gastroyeyunostomía, o yeyunostomía.

- 27.2.1)- Sonda Nasogástrica.

- Una [sonda de alimentación nasogástrica](#) o sonda-NG se pasa a través de las fosas nasales, por el esófago hasta el estómago. Este tipo de sonda de alimentación se utiliza generalmente para la nutrición a corto plazo, por lo general menos de un mes, aunque algunos bebés y niños pueden requerir su uso durante un largo plazo. A las personas que necesitan alimentación por sonda durante un período de tiempo más largo se les coloca pasado el tiempo un tubo de alimentación gástrico más permanente. La ventaja principal de la sonda nasogástrica es que es temporal y relativamente no invasiva para el lugar, lo que significa que se puede quitar o sustituir en cualquier momento sin necesidad de cirugía. Las sondas-NG pueden tener complicaciones, especialmente relacionadas con la extracción accidental del tubo y la irritación nasal.

-27.2.2)- Sonda Nasoyeyunal.

- Una sonda nasoyeyunal es similar a una sonda NG, pero ésta se hace pasar a través del estómago y el yeyuno, la sección media del intestino delgado. Estos tipos de sondas se utilizan para las personas que no pueden tolerar la alimentación en el estómago, debido a la disfunción de este órgano, alteración de la motilidad gástrica, reflujo o vómitos intensos. Estos tipos de tubos deben ser colocados en un entorno hospitalario.

- 27.2.3)- Sonda de Alimentación Gástrica.

Una sonda de alimentación gástrica es un tubo que se inserta a través de una pequeña incisión en el abdomen hasta el estómago y se utiliza para la nutrición enteral a largo plazo. Un tipo es el la sonda gastrostomía endoscópica percutánea, la cual se coloca por vía endoscópica. Se inserta una aguja a través del abdomen, siendo visualizada dentro del estómago por el endoscopio. La inserción de la sonda dura unos 20 minutos. El tubo se mantiene dentro del estómago, ya sea por un globo en su punta o por una cúpula de retención que es más ancha que el tracto del tubo. Las sondas gástricas también pueden ser colocadas quirúrgicamente, utilizando una técnica abierta o [laparoscópica](#).

La mayoría de las sondas gástricas se pueden cambiar fácilmente en casa. Son adecuadas para el uso a largo plazo, a pesar de que a veces necesitan ser reemplazados si se usan durante un largo periodo de tiempo. La sonda de gástrica puede ser útil cuando hay dificultad para tragar debido a trastornos neurológicos o anatómicos (accidente cerebrovascular, atresia esofágica, fístula traqueoesofágica).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 27.2.4)- Otros Tipos de Sondas.

- [Sonda de drenaje gástrico](#)
- [Sonda de alimentación gastroyuyenostómica](#)
- [Sonda de alimentación yeyunostómica](#)

- 27.3)- Referencias.

- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002937.htm>

- 27.4)- Enlaces Externos.

- Esta obra contiene una traducción parcial derivada de [Feeding tube](#) de Wikipedia en inglés, concretamente de [esta versión del 21 de octubre de 2014](#), publicada por [sus editores](#) bajo la [Licencia de documentación libre de GNU](#) y la [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 3.0 Unported](#).

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sonda_de_alimentación&oldid=114594998»

Categoría:

- [Instrumentos de medicina](#)
- Se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 06:30.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXVIII: -28)- NUTRICIÓN PARENTERAL.-

- De Wikipedia, la enciclopedia libre

- La nutrición parenteral aporta al [paciente](#) por [vía intravenosa](#), los [nutrientes](#) básicos que necesita. Las sustancias suministradas deben proporcionar la energía requerida y la totalidad de los nutrientes esenciales : [azúcares](#), [sales](#), [aminoácidos](#), [vitaminas](#), etc, y deben ser inocuas y aptas para su [metabolismo](#).

- Se preparan en el servicio de farmacia, en el que existen instalaciones apropiadas, en las que incluye la [campana de flujo laminar](#), donde se realizan las manipulaciones con técnicas de [asepsia](#) rigurosa, para que estos preparados sean [estériles](#).

- Este tipo de nutrición, puede ser parcial o total, según acompañe o no a la alimentación enteral.

- Se suele usar en algunos casos específicos, con bebés [prematuros](#), pacientes operados del tracto digestivo, o personas con el [síndrome de intestino corto](#).

- Cuando una persona es incapaz de alimentarse por sí sola, debe recurrir a métodos alternativos, que le permitan recibir los nutrientes necesarios para poder vivir.

- Es un factor de riesgo, para la [enfermedad de Wernicke](#).

- Vías de Administración.

-La administración de dicha nutrición puede ser de dos tipos:¹ :

- Por vía central. El suministro de nutrientes se realiza a través de una vena central de gran calibre, generalmente se utiliza la [vena cava](#) superior, a fin de evitar fenómenos irritativos locales.
 - El tiempo que puede permanecer el cateter, para la nutrición parenteral puede ser hasta que disfuncione la vía.
- Por vía periférica. El suministro de nutrientes se realiza a través de una vena periférica de pequeño calibre.
 - En un debate multidisciplinar, y tras revisar la evidencia disponible así como la experiencia de los expertos, la IV Mesa de Trabajo Baxter-SENPE, establece las indicaciones y pautas de manejo de los micronutrientes : vitaminas hidrosolubles y liposolubles ,y oligoelementos o elementos traza, en la Nutrición Parenteral. Se concluye en la conveniencia del aporte diario de micronutrientes, contemplándose diferentes posibilidades, en lo que respecta a dosis por exceso y defecto, sistemas de administración, interacciones, monitorización y coste-efectividad.

- Dada la función esencial de los micro nutrientes : vitaminas, oligoelementos y/o elementos traza o ET, y aunque fisiológicamente se encuentran en depósitos adecuados en el organismo, en situación patológica , pueden producirse deficiencias sub-clínicas, que son diferentes para cada uno de ellos, pudiéndose producir concomitantemente de varios a la vez.

-Aunque existe poca evidencia, acerca de cuál es el aporte exacto de micronutrientes, para asegurar la mejor función tisular, si se conoce su importancia en el adecuado funcionamiento de la función inmune y sistema antioxidante, pero existe debate, sobre si el incremento de las necesidades de micronutrientes en situaciones clínicas graves, puede ser beneficioso ó deletéreo, sobre el papel que en estas, juegan las especies activas de oxígeno,

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

por lo que es necesario desarrollar ensayos clínicos, que clarifiquen esta situación.

- Existen factores de riesgo asociados a la deficiencia de micronutrientes, y por otra parte al inicio del soporte nutricional, pueden haberse producido ya depleción de uno o más elementos traza; de hecho una suplementación estándar de micronutrientes, puede ser insuficiente, siendo necesario proporcionar dosis farmacológicas, que exceden las recomendaciones establecidas por los diferentes organismos oficiales y grupos de consenso.

- Por otra parte, las técnicas de monitorización de niveles plasmáticos, o de los depósitos en el organismo, son complejas, costosas, y en muchas ocasiones hay que tomar una decisión fundada en el juicio clínico, antes de disponer de los datos del laboratorio; frecuentemente desconocemos el nivel sérico de micronutrientes, al inicio de la Nutrición Parenteral (NP), y por tanto, estamos lejos de poder detectar sus fluctuaciones.

- Referencias.

1. [↑ Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral \(divulgación\)](#)
 - [Archivado](#) el 11 de agosto de 2011 en la [Wayback Machine](#)..

- Enlaces Externos.

- [Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral \(SENPE\)](#)
- [Programa Web que permite gestionar la nutrición artificial](#)
- [Asociación española de padres de niños con nutrición parenteral](#)

[Control de autoridades](#)

- [Proyectos Wikimedia](#)
-  Datos: [Q21653202](#)
-  Multimedia: [Parenteral nutrition](#)

- [Identificadores médicos](#)
- [MeSH: D010288](#)

-  Datos: [Q21653202](#)
-  Multimedia: [Parenteral nutrition](#)

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Nutrici3n_parenteral&oldid=117553160»

Categorías:

- [Tratamientos en medicina](#)
- [Nutrici3n](#)
- [Fluidos intravenosos](#)
- Esta p3gina se edit3 por 3ltima vez el 22 julio 2019, a las 07:25.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXIX: -29)- VENTILACIÓN MECÁNICA.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre

La ventilación mecánica es una estrategia terapéutica que consiste en asistir mecánicamente la [ventilación pulmonar](#) espontánea cuando ésta es inexistente o ineficaz para la vida. Para llevar a cabo la ventilación mecánica se puede recurrir a un ventilador mecánico o a una persona bombeando el aire manualmente mediante la compresión de una bolsa o fuelle de aire.

Se llama ventilación pulmonar al intercambio de gases entre los pulmones y la atmósfera. Tiene como fin permitir la oxigenación de la sangre y la eliminación de dióxido de carbono.

En la ventilación espontánea, durante la [inspiración](#), un individuo genera presiones intratorácicas negativas al aumentar el volumen torácico gracias a la musculatura respiratoria (principalmente el diafragma). La presión en el interior del tórax se hace menor que la atmosférica, generando así un gradiente de presiones que provoca la entrada de aire a los pulmones para equilibrar esa diferencia. La [espiración](#) (salida de aire) normalmente es un proceso pasivo.

Durante la ventilación espontánea se introduce y expulsa un volumen regular de aire llamado volumen tidal, de aproximadamente ½ litro, a una frecuencia respiratoria determinada (12–20 respiraciones por minuto).

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXIX: -29)- VENTILACIÓN MECÁNICA.-

-29.1)- [Historia](#)

- 29.2)- [Tipos de Ventilación Mecánica.](#)

- 29.2.1)- [Ventilación de Presión Negativa.](#)

- 29.2.2)- [Ventilación de Presión Positiva.](#)

- 29. 3)- [Modos de Ventilación Mecánica.](#)

- 29.3.1)- [Parámetros.](#)

- 29.3.2)- [Explicación de los Modos de Ventilación.](#)

- 29.4)- [Indicaciones de la Ventilación Mecánica.](#)

- 29.4.1)- [Alteraciones de la Ventilación.](#)

- 29.4.2)- [Alteraciones de la Oxigenación.](#)

- 29.5)- [Riesgos Asociados.](#)

- 29.5.1)- [Cuidados y Vigilancia del Paciente.](#)

- 29.6)- [Retirada de la Ventilación Mecánica.](#)

- 29.7)- [Véase También.](#)

- 29.8)- [Bibliografía.](#)

- 29.9)- [Enlaces externos](#)

-29.1)- Historia.

-Prácticas muy habituales en la actualidad para cualquier enfermera, como intubar y conectar a un paciente a un sistema de ventilación asistida son, sin duda alguna, fruto de

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

siglos de historia, que no suelen ser ni sospecha para el común de la gente, e incluso para muchos médicos.

-Para sorpresa de muchos, que pudieran pensar que la ventilación mecánica es una práctica muy reciente, tiene sus raíces en 1543, con la primera aplicación experimental de la ventilación mecánica, gracias al médico [Andrés Vesalio](#). El experimento constó en prestar apoyo a la respiración de un canino, gracias a un sistema de fuelles, conectado directamente a su tráquea, y supuso el primer experimento perfectamente documentado para la historia de la medicina, en cuanto a este tema; pero no fue valorado en su época, es más, no fue hasta 1776, que el médico escocés [John Hunter](#), basándose en el experimento de Vesalio, utiliza un sistema de doble fuelle.

- Luego tuvo que transcurrir casi otro siglo entero, para que las investigaciones en relación a la ventilación mecánica, continuaran y marcarán un importante hito, que constituiría las bases de los conocidos [pulmones de acero](#), gracias al tanque de ventilación de Alfred F. Jones, que permitía mantener la función respiratoria, mediante el uso de presión negativa.

-La invención del primer mecanismo de presión negativa, marco un interés evidente en el estudio de la ventilación mecánica, que se vio reflejado en bastantes avances en los años futuros; como el primer laringoscopio de visión directa por Kirstein en 1895, y la invención del prototipo del pulmón de acero como tal, en 1876, gracias al doctor Woillez, de origen francés. Este primer prototipo del ventilador de presión negativa, como también era llamado, era sin embargo muy distinto a cualquier aparato, que se nos vendría a la mente en la actualidad, si pensamos en ventilación mecánica. Consistía en un dispositivo, en que el paciente era introducido, y del que solo dejaba fuera la cabeza, con el fin de facilitar la respiración, con el uso de la presión negativa generada dentro del habitáculo.

- Unos años después, en 1928, el ingeniero [Philip Drinker](#), perfecciona el instrumento de Woillez, y hace público su “respirador de Drinker”, con el que ayudaría a pacientes con lesiones en la musculatura respiratoria, usando los mismos principios que Woillez, usó en su dispositivo, y que sería mejorado y perfeccionado, por John Haven Emerson en 1931.

- En torno al respirador de Drinker y el posterior aporte de Emerson, ocurrieron también bastantes hechos, que como el anterior, marcaron un aporte significativo para la técnica de la ventilación mecánica, como la utilización y mejoramiento del aparato de Fell O-Dwyer, por parte del cirujano [Rudolph Matas](#), entre 1898 y 1902, y la cámara de presión negativa o presión baja de [Ernst F. Sauerbruch](#), que impedía el colapso pulmonar, en cirugías en las que se debía abrir el tórax.

-Sin embargo, no fue hasta 1938, que comienzan a utilizarse mecanismos de presión positiva intermitente, más parecidos a los que conocemos en la actualidad, y que ganan revuelo, gracias a la epidemia de poliomielitis, en Dinamarca en 1952.

- 29.2)- Tipos de Ventilación Mecánica.

- Podemos realizar varias clasificaciones de los diferentes tipos de ventilación mecánica que hay:

-Según el tipo de fuerza realizada por el ventilador podemos dividir los tipos de ventilación en ventilación de presión negativa y ventilación de presión positiva.

-Según el grado de invasividad, en ventilación invasiva y ventilación no invasiva.

-Según el esfuerzo que realice el paciente:

- Ventilación Mecánica Parcial: Está indicada en pacientes que conservan el estímulo respiratorio y al menos parte de la función muscular respiratoria, pero sin embargo tienen una capacidad vital baja, presentan agotamiento general, signos faciales de

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

cianosis, o dificultad para descansar o mantener el sueño.

- Su objetivo es reducir el trabajo respiratorio del paciente, y además puede ayudar a evitar el colapso de ciertas partes de las vías aéreas; en casos que requieren hospitalización prolongada, puede además disminuir la necesidad de sedación y evitar la atrofia de los músculos respiratorios.

- **Ventilación Mecánica Artificial o Total:** El ventilador lleva a cabo todo el trabajo inspiratorio. Está indicada tanto para pacientes con una disfunción importante de los músculos respiratorios, como para aquellos que carezcan de estímulo respiratorio o necesiten mantenerse en condiciones de sedación, que inhiban dicho estímulo, teniendo también en cuenta a aquellos que tengan problemas pulmonares graves y no sean capaces de realizar una correcta ventilación autónoma
 - En estos casos es imprescindible la sedación del paciente, para evitar las interacciones más que probables y perjudiciales, entre posibles estímulos respiratorios y el ventilador.



- Un pulmón de acero.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

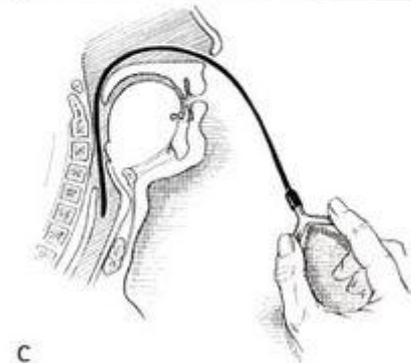
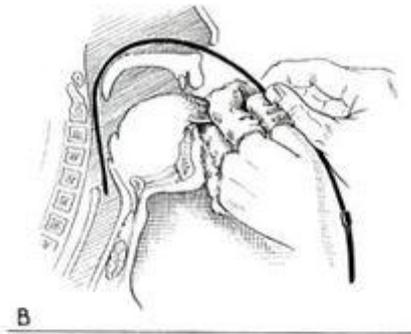


FIGURE 69.—Continued. B. Forward fixation of larynx with left hand, by holding tongue forward with gauze-covered fingers. With the right hand, the catheter is rapidly advanced through the nares and past the glottis as the patient inspires deeply. If he is comatose, a mouth gag is used, and the epiglottis is picked up with the left forefinger. The catheter is then guided through the larynx. C. Advancement of catheter into trachea by intermittent suction over Y-tube. Once it is in trachea, it is moved back and forth to stimulate coughing.

Intubación

- Ventilación de Presión Negativa-

- Fue la técnica utilizada en los orígenes de la ventilación mecánica de la medicina moderna.
- Esta técnica consistía en introducir al paciente en una máquina llamada **pulmón de acero**, una cámara sellada herméticamente, dejando fuera la cabeza, creando unas condiciones de presiones inferiores a la atmosférica, de manera que la caja torácica, se expandía de forma parecida, a como lo hace espontáneamente, forzando la entrada de aire en los pulmones. - Se popularizó a principios de siglo XX, pero su uso fue disminuyendo, debido a problemas prácticos, y a los problemas sobre la salud del paciente, principalmente por la disminución del retorno venoso.
- Está completamente contraindicado, en pacientes con **apnea del sueño obstructiva**, y hoy día, sólo se usa en algunas ocasiones, especialmente en enfermedades musculares neurológicas. Existen otros tipos de ventilación negativa, aún menos utilizados.

- 29.2.2)- Ventilación de Presión Positiva.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**



- Un ventilador mecánico neonatal.

- Se desarrolló en el ámbito militar, durante la Segunda Guerra Mundial, debido a la necesidad de algún sistema, que permitiera dar oxígeno, a los pilotos a grandes alturas.
- El sistema de ventilación de presión positiva, se basa en la presurización de un volumen de aire, hasta presiones superiores a la atmosférica, lo que hace que el aire entre hacia los pulmones, donde la presión es menor. La espiración es un proceso totalmente pasivo, que se da, gracias a la elastancia pulmonar.

-El aire se puede hacer llegar a los pulmones de diversas maneras. Se puede distinguir entre:

- Ventilación Invasiva, donde se introduce un tubo en la tráquea del paciente : tubo endotraqueal, que se sella mediante un balón inflado con aire: neumotaponamiento.
 - El tubo se puede introducir a través de la boca : intubación orotraqueal, a través de la nariz : nasotraqueal, o mediante una traqueotomía.
- Ventilación No Invasiva, en la que se emplean mascarillas externas, para insuflar el aire.

- Los ventiladores mecánicos son máquinas, que toman aire y oxígeno de fuentes presurizadas, y los acondicionan, regulan la presión y el volumen del aire insuflado; y miden la presión y el volumen del aire exhalado, en espiración.

- La ventilación mecánica actual se hace con presión positiva, y la presión negativa sólo se usa en contadas ocasiones.

- 29.3)- Modos de Ventilación Mecánica.

- Para programar el ventilador con un patrón de respiraciones adecuado para cada enfermo, hay que tener en cuenta 3 conceptos:

- 1.- Mecanismo de Control: Es el objetivo a alcanzar en cada respiración. Puede ser control por volumen, cuyo objetivo es volumen de aire determinado, mientras que la presión puede cambiar; o control por presión, cuyo objetivo es que la presión del sistema respiratorio alcance un valor concreto, mientras que el volumen puede variar.

2.- Mecanismo de Regulación: Mecanismo que se emplea para alcanzar el objetivo de ventilación. Puede ser, por ejemplo, regulación por presión : el ventilador modula la presión hasta alcanzar el objetivo, y regulación por flujo.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

3.- Mecanismo de Ciclado: Es el mecanismo que usa el ventilador, para pasar de inspiración a espiración. El ventilador puede ser ciclado por volumen : se detiene la inspiración al alcanzar un volumen concreto; o por tiempo.

- Los ventiladores modernos, pueden detectar esfuerzos inspiratorios del paciente. Los dos mecanismos básicos de detección de este esfuerzo : mecanismos de trigger, son por presión o por flujo:

- Presión: Una presión negativa en la onda de presión de la vía aérea, indica que el paciente está pidiendo aire. Si este esfuerzo alcanza el valor fijado, se dispara la inspiración.
- Flujo: Detecta pequeños cambios en un flujo basal, que está circulando de manera continua por las tubuladoras. Requiere menos esfuerzo, para disparar las inspiraciones.

- Si el paciente es el que dispara las inspiraciones, hablaremos de ventilación asistida.

- Si el ventilador está programado para realizar un número fijo de inspiraciones, hablaremos de ventilación controlada.

- En la actualidad, prácticamente todos los modos de ventilación, aseguran un número de respiraciones fijo, sobre el cual pueden superponerse respiraciones adicionales, donde esta modalidad, se denomina ventilación asistida/controlada.

- 29.3.1)- Parámetros.

- FI O₂: La mínima posible para mantener la Sat O₂, dentro de los límites deseados.
- Flujo: 4 L/min en <1000 g, y 6 L/min en >1000 g y
- PIP: Se debe emplear el pico de presión inspiratoria más bajo, que permita mantener valores de PaO₂ y PaCO₂ aceptables. Utilizar picos < 20 cm H₂O si es posible < 15 cm H₂O en los RN de muy bajo peso.
 - Puede ser necesario emplear inicialmente y de modo transitorio, presiones más elevadas, para reclutar zonas alveolares colapsadas o con hipoventilación.
 - En la hipoplasia pulmonar, pueden ser necesarios PIP > 30 cm H₂O. Valorar la necesidad de PIP observando la excursión torácica con los ciclos.
- Volumen tidal (Vt): Oscila en el RN normal entre 5 y 7 ml/kg.
- PEEP (presión positiva al final de la espiración): entre 2 y 5 cm H₂O. Con PEEP altas es necesario vigilar la PEEP inadvertida. El aumento de PEEP aumenta la PMA, y por tanto la PaO₂ (si no existe hiperinsuflación).
 - El aumento de PEEP sin modificación de PIP, disminuye el Vt, y por tanto aumenta la PaCO₂. La disminución de PEEP sin modificar el pico, disminuye los valores de PaCO₂ y no aumenta el barotrauma.
- Tiempo Inspiratorio (Ti). Relación inspiración/espiración (I/E): con frecuencias inferiores a 60 cpm, se suelen utilizar TI en torno a 0,31-0,4 s, tanto más corto cuanto menor es el peso del paciente. La relación I/E debe ser al menos 1/1,3.
- PMA (presión media en vía aérea): Se modifica por cambios de cualquiera de los diferentes parámetros del respirador, salvo Fi O₂. Aplicar la más baja que mantenga una gasometría adecuada, y una capacidad residual adecuada, y que permita una ventilación alveolar suficiente.
- En el Babylog 8000: Hay mandos para la Fi O₂, PIP, PEEP, flujo, Ti y Te. La frecuencia (IMV) se modifica, variando los tiempos inspiratorio y espiratorio, no dispone de mando propio.

- 29.3.2)- Explicación de los Modos de Ventilación.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-



- Elisée 350 - Ventilador de hospital y urgencias.

- El modo de ventilación, se elegirá en función de las necesidades del paciente.

- CPAP (continuous positive airway pressure) o presión positiva continua en la vía aérea: El método más sencillo de ventilación. Consiste en la aplicación de una presión positiva al patrón de ventilación espontánea normal. Es una respiración espontánea con PEEP. Es una modalidad de soporte parcial ; requiere que el paciente tenga estímulo respiratorio propio.

- Ventilación asistida/controlada por volumen: Uno de los modos más empleados de soporte respiratorio total. Se programan en el respirador el volumen de cada respiración, la frecuencia y el flujo inspiratorio, que generará el respirador : puede ser constante o decelerado. La variable dependiente es la presión, que depende de las características del sistema respiratorio del paciente.

- Ventilación asistida/controlada por presión: Se programa la presión que se quiere alcanzar en cada respiración, durante cuánto tiempo, y a qué frecuencia. En cada respiración entrará una cantidad determinada de aire, que dependerá del estado del sistema respiratorio. Este método, asegura que nunca se sobrepasará un límite de presión fijado; permitirá que un pulmón en mejoría, el volumen sea cada vez mayor; y evitará riesgos producidos por volúmenes demasiado altos.

- Ventilación asistida/controlada por volumen y regulada por presión: En el ventilador se programan el volumen corriente, la frecuencia respiratoria, y el tiempo inspiratorio. El ventilador calcula la presión necesaria para alcanzar ese volumen, basándose en datos de respiraciones previas. De esta manera, cada respiración se adapta a la situación del sistema respiratorio.

- Ventilación mandataria intermitente sincronizada (SIMV): Coexisten ventilaciones asistidas/controladas, con períodos en los que se permite la respiración espontánea.

- Ventilación con presión de soporte: Es un modo de soporte ventilatorio parcial. Requiere un estímulo respiratorio presente en el paciente, y el ventilador no realiza todo el trabajo.

- Está regulada por presión, el ventilador se dispara cuando detecta un estímulo inspiratorio. El ciclado es por flujo.

- 29.4)- Indicaciones de la Ventilación Mecánica.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-



- Terapista respiratorio examinando un paciente ventilado mecánicamente, en una unidad de cuidado intensivo.

- La ventilación mecánica está indicada cuando la ventilación espontánea de un paciente no es adecuada para la vida, como prevención de un colapso inminente de las funciones fisiológicas, o por un intercambio gaseoso deficiente.

- Por otro lado, puesto que la ventilación mecánica, sólo es utilizada para proveer asistencia ventilatoria al paciente, y no para curar su enfermedad, únicamente debe ser usado en casos en los que la situación del paciente sea reversible y/o corregible con el tiempo.

- La aplicación de ventilación mecánica a un paciente es una decisión clínica, no hay ningún parámetro, que indique la necesidad de ventilación mecánica. Hay 2 causas principales de conexión a ventilación mecánica:

- 29.4.1)- Alteraciones de la Ventilación.

- Alteraciones del estado mental, que impidan llevar un ritmo respiratorio adecuado, así como el manejo correcto de las secreciones bronquiales; por ejemplo coma, o enfermedades neurológicas, como distrofia muscular o ALS.
- Necesidad de sedación profunda : anestesia para intervenciones, necesidad de analgesia muy potente, traumatismos...
- Aumento del trabajo respiratorio : de la causa que sea.
- Apnea con arresto respiratorio.
- Acidosis respiratoria con una pCO₂ mayor de 50 mm Hg, derivadas de parálisis diafragmática, en enfermedades como: síndrome de Guillain-Barré, Myasthenia Gravis, o debido a medicamentos anestésicos, o relajantes musculares
- EPOC.

- 29.4.2)- Alteraciones de la Oxigenación.

- Necesidad de concentraciones elevadas de oxígeno, que no son aplicables mediante una mascarilla convencional.
- Lesiones pulmonares: Cualquier patología pulmonar, que produce una alteración de la difusión del oxígeno, desde la sangre a los capilares. Por ejemplo, síndrome de distrés respiratorio agudo.

- 29.5)- Riesgos Asociados.

- Los riesgos pueden depender de tres factores: la necesidad de mantener una vía aérea artificial; las consecuencias hemodinámicas de la presión positiva intratorácica; y la posible lesión pulmonar o diafragmática, producida por el propio ventilador; además de los posibles fallos mecánicos.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Presencia de una vía aérea artificial :

-Por un lado, supone una alteración de los mecanismos de defensa del tracto respiratorio, tanto por la presencia de un cuerpo extraño, que altera la flora microbiana habitual; como por la posibilidad de microaspiraciones, que pueden ser la causa de sobreinfecciones respiratorias : traqueobronquitis o neumonías.

- La neumonía intrahospitalaria (NIH) en la mayoría de los casos, se asocia con la ventilación mecánica. La NAVM ocurre en aproximadamente el 10-20% de los pacientes ventilados mecánicamente por más de 48 horas, y se asocia con un aumento significativo de los días de internación hospitalaria, mortalidad y costos. Los organismos gram-negativos predominantes en la NIH, son particularmente: P. aeruginosa, A. baumannii y Enterobacteriaceae.

-Por otro lado, la presencia de un tubo endotraqueal, puede producir irritaciones en la mucosa traqueal. La irritación continua puede provocar lesiones de tipo granulomatoso, especialmente a nivel de las cuerdas vocales, el punto más estrecho de la vía aérea.

- Por esto, en casos de intubación prolongada, es necesaria la realización de una traqueotomía, mediante la cual se accede a la vía aérea, por debajo de las cuerdas y minimiza el riesgo de infección.

- 29.5.1)- Cuidados y Vigilancia del Paciente.

- Valorar el uso de sedación y analgésicos:
-El objetivo principal de la sedación, es facilitar la adaptación al ventilador para la comodidad del paciente. Se debe vigilar el grado de sedación con escalas clínicas, como la de Ramsey.
- Vigilar los efectos de la ventilación sobre el sistema cardiovascular.
- Control gasométrico cada 2 o 4 h, vigilando periódicamente las condiciones del paciente, efectuar ajustes necesarios en parámetros ventilatorios y vigilancia hemodinámica.
- Posterior al ajuste inicial de cifras de operación, es indispensable medir gases arteriales a los 20 minutos.
- La gasometría es la única forma de medir la suficiencia de oxigenación y ventilación.
- La repetición de este control depende de la estabilidad del paciente, su evolución y la gravedad de su insuficiencia respiratoria.
- La suficiencia de la ventilación alveolar se mide por la cantidad de dióxido de carbono en la sangre arterial.
- Vigilar el funcionamiento adecuado del ventilador, variables seleccionadas, frecuencia respiratoria, volumen corriente, presión máxima, FiO₂, PEEP.

- Consecuencias Hemodinámicas de la Presión Positiva Intratorácica:

-Las altas presiones se transmiten a todo el contenido intratorácico, haciendo que disminuya el retorno venoso, con lo cual disminuye la cantidad de sangre, que llega al corazón derecho.

- La disminución del retorno venoso aumenta los edemas periféricos, presentes en la mayoría de los enfermos, que requieren ventilación mecánica prolongada.

-Por otro lado, la presión positiva intraalveolar, se transmite también a los capilares pulmonares, con lo que pueden aumentar las resistencias vasculares pulmonares, debido a lo cual el ventrículo derecho, tiene que trabajar con presiones elevadas y se dilata. Esta sobrecarga ventricular derecha, hace que el tabique intraventricular se desplace, y protruya en el ventrículo izquierdo, que ve disminuido su volumen. Todo esto provoca una disminución del gasto cardíaco, la mayoría de las veces tras la iniciación de la ventilación

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

mecánica, acompañada de una disminución de la presión arterial y de la perfusión periférica, lo cual puede presentar un problema en pacientes con hipotensión previa. En estos casos es necesario el tratamiento del shock, mediante el aporte de líquidos y, si es preciso, drogas vasoactivas.

- Lesiones Pulmonares :

- Existen varios tipos de lesiones pulmonares inducidas por la ventilación mecánica:

-Barotrauma: Complicación producida por la ventilación mecánica de presión positiva, hace referencia a la rotura macroscópica de espacios aéreos, que generan una fuga de aire extraalveolar. Mediante este mecanismo se puede producir un neumotórax o un neumomediastino.

-Volutrauma: La sobredistensión alveolar por aplicación de volúmenes y presiones demasiado altos, puede producir lesiones microscópicas en las células epiteliales de los alvéolos. El colapso cíclico de los alvéolos : alvéolos que se airean en inspiración, pero que se colapsan en espiración, puede producir lesiones similares. Estos dos mecanismos son capaces de perpetuar la lesión pulmonar, y desencadenar una respuesta inflamatoria, que se propague a otros órganos.

-El empleo de presiones inspiratorias y volúmenes bajos, que eviten la sobredistensión, así como la aplicación de un cierto nivel de PEEP , que evitan el colapso alveolar en espiración.

- Alteraciones Diafragmáticas:

- La aplicación de la ventilación mecánica, puede causar rápidamente atrofia muscular diafragmática, pudiendo darse incluso en el primer día de ventilación mecánica. Este problema suele cursar con distrofia de los demás músculos respiratorios.

- 29.6)- Retirada de la Ventilación Mecánica.

- Para plantear la retirada de la ventilación mecánica, se deben dar una serie de condiciones:

- Generales: La causa del fallo respiratorio se debe hacer resuelto, y el paciente debe estar hemodinámicamente estable. También hay que tener en cuenta el estado neurológico : en pacientes inconscientes, es imposible mantener una ventilación y un manejo de secreciones adecuados.

-Aunque se puede desconectar a un paciente cuando tiene fiebre, el aumento de la temperatura, aumenta las demandas ventilatorias, con lo que hay más riesgo de que la extubación fracase.

- Respiratorias: El intercambio gaseoso debe ser aceptable. Como mínimo, la PaO₂ debe ser superior a 60 mm Hg con O₂ al 40%. La PEEP debe ser menor de 6 cm H₂O.

- 29.7)- Véase También.

- [Respiración Artificial.](#)
- [Intubación.](#)

- 29.8)- Bibliografía.

- Solari A. Arata A. Temas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. Nuevos Modos en Asistencia Respiratoria Mecánica. Ediciones Médicas Corrales. Buenos Aires, 2001.
- Hernández García AA, Triolet Gálvez A. Modos de ventilación mecánica. Rev Cub Med Int Emerg 2002.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Tim Gould, J M A de Beer. Principles of artificial ventilation. Anaesthesia and intensive care medicine 8:3. 2007. Elsevier. :91-101.
- Guyton, Hall: "Tratado de Fisiología Médica". 11ª edición. Editorial Elsevier. 2006.
- West, John B. "Fisiología Respiratoria". 7ª edición. Editorial Panamericana. 2005.
- Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía..- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31

- 29.9)- Enlaces Externos.

- [Conceptos básicos de la Ventilación - eBook](#)
- [Ventilación mecánica y anestesia](#)
- [Ventilación Mecánica México](#)

-Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ventilación_mecánica&oldid=113393938»

Categorías:

- [-Primeros auxilios.](#)
- [Fisiología respiratoria.](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 Julio 2019 a las 07:58.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)

0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

CAPÍTULO XXX: -30)- CATETERIZACIÓN URINARIA.-

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- En la cateterización urinaria, se inserta un tubo de [látex](#), poliuretano o silicona, conocido como catéter urinario, en la vejiga del paciente a través de la uretra. La cateterización permite que la orina del paciente drene libremente de la vejiga para la [recolección](#).
- Puede usarse para [inyectar](#) líquidos utilizados para el tratamiento o diagnóstico de afecciones de la [vejiga](#). Un médico, a menudo una enfermera, suele realizar el procedimiento, pero también es posible la autocateterización.
- El catéter puede ser permanente : [catéter](#) permanente, o un catéter intermitente, que se retira después de cada cateterización.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXX: -30)- CATETERIZACIÓN URINARIA.-

- [30.1\)- Tipos de Catéteres.](#)

- [30.2\)- Diferencias de Sexo.](#)

- [30.3\)- Prevención de una Infección.](#)

-30.4)- Sondaje Uretral.

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

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

- 30.1)- Tipos de Catéteres.

- Los catéteres vienen en varios diseños básicos:¹:

- Un [catéter de Foley](#) (catéter urinario permanente: Se retiene por medio de un globo en la punta, que se infla con agua estéril. Los globos suelen venir en dos tamaños diferentes: 5 cm³ y 30 cm³. Se hacen comúnmente en caucho de silicona o caucho natural.
- Un catéter Intermitente / Robinson: Es un catéter flexible, que se utiliza para el drenaje de la orina a corto plazo. A diferencia del catéter de Foley, no tiene globo en su punta, y, por lo tanto, no puede permanecer en su lugar sin ayuda. Estos pueden ser no recubiertos o recubiertos : por ejemplo, recubiertos hidrófilos y listos para usar.
- La autocateterización intermitente en varones ,se realiza mejor con un catéter flexible, para drenar la vejiga periódicamente. El [paciente](#) no debe intentar el procedimiento, sin una guía para mantener la limpieza del catéter y el área circundante, y las instrucciones específicas sobre la inserción del catéter, desde el meato hasta la entrada de la vejiga. Un catéter Coudé, que incluye el catéter de Tiemann, está diseñado con una punta curva, que facilita el paso a través de la curvatura de la uretra prostática.².
- Un catéter de [hematuria](#) : Es un tipo de catéter de Foley, utilizado para la hemostasia post-RTUP. Esto es útil, después de procedimientos quirúrgicos endoscópico, o en el caso de hematuria [macroscópica](#). Hay catéteres de hematuria de dos y tres vías (doble y triple luz).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Un catéter de condón, que se usa para incontinencia masculina, y conlleva un menor riesgo de infección, que un [catéter](#) permanente³.

- 30.2)- Diferencias de Sexo.

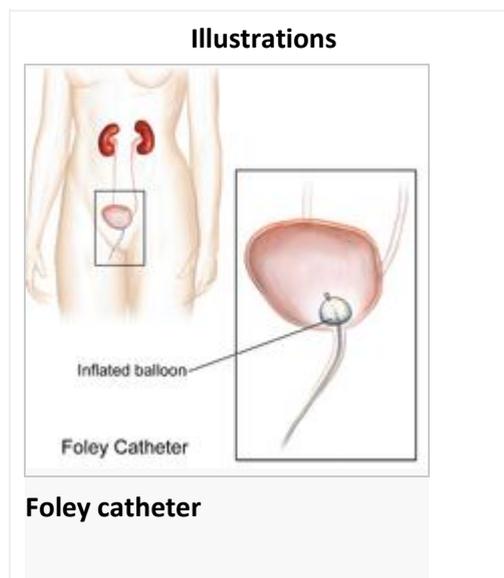
- En los [hombres](#), el tubo del catéter, se inserta en el tracto urinario a través del pene. Un catéter tipo condón (también conocido como 'catéter de [Texas](#)'), si se usa, se ajusta alrededor de la punta del pene, en lugar de insertarlo.

- En las [mujeres](#), el catéter se inserta en el meato uretral, después de una [limpieza](#), con povidona yodada.

- El procedimiento puede ser complicado en las mujeres, debido a los distintos diseños de los genitales : debido a la edad, la [obesidad](#), el corte genital femenino, el parto, u otros factores; pero un buen médico clínico, confiaría en los puntos de referencia anatómicos, y la paciencia al tratar con un paciente así.

- En el [Reino Unido](#), se acepta generalmente, que la limpieza del área que rodea el meato uretral, con una solución de cloruro de sodio al 0.9%, es suficiente para los pacientes masculinos y femeninos, ya que no existe evidencia confiable, que sugiera que el uso de agentes antisépticos, reduzca el riesgo de una [infección del tracto urinaria](#).⁴ .

- Las indicaciones comunes ,para cateterizar a un paciente, incluyen [retención urinaria](#) aguda o crónica , que puede dañar los riñones; procedimientos ortopédicos que pueden limitar el movimiento del paciente; la necesidad de un control preciso de la entrada y salida : como en una UC; ; [hiperplasia prostática benigna](#), incontinencia; y los efectos de diversas intervenciones quirúrgicas, que involucran la vejiga y la próstata.⁵ .



**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**



Condom
Catheter

Condom catheter .0



Male Self-Catheterization

Male Self-Catheterization



Female Self-Catheterization

Female Self-Catheterization

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**



- 30.3)- Prevención de una Infección.

- El cuidado diario del catéter y la bolsa de drenaje, es importante para reducir el riesgo de una infección.⁶ Tales precauciones incluyen:

- Limpieza del área uretral: área donde el catéter sale del cuerpo, y el catéter en sí.
- Desconectando la bolsa de drenaje del catéter, solo con las [manos limpias](#).
- Desconectando la [bolsa](#) de drenaje lo menos posible. Mantenga el conector de la bolsa de drenaje lo más limpio posible, y limpie la bolsa de drenaje periódicamente.
- Use un catéter delgado, siempre que sea [posible](#), para reducir el riesgo de dañar la uretra durante la inserción.
- Beber suficiente [líquido](#), para producir al menos dos litros de orina al día.
- La [actividad sexual](#) ,tiene un riesgo muy alto de infecciones urinarias, especialmente en mujeres con cateterismo.

- Las lesiones en el meato urinario, pueden ocurrir durante una tracción prolongada y / o una sonda demasiado grande. Los signos objetivados son: dolor, enrojecimiento, calor, edemas, hinchazón. La sonda debe retirarse lo antes posible, para evitar la propagación de gérmenes.

-No hay evidencia clara, de que cualquier tipo de catéter o técnica de inserción, sea superior a otro en la [prevención](#) de infecciones.⁷ .

- 30.4)- Sondaje Uretral.

-De Wikipedia, la enciclopedia libre

- El sondaje uretral es el uso médico de unos tubos, llamados sondas, las cuales son usadas para incrementar el [diámetro](#) interior de la [uretra](#), o para buscar obstrucciones en ella y permitir, en el caso de las obstrucciones, que la vía urinaria permanezca permeable, al paso de la orina. Esto es muy común en el caso de los varones, que presentan con mucha frecuencia en la edad madura, aumento del tamaño prostático con la consiguiente estrechez de la uretra, y dificultad para la micción.

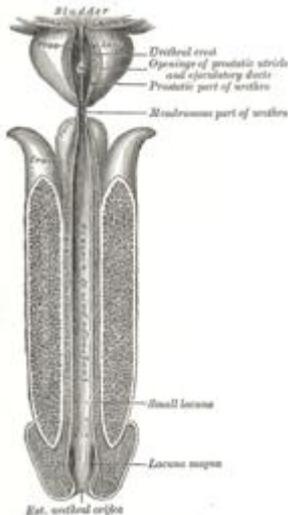
- El sondaje uretral puede ser intermitente o permanente, con sondas de diferentes calibres, de caucho o silicona, con sistemas cerrados conectados a bolsas colectoras o bien abiertos para vaciar en el WC. Los lleva a cabo personal sanitario en medios estériles o bien el propio paciente en su domicilio en el caso de los sondajes intermitentes.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-30.4.1)-Práctica.

-Los términos *sondeo uretral* y juego uretral se usan para nombrar esta práctica dentro de un contexto sexual, en el ámbito del BDSM o del sadomasoquismo. El juego uretral también forma parte de los fetiches relacionados con el juego sexual entre paciente y doctor, el cual es más común dentro de la jerga sexual.

-El juego uretral puede implicar la introducción de tubos rígidos o blandos dentro de la uretra del pene. Objetos como las probetas uretrales, suelen insertarse hasta la mitad del glándulo, para retirarlas luego más fácilmente. Otros juguetes y artículos sexuales, como los catéteres, pueden introducirse más adentro (en algunos casos pueden llegar hasta la vejiga urinaria). Algunos objetos pueden expandirse o curvarse dentro de la vejiga. Esta acción en el hombre, está asociada, directa o indirectamente, con la estimulación de la glándula prostática, y con algunos tipos de control de la vejiga.



- La uretra masculina es sondeada con mayor regularidad que la uretra femenina.

- 30.4.2)- Expansión de la Uretra.

- Mucha gente que practica el sondaje uretral como fetichismo sexual, llegan a abrir los esfínteres uretrales, ubicados en el glándulo del pene, este método llamado subincisión, puede llegar a usarse para abrir todo el canal uretral del pene, de forma tal que la función encargada de orinar, tiene que realizarse con cuidado, ya que la persona no puede controlar más la función de los esfínteres, lo mismo ocurre con la eyaculación. La subincisión puede contraer riesgos de infección, porque la uretra queda al descubierto, de esta manera los agentes infecciosos, pueden ingresar con mayor facilidad a la vejiga y a los riñones.

- 30.4.3)- Riesgos.

- Si no son desinfectadas correctamente, las sondas acarrearían riesgo de irritación, inflamación, o la formación de una infección urinaria. Las infecciones pueden volverse serias si progresan a la vejiga o a los riñones, y tendrían que ser revisados por un médico.

30.4.4)- Bibliografía.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Hardy Haberman, Fetish Diva Midori. *The Family Jewels: A Guide to Male Genital Play and Torment*. Greenery Press, 2001. [ISBN 1-890159-34-4](#).
 - -Bibliografía.- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31, cap.2.8)- Bibliografía-
- 30.4.5)- Enlaces Externos.

- [Artículo de la página BMEzine.com con imágenes gráficas](#)
- [Paper on use of prophylactic use of steel chopstick](#)
- [Sobre el uso médico de los sonidos uretrales](#)
- [Muestra diferentes instrumentos para sondeo uretral, su uso y se explican los diferentes tamaños y formas.](#)
- [Go Ask Alice!: "Cock-stuffing"](#)
- ["Playing Doctor" Savage Love, October 18, 2001](#)

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Sondaje_uretral&oldid=112643658»

Categoría:

- [Urología](#)
 - [Wikipedia:Páginas con enlaces mágicos de ISBN](#)
 - Esta página se editó por última vez el 22julio 2019 a las 07:33
- 30.5)- Referencias.

1. [↑](#) *Clinical manual of urology.. McGraw-Hill Professional. 2001. p. 78.*
2. [↑](#) Elroy D. Kursh (1987). *Urology: Problems in Primary Care*. Medical Economics Books. [ISBN 9780874894196](#).
3. [↑](#) *Medical nursing* (2nd edición). Springhouse, Pa.: Springhouse Corp. 1994. p. 97. [ISBN 0-87434-738-6](#).
4. [↑](#) Royal Marsden Handbook of Clinical Nursing Procedure 6th ed., London.
5. [↑](#) «[Urinary catheters](#)». MedlinePlus, the National Institutes of Health's Web site. 9 de marzo de 2010. Consultado el 1 de diciembre de 2010.
6. [↑](#) «[Care for your catheter](#)». Consultado el 12 de septiembre de 2008.
7. [↑](#) Prieto, J; Murphy, CL; Moore, KN; Fader, M (Sep 10, 2014). «[Intermittent catheterisation for long-term bladder management](#)». *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 9: CD006008. [PMID 25208303](#). [doi:10.1002/14651858.CD006008.pub3](#).

- 30.6)- Enlaces Externos.

- [Hembra urinario catherization](#), Merck Edición Profesional Manual
- [Macho urinario catherization](#), Merck Edición Profesional Manual

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Cateterización_urinaria&oldid=115916502»

-Categorías:

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [Catéter;](#)
- [Tratamientos en medicina;](#)
- [Urología;](#)
- Se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 07:57.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXXI: - 31)- Diálisis.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre



-Paciente recibiendo diálisis

-La diálisis es un proceso, mediante el cual se extraen las toxinas y el exceso de agua de la sangre, que se utiliza como [terapia renal sustitutiva](#), tras la pérdida de la [función renal](#), en las personas con [fallo renal](#).

- Las razones para realizar diálisis, son : Encefalopatía urémica, Pericarditis, Acidosis, Insuficiencia cardíaca, Edema pulmonar e Hiperpotasemia.

- La diálisis puede usarse para aquellos enfermos ,con un trastorno agudo de la función renal: [insuficiencia renal aguda](#), o progresiva, con empeoración crónica de la función renal : estado conocido, como [enfermedad renal crónica](#), en etapa 5 , que antes era conocida como insuficiencia renal crónica. . Esta última forma, puede desarrollarse durante meses o años, pero en contraste con la insuficiente renal aguda; no suele ser reversible, considerándose la diálisis, como una "medida de espera", hasta que se pueda realizar un trasplante renal; o a veces , como la única medida de apoyo, en los casos en los que un trasplante, sería inapropiado.¹ .



- Máquina de hemodiálisis.

- Mientras están sanos, los riñones mantienen el equilibrio hidroelectrolítico del cuerpo.

- Aquellos productos finales del metabolismo, que el cuerpo no puede eliminar con la respiración, son excretados también a través de los riñones.

- También participan, en el [sistema endocrino](#), produciendo [eritropoyetina](#) y [calcitriol](#).

- La eritropoyetina, está implicada en la producción de eritrocitos; y el calcitriol, en la

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

formación de hueso.² .

- La diálisis es un tratamiento imperfecto, para reemplazar la función renal, ya que no sustituye las funciones endocrinas del riñón.
- Los tratamientos de diálisis, reemplazan algunas de esas funciones, a través de la difusión: eliminación de desechos; y de la ultrafiltración : eliminación de líquidos.³ .
- Este proceso debe realizarse, en un cuarto higiénico, para evitar el riesgo de contraer alguna infección en la sangre, durante el proceso.

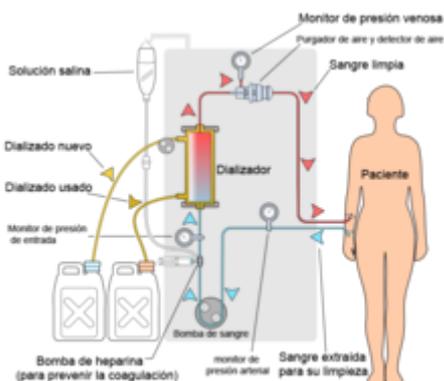
-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXI: - 31)- Diálisis.-
- 31.1)- [1Historia](#).
- 31.2)- [Principio](#).
- 31.3)- [Tipos](#).
- 31.3.1)- [Diálisis Renal](#).
- 31.3.2)- [Hemofiltración](#).
- 31.3.3)- [Hemodiafiltración](#).
- 31.3.4)- [Diálisis en Bioquímica](#).
- 31.3.5)- [Diálisis en Lubricación](#).
- 31.4)- [Alimentación Durante La Diálisis](#).
- 31.5)- [Véase También](#).
- 31.6)- [Referencias](#).
- 31.7)- [Bibliografía](#).
- 31.8) [Enlaces Externos](#).

- 31.1)- Historia.

- El médico holandés [Willem Johan Kolff](#), construyó la primera máquina de diálisis en 1943, durante la ocupación alemana de Holanda.⁴ . Debido a la escasez de recursos, Kolff tuvo que improvisar y construir una máquina inicial usando pieles de [salchichas](#), latas de bebidas, una [lavadora](#), y otros objetos disponibles en la época.
- En los dos años siguientes, Kolff usó esta máquina, para tratar a 16 pacientes de [fallo renal](#) agudo, pero no obtuvo buenos resultados.
- Entonces, en 1945, una mujer en coma de 67 años, recuperó la conciencia tras 11 horas de hemodiálisis, y vivió otros siete años antes de morir de una enfermedad no relacionada.
- Fue la primera paciente tratada exitosamente con diálisis.⁴ .

- 31.2)- Principio.



LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Esquema de la hemodiálisis: La diálisis funciona según los principios de la difusión de los solutos y la ultrafiltración de fluidos a través de [membranas semipermeables](#). La difusión se describe como una propiedad de las sustancias en el agua, en el que las sustancias tienden a moverse del área con mayor concentración a la zona con menor concentración.⁵.

- La sangre fluye de un lado de la membrana semipermeable y un líquido dializado especial fluye en el sentido opuesto. La membrana semipermeable es una fina capa de material, que contiene agujeros de varios tamaños o poros. Los solutos pequeños pasan a través de la membrana, pero esta bloquea el paso de grandes sustancias : por ejemplo, eritrocitos y grandes proteínas.

- Esto imita el proceso de filtración, que ocurre en los riñones, donde las sustancias más grandes de la sangre, se separan de las pequeñas en los glomérulos.⁵ .

- Los dos tipos principales de diálisis, la [hemodiálisis](#) y la [diálisis peritoneal](#), eliminan los desechos y el exceso de agua de la sangre de manera distinta.¹.

- La hemodiálisis elimina desechos y agua haciendo que la [sangre](#) circule fuera del cuerpo a través de un filtro externo, llamado dializador, que contiene una membrana semipermeable.

- La sangre fluye en un sentido y el líquido de diálisis en el opuesto. El flujo contracorriente maximiza el [gradiente de concentración](#) de [solutos](#) entre ambos líquidos, que ayuda a eliminar más [urea](#) y [creatinina](#) de la sangre.

- La concentración de solutos : por ejemplo, de potasio, fósforo y urea, es indeseablemente alta en la sangre, pero baja o ausente en el líquido dializado; por lo que el reemplazo constante de este último líquido, asegura que la concentración de estos solutos permanezca baja en un lado de la membrana.

- El líquido dializado tiene concentraciones de minerales, como el potasio y el calcio, similares a los de la sangre sana. Para otro soluto, como el [bicarbonato](#), su concentración en el líquido dializado, es un poco más alto que en la sangre normal para favorecer la difusión de este a la sangre para actuar como [tampón](#), y neutralizar la acidosis metabólica a menudo presente en esos pacientes.

- Los niveles de componentes del líquido dializado, normalmente están prescritos por el nefrólogo de acuerdo a las necesidades del paciente.

- En la diálisis peritoneal, los desechos y el agua, son eliminados de la sangre del interior del cuerpo, usando la [membrana peritoneal](#) del [peritoneo](#) , como una membrana semipermeable natural. Los desechos y el exceso de agua salen de la sangre, a través de la membrana peritoneal, y un líquido especial de diálisis, con composición similar al plasma sanguíneo, entra en la cavidad abdominal.

- 31.3)- Tipos.

- 31.3.1)- Diálisis Renal.

:- [Diálisis renal](#) .

-En medicina, la diálisis renal es un tipo de terapia de reemplazo renal, usada para proporcionar un reemplazo artificial para la función dial perdida del riñón, debido a un fallo renal.

-Diálisis Peritoneal : -En la diálisis peritoneal, una solución estéril diálisis perespecial, corre a través de un tubo a la cavidad peritoneal, que es la cavidad abdominal alrededor del intestino, donde la membrana peritoneal, actúa como membrana semipermeable.

- El líquido se deja allí por un período de tiempo, para absorber los residuos, y después se

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

quita a través del tubo, vía un procedimiento estéril. Esto generalmente se repite un número de veces durante el día.

- En este caso, la ultrafiltración ocurre vía ósmosis, pues la solución de diálisis, se provee en varias fuerzas osmóticas, para permitir un cierto control sobre la cantidad de líquido a ser removido. El proceso es igual de eficiente, que la hemodiálisis, pero el proceso de ultrafiltración es más lento y suave y es realizado en el lugar de habitación del paciente. Esto le da más control sobre sus vidas, que una opción de diálisis basada en un hospital o clínica.

- 31. 3. 2)- Hemofiltración.

:- [Hemofiltración](#).

-La Hemofiltración: Es un tratamiento similar a la hemodiálisis, pero en este caso, la membrana es mucho más porosa, y permite el paso de una cantidad mucho más grande de agua y solutos a través de ella. El líquido que pasa a través de la membrana : el filtrado, es desechado, y la sangre restante en el circuito, tiene sus deseados solutos y volumen fluido reemplazado, por la adición de un líquido especial de hemofiltración.

- Es una terapia continua y lenta, con sesiones que duran típicamente entre 12 y 24 horas, generalmente diariamente. Esto, y el hecho de que la ultrafiltración es muy lenta, y por lo tanto suave, la hace ideal para los pacientes en unidades de cuidado intensivo, donde es común la falla renal aguda.

-31.3.3)- Hemodiafiltración.

:- [Hemodiafiltración](#).

-La Hemodiafiltración: Es una combinación de hemodiálisis y hemofiltración, en ella es incorporado un hemofiltro, a un circuito estándar de hemodiálisis. La hemodiafiltración se comienza a usar en algunos centros de diálisis, para la terapia crónica de mantenimiento.

- 31.3.4)- Diálisis en Bioquímica.

:- [Diálisis \(bioquímica\)](#).

-En lo referido al pasaje [celular](#), sin gasto de energía, la diálisis es el pasaje de agua más [soluto](#), de un lugar de mayor concentración, a un lugar de menor concentración.

-En bioquímica, la diálisis es el proceso de separar, las moléculas en una solución por la diferencia en sus índices de difusión, a través de una membrana semipermeable.

- La diálisis es una técnica común de laboratorio, que funciona con el mismo principio que la diálisis médica. Típicamente una solución de varios tipos de moléculas, es puesta en un bolso semipermeable de diálisis, como por ejemplo, en una membrana de la celulosa con poros, y el bolso es sellado.

- El bolso de diálisis sellado, se coloca en un envase con una solución diferente, o agua pura.

- Las moléculas lo suficientemente pequeñas, como para pasar a través de los poros : a menudo agua, sales y otras moléculas pequeñas, tienden a moverse hacia adentro o hacia afuera del bolso de diálisis, en la dirección de la concentración más baja. Las Moléculas más grandes , a menudo proteínas, ADN, o polisacáridos, que tienen dimensiones significativamente mayores, que el diámetro del poro, son retenidas dentro del bolso de diálisis. Una razón común de usar esta técnica, puede ser para quitar la sal, de una solución de la proteína. La técnica no distinguirá efectivamente entre proteínas.

- 31.3.5)- Diálisis en Lubricación.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- La diálisis de aceites es un proceso de recuperación, y mantenimiento de lubricantes, enfocado a retirar: agua, gases y partículas contaminantes, que aceleran los procesos de oxidación del mismo.

- El proceso consiste en calentar el aceite, hasta temperaturas de 100 °C, y someterlo a presiones de vacío de 27" de Hg aproximadamente; durante este proceso, el aceite se filtra hasta dejarlo con el código de limpieza ISO, recomendado por el fabricante del mecanismo lubricado, que permite que al final del proceso de diálisis, el aceite quede en óptimas condiciones, para ser utilizado en la misma aplicación, donde se venía utilizando, y con un porcentaje de vida igual o mayor, al que tenía al iniciar el proceso de diálisis.

-31.4)- Alimentación Durante La Diálisis.

- El riñón juega un papel importante en la regulación interna del organismo, a través de las funciones excretoras, metabólicas y endocrinas.

-La insuficiencia renal se caracteriza por la acumulación de productos nitrogenados, como: la urea, la creatinina y el desequilibrio del agua.

-La alimentación es muy importante para los enfermos renales, ya que debe de consumir una dieta hiposódica, restringida en líquidos, bajar el consumo de los azúcares, y la recomendación de proteínas, que se ajusta por edad y talla; ya que el no llevar una dieta adecuada, puede causar problemas, aunados a su enfermedad, como por ejemplo: edema generalizado, ya que retienen líquidos, aumentando la tensión arterial.

- 31.5)- Véase También.

- [Aféresis \(medicina\)](#);
- [Hemodiálisis](#);
- [Diálisis peritoneal](#);
- [Insuficiencia renal aguda](#);
- [Insuficiencia renal](#);
- [Nefrología](#);
- [Enfermedad renal crónica](#);
- [Síndrome hepatorenal](#).

- 31.6)- Referencias.

1. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b Pendse S, Singh A, Zawada E. Initiation of Dialysis. In: *Handbook of Dialysis*. 4th ed. New York, NY; 2008:14–21
2. ↑ Brundage D. *Renal Disorders*. St. Louis, MO: Mosby; 1992
3. ↑ [«Atlas of Diseases of the Kidney, Volume 5, Principles of Dialysis: Diffusion, Convection, and Dialysis Machines»](#) (PDF). Archivado desde [el original](#) el 26 de julio de 2011.
4. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b *An online source for kidney disease and dialysis information.* <http://www.davita.com/dialysis/c/197>
 - [Archivado](#) el 19 de abril de 2012 en la [Wayback Machine](#).; Davita: 2010
5. ↑ [Saltar a:](#) ^a ^b *Mosby's Dictionary of Medicine, Nursing, & Health Professions*. 7th ed. St. Louis, MO; Mosby: 2006 .

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-31.7)- Bibliografía.

- - Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía..- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31.

- 31.8)- Enlaces Externos.

- [Diálisis Peritoneal](#) Dialisisperitoneal.org: Página líder en castellano dedicada a la divulgación de información acerca de la diálisis.
- [Dialización de Aceites](#) : Ingenieros de Lubricación
- [Diálisis Peritoneal Domiciliaria](#) : Página en castellano dedicada a la divulgación de información acerca de los distintos tratamientos renales sustitutivos.
-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Diálisis](#).

[Control de autoridades](#)

- [Proyectos Wikimedia](#)
-  Datos: [Q202301](#)
-  Multimedia: [Dialysis](#)

- [Identificadores](#)
- [GND: 4012064-8](#)
- [Diccionarios y enciclopedias](#)
- [Britannica: url](#)
- [Identificadores médicos](#)
- [MeSH: D006435](#)

-  Datos:[Q202301](#)
-  Multimedia:[Dialysis](#)

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Diálisis&oldid=117563790>»

-Categorías:

- [Aparato urinario](#);
- [Nefrología](#);
- [Operaciones de separación](#);
- [Tratamientos en medicina](#);
- [Tecnología de Membranas](#);
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019, a las 07:56.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- . CAPÍTULO XXXII: -32)- DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre



- Desfibrilador manual.

- La desfibrilación y la cardioversión eléctrica : chokus electron, son dos tipos de terapia que mediante la aplicación de un choque eléctrico de [corriente continua](#); consigue revertir distintos [trastornos del ritmo cardíaco](#).
- Su alta eficacia, facilidad de aplicación y seguridad, han contribuido a su gran difusión, estando disponibles en casi todos los ámbitos de la asistencia sanitaria, e incluso los [automáticos](#), en lugares públicos, sin personal sanitario.
- La desfibrilación se utiliza en los casos de [parada cardiorrespiratoria](#), con el paciente inconsciente, que presenta [fibrilación ventricular](#) o [taquicardia ventricular](#), sin pulso. Son mortales, sin tratamiento.
- La cardioversión eléctrica. se emplea para revertir todo tipo de [arritmias](#) reentrantes, salvo la [fibrilación ventricular](#).
- El choque eléctrico es sincronizado con la actividad eléctrica del corazón. Puede ser administrado de forma electiva o urgente, si la situación compromete la vida del paciente.

-ÍNDICE. -

- CAPÍTULO XXXII: -32)- DESFIBRILACIÓN Y CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA.
- 32.1)- [Historia](#).
- 32.2)- [Mecanismo de Acción](#).
- 32.3)- [Tipos de Aparatos](#).
- 32.3.1)- [Según la Vía de Acceso](#).
- 32.3.1.1)- [Desfibrilador Externo](#).
- 32.3.1.2)- [Desfibrilador Interno](#).
- 32.3.2)- [Según el Tipo de Energía](#).
- 32.3.2.1)- [Monofásicos](#).
- 32.3.2.2)- [Bifásicos](#).
- 32.4)- [Indicaciones y Contraindicaciones](#).
- 32.4.1)- [Desfibrilación](#).
- 32.4.1.1)- [Indicaciones](#).
- 32.4.1.2)- [Contraindicaciones](#).
- 32.4.2)- [Cardioversión](#).
- 32.4.2.1)- [Indicaciones](#).
- 32.4.2.1.1)- [Urgente](#).
- 32.4.2.1.2)- [Electiva](#).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- [32.4.2.2\)- Contraindicaciones.](#)
- [32.5\)- Complicaciones de la Cardioversión Eléctrica.](#)
- [32.6\)- Utilización de un Desfibrilador Externo Automático.](#)
- [32.6.1\)- Secuencia de Uso de Un DEA.](#)
- [32.6.2\)- Utilización de Desfibrilador Manual.](#)
- [32.7\)- Véase También.](#)
- [32.8\)- Bibliografía.](#)
- [32.9\)- Referencias.](#)
- [32.10\)- Enlaces Externos.](#)

- 32.1)- Historia.

- Claude Beck realizó la primera desfibrilación en el curso de una intervención quirúrgica del corazón, en [1947](#).

-La cardioversión se utilizó por primera vez en humanos, por Zoll et al., en los [años 50](#), para el tratamiento de la [fibrilación auricular](#), mediante choques de [corriente alterna](#), que frecuentemente inducían Fibrilación Ventricular.

- Poco después Lown et al., reduce drásticamente esta complicación, al realizarlo con corriente continua. Posteriormente, estas desaparecerían al introducir la sincronización con la onda R del [electrocardiograma](#) (ECG), es decir emitir la descarga, con la [despolarización](#) de los [ventrículos](#), evitando hacerlo en la [repolarización](#) ventricular, la onda T del electrocardiograma.

-El doctor [Bernard Lown](#), inventó el desfibrilador para la resucitación cardíaca.¹

- 32.2)- Mecanismo de Acción.



- En esta imagen, se puede ver el impulso eléctrico normal ,que produce la despolarización y la correspondiente contracción muscular. Debajo su reflejo eléctrico en un [electrocardiograma](#).

-El choque de corriente continua sobre el corazón, provoca la despolarización simultánea de todas las células miocárdicas, que provocan una pausa para la repolarización; y posteriormente, si ha tenido éxito, el corazón retoma el ritmo eléctrico normal, con la despolarización y contracción muscular, primero de las [aurículas](#), y posteriormente de los ventrículos. El éxito del tratamiento, depende tanto de la [patología](#) subyacente, como de la densidad de corriente, que se alcanza en el miocardio.

- 32.3)- Tipos de Aparatos.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-



- Un Desfibrilador Externo Automático.

- 32.3.1)- Según La Vía de Acceso.

- 32.3.1.1)- Desfibrilador Externo.

- : [Desfibrilador externo automático](#).

-La energía se administra, con unas palas o electrodos, colocados en el tórax, en la superficie cutánea:

- *Desfibrilador-cardioversor manual o convencional:* Es el utilizado por los equipos médicos. En él se visualiza en una pantalla, una tira de ritmo del electrocardiograma y el médico decide la intensidad, y si se sincroniza la descarga con la onda R. En caso de no sincronizar, se estaría realizando una desfibrilación, y si se sincroniza una cardioversión.
- [Desfibrilador externo automático \(DEA\)](#) : Que puede ser *semi-automático (DESA)*, si el aparato detecta la arritmia y avisa al operador para que libere la energía; o *completamente automático*, si no requiere la intervención del operador para liberar la energía.

-32.3.1.2)- Desfibrilador Interno.

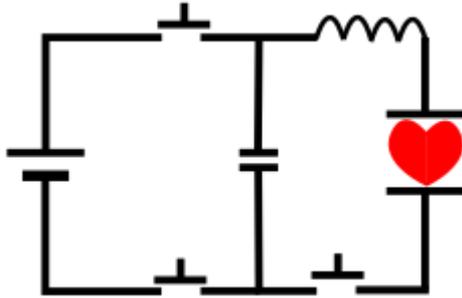
La energía se administra desde el [endocardio](#), mediante cables-electrodos. Se precisa mucha menor cantidad de energía. Esta es la técnica que utiliza el [desfibrilador automático implantable \(DAI\)](#) en que el generador está implantado en el tejido subcutáneo con cables-electrodos generalmente situados en las cavidades cardíacas derechas. Los modelos actuales son de onda bifásica. Se colocan en pacientes con especial riesgo de presentar una fibrilación ventricular.

- 32.3.2)- Según el Tipo de Energía.

- 32.3.2.1)- Monofásicos.

-Son los empleados hasta ahora, y aunque son los más utilizados en la actualidad se han dejado de fabricar. Descargan corriente unipolar, es decir una sola dirección del flujo de corriente. La dosis habitualmente empleada en una desfibrilación con este aparato es de 360 joules.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**



- Representación esquemática de un sencillo desfibrilador.

-Dentro de este grupo, existen dos formas de ondas, la *monofásica amortiguada sinusoidal*, en el que el flujo de corriente vuelve a cero gradualmente, y la *monofásica truncada exponencial*, en el que es terminada electrónicamente, antes de que el flujo de corriente alcance el cero.

- 32.3.2.2)- Bifásicos.

- Descargan corriente que fluye en una dirección positiva durante un tiempo determinado, antes de revertirse y fluir en dirección negativa , durante los restantes milisegundos de la descarga. Son más eficaces, precisando aproximadamente la mitad de energía, que los monofásicos. En el frontal del aparato, debería mostrar el rango de dosis efectiva. Si se desconoce se utilizará 200 Julios. Generalmente se utilizan de 2 a 4 Julios/Kg para niños en el caso de desfibrilación; y de 0,5 a 1 J/Kg en caso de Cardioversión.

-Este grupo tiene dos principales formas de onda, *bifásica truncada exponencial* y la *bifásica pulsada*. Se desconoce, si la forma de la onda tiene diferente eficacia.

- 32.4)- Indicaciones y Contraindicaciones.

- 32.4.1)- Desfibrilación.



- Situación en que un asistente realiza [Reanimación cardiopulmonar](#), con un desfibrilador.

- 32.4.1.1)- Indicaciones.

- La indicación es para dos tipos de [parada cardiorrespiratoria](#):

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- La *fibrilación ventricular*: En que el corazón presenta actividad eléctrica totalmente desorganizada, que produce contractura de las células miocárdicas de forma totalmente anárquicas. Se visualiza en el [ECG](#), como unas ondas totalmente irregulares.
- La *taquicardia ventricular sin pulso*: El corazón presenta actividad eléctrica, que produce contractura de las células miocárdicas, pero sin eficacia como bomba. Se visualiza en el ECG, como ondas [QRS](#) anchas y de muy alta frecuencia de 200 por minuto, e incluso más.

- Estas dos taquiarritmias, son la causa más frecuente de la parada cardíaca extrahospitalaria en adultos, y la desfibrilación, es su tratamiento más eficaz.
- La eficacia disminuye con el tiempo. La desfibrilación precoz, en menos de cinco minutos en zona extrahospitalaria, y menos de tres en los hospitales, es fundamental para el éxito; con tasas que oscilan entre el 49 y el 75 %.
- Cada minuto de retraso en la desfibrilación, reduce la probabilidad de supervivencia al alta, en un 10-15 %. De ahí que la dotación de [desfibriladores externos automáticos](#), se amplien a lugares concurridos como: aeropuertos, instalaciones deportivas, y también a personal no sanitario de emergencias, como policías y bomberos.
- En niños estos procesos son muy poco frecuentes.

- 32.4.1.2)- Contraindicaciones.

- No es eficaz, y no se debe utilizar, en la parada cardiorrespiratoria, cuando cursa con [asistolia](#), es decir cuando no hay actividad eléctrica, ni bombeo sanguíneo.
- En el ECG, aparece una línea isoeletrica, plana. Ni tampoco, en el caso de [Actividad Eléctrica Sin pulso](#) (AESP), que antes se denominaba *disociación electromecánica*, en el que hay cualquier actividad eléctrica, que en teoría puede ser eficaz, pero no hay bombeo sanguíneo. En el ECG, aparece cualquier transmisión eléctrica en el corazón, incluida una imagen normal. Estos dos casos, es preciso tratar la causa subyacente, para poder conseguir salvar al paciente, y aun así con posibilidades muy escasas, sobre todo en el caso de la asistolia.

- 32.4.2)- Cardioversión.

- 32.4.2.1)- Indicaciones.

-Recordando, que la cardioversión sólo la realizará un equipo médico o personal capacitado para tal procedimiento, precisa un desfibrilador manual, con el que poder descargar de forma sincronizada con la onda R. El paciente aunque puede estar grave, está respirando, y puede estar consciente. Precisar analgesia y sedación o anestesia.

-Hay que considerar varios aspectos:

- Es el método más efectivo para restaurar, de forma inmediata, el *ritmo sinusal*: el normal, y por tanto, el mejor en situaciones de urgencia.
- La duración de la fibrilación auricular, es un predictor adverso de eficacia, en mayor medida en la [cardioversión farmacológica](#), que en la eléctrica.
- Es un procedimiento seguro con las debidas precauciones.

- 32.4.2.1.1)- Urgente.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Cualquier taquicardia que produzca síntomas severos, generalmente estas tienen una frecuencia superior a 150 latidos por minuto.
- **Fibrilación auricular:** De reciente comienzo : menos de 48 horas, con respuesta ventricular rápida y evidencia de [infarto agudo de miocardio](#), [hipotensión arterial](#) sintomática, [angina](#) o [insuficiencia cardíaca](#) ,que no responden pronto a las medidas [farmacológicas](#).
- Taquicardia ventricular sin pulso.
- Taquicardia de *QRS* ancho y sospecha de cardiopatía. Es decir que se sospecha que son de origen ventricular, ya que existen otras anomalías, que pueden producir *QRS* anchos.

- 32.4.2.1.2)- Electiva.

- Se puede elegir este tratamiento en otros casos, pero valorando los pros y los contras, pudiendo realizar de forma alternativa, una [cardioversión](#) sinusal; si es persistente y hay bajo riesgo de recurrencia precoz; u otros casos de indicación médica. La duración de la fibrilación auricular es un predictor adverso de eficacia [farmacológica](#):

- [Aleteo auricular](#) persistente.
- [fibrilación auricular](#): Cuando es persistente con síntomas no aceptables; cuando es el primer episodio, para acelerar el paso a ritmo

- 32.4.2.2)- Contraindicaciones.

- No se deberá utilizar en:

- Taquicardia con terminaciones y reinicios espontáneos ,que no produzca inestabilidad, síntomas graves.
- Fibrilación auricular paroxística : de inicio repentino y autolimitada, con episodios de corta duración.
- Arritmia en la intoxicación [digitálica](#).
- Fibrilación o flutter auricular, sin una adecuada [anticoagulación](#). No hace falta anticoagular, si su inicio es menor a las 48 horas, porque no ha dado tiempo para que se forme un trombo en la aurícula.
- Fibrilación auricular con múltiples recurrencias, tras cardioversiones y a pesar de tratamientos farmacológicos [profilácticos](#).

- 32.5)- Complicaciones de la Cardioversión Eléctrica.

- Como en todo acto médico, la evolución puede que no sea buena a pesar de realizarlo correctamente, pudiendo aparecer las siguientes complicaciones:

- La [mortalidad](#) es inferior al 1 %.
- Puede ocurrir [embolismo](#) en 1-7 % en caso de Fibrilación auricular de más de 48 horas de evolución, es decir desde que se inició; y de 0,6 % si ha sido anticoagulado, al menos, durante las tres semanas previas y las cuatro posteriores.
- Inducción de fibrilación ventricular.
- Agravamiento de la [insuficiencia cardíaca](#).
- Aparición de otro tipo de arritmias, ya sean rápidas : taquiarritmias, o lentas: bradiarritmias.
- [Quemaduras](#) cutáneas, en la zona de la aplicación de las palas (electrodos). Para evitarlo se pone en las mismas un gel conductor.
- Dolor en la zona de aplicación eléctrica.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- [Depresión respiratoria](#) ,que puede requerir [intubación](#).

-32.6)- Utilización de Un Desfibrilador Externo Automático.

-Dado que los desfibriladores externos automáticos (DEA), están pensados para ser utilizados por la comunidad, se describe a continuación, el detalle de las acciones a seguir en caso de un evento con aparente riesgo de vida: ([Aquí demostración en video youtube](#))

- 32.6.1)- Secuencia de Uso de Un DEA.



-Un desfibrilador externo automático en el aeropuerto de [Ámsterdam](#).

- 1. Si la víctima no responde y no respira normalmente, pedir ayuda, y pedir un Desfibrilador Externo Automático (DEA). "Usted llame al [teléfono de emergencias](#) del lugar". Proceder a quitarle la ropa de cintura para arriba, si es preciso cortándola.
- 2. Iniciar [Reanimación cardiopulmonar](#) de acuerdo a las recomendaciones de Soporte vital básico.
 - En adultos y niños comprimir, en el centro del pecho fuerte y rápido, hasta que llegue la ayuda. Nunca detener las compresiones, aun cuando coloque el DEA continue, y solamente dejar de realizar las compresiones cuando el equipo este encendido y claramente lo indique. Las compresiones deben efectuarse con una frecuencia de 100 por minuto.
- 3. Tan pronto llegue el desfibrilador, encenderlo y fijar los electrodos.
 - En caso del paciente mojado, llevarlo a un lugar seco y secar el tórax. Si está mojado la descarga será menos eficaz por transmitirse por el agua que empapa la piel; además, si el suelo está mojado podría transmitir la descarga al reanimador.
 - En pacientes velludos, rasurar la zona de implantación de los electrodos. En cualquier caso no retrasar la desfibrilación por ello.
 - Los electrodos se colocan en el cuarto o quinto espacio intercostal en la línea medio clavicular izquierda "apex", es decir en la zona inferior e izquierda del tórax, y en "vertex" es decir debajo de la clavícula derecha en el segundo o tercer espacio intercostal paraesternal derecho.
 - En caso de niños entre 1 y 8 años (aproximadamente entre 9 y 25 kg), con paro cardíaco prehospitalario la [American Heart Association](#) (AHA), en la actualidad, recomienda el uso de DEA utilizando electrodos de menor

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

tamaño [pediátricos](#), con dosis pediátricas. A partir de los 8 años, se utilizará el de adultos. En el caso de los menores de un año la AHA no lo recomienda ni lo desaconseja. En caso de no poseer los electrodos pediátricos, utilice los electrodos para adulto. Si por las dimensiones no los puede colocar correctamente, coloque uno en el pecho y el otro en la espalda. Es indiferente cual ponga en cada lugar.

- 4. Seguir las directrices de voz/visuales del aparato. Si procede, como en el semi-automático, dar al botón de "[análisis](#)".
 - Asegurarse de que nadie toca al paciente en el momento del análisis para evitar interferencias.
- 5. Si está indicada la *descarga*. Asegurarse de que nadie toca a la víctima.
 - Si es semiautomático pulsar el botón de descarga, mientras se avisa de que se procede a la misma.
 - En los completamente automáticos la descarga será inmediata tras la advertencia de alejamiento del paciente.
- 6. Si no está indicada la *descarga* deberá, en caso de ser necesario (inconsciente que no respira), continuar realizando compresiones (100 x minuto) hasta que el equipo realice un nuevo análisis. (Recuerde que los DEA realizan análisis cada 2 minutos siempre que este se encuentre correctamente colocado y encendido)
- 7. Se continuará siguiendo los mensajes del DEA hasta que:
 - Llegue ayuda cualificada y se haga cargo del paciente.
 - La víctima empiece a respirar de forma espontánea. En este caso se le colocará en posición lateral hasta que llegue la ayuda cualificada.
 - En caso de agotamiento del o los reanimadores.

- 32.6.2)- Utilización de Desfibrilador Manual.



- Monitor de un desfibrilador manual.

- Será manejado por un personal médico. En la desfibrilación la secuencia será similar a la relatada, combinándola con [medicación](#), y se intentará tratar la causa fundamental desencadenante.

-La dosis de energía infantil es menor, aproximadamente 4 joules por kilo de forma inicial, tanto para el monofásico como para el bifásico manual.

- En la cardioversión se procederá a añadir [analgesia](#), [sedación](#) y/o [anestesia](#). La dosis aplicada depende de la arritmia, precisando en muchos casos una descarga menos intensa que en la desfibrilación .

- 32.7)- Véase También.

- [Desfibrilador externo semiautomático](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 32.8)- Bibliografía.

- *AVCA Manual para proveedores*. Barcelona: American Heart Association. 2003. [ISBN 0-87493-346-3](#).
- *European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2005*. 2005. Resuscitation (2005)67S1, S3-S6.
- Merino Lloréns, José Luis (2003). *arritmología clínica*. Madrid: Momento Médico Iberoamericana, SL. [ISBN 84-932341-4-1](#).
- Pérez Viguera, J. et al (2015) Reanimación CardioPulmonar Básica y manejo del Desfibrilador. [ISBN 978-1518751837](#)
- - Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía..- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31.

-32.9)- Referencias.

1. [↑ «The Bernard Lown Scholars in Cardiovascular Health Program»](#) (en inglés). Harvard University. Consultado el 16 de mayo de 2015.

- [Proyecto SalvaVidas para la Cardioprotección de espacios](#). Constantes y Vitales (LaSextaTV)

- 32.10)- Enlaces Externos.

- [Desfibrilación y Cardioversión](#)



- Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Desfibrilación_y_cardioversión_eléctrica&oldid=117345284»

-**Categorías:**

- [Tratamientos en medicina](#)
- [Instrumentos de medicina](#)
- [Urgencias médicas](#)
- [Electrofisiología cardíaca](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019, a las 07:54.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
- Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Limitación de responsabilidad](#)
- [Desarrolladores](#)
- [Declaración de cookies](#)
- [Versión para móviles](#)



0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

-CAPÍTULO XXXIII: -33)- ELECTROFISIOLOGÍA CARDÍACA.

- De Wikipedia, la enciclopedia libre

-. [Electrofisiología cardíaca](#).

- [A](#)rritmia sinusal respiratoria
- [B](#)Electrofisiología cardíaca

A

- [B](#)loqueo de rama derecha
- [B](#)loqueo de rama izquierda
- [S](#)índrome de Brugada

- [b](#)lación con catéter

C

- [C](#)omplejo QRS
- [C](#)ontracción auricular prematura
- [C](#)urva de retorno venoso

D

- [D](#)esfibrilación y cardioversión eléctrica
- [D](#)esfibrilador automático implantable
- [D](#)esfibrilador externo automático
- [D](#)esfibrilador implantable
- [D](#)esfibrilador subcutáneo
- [D](#)iagrama de Wiggers

E

- [E](#)lectrocardia fetal
- [E](#)lectrocardiograma
- [E](#)studio electrofisiológico
- [E](#)xtrasístole supraventricular

F

- [F](#)ascículo atrioventricular
- [F](#)ibras de Purkinje
- [F](#)ibrilación
- [F](#)ibrilación auricular

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

I

- [Intervalo QT](#)

M

- [Marcapaso migratorio](#)
- [Marcapasos](#)
- [Marcapasos cardíaco](#)
- [Marcapasos compatible con resonancia magnética](#)

N

- [Síndrome del nodo enfermo](#)

P

- [Potencial de acción cardíaco](#)

S

- [Síndrome de Andersen-Tawil](#)
- [Síndrome de Romano-Ward](#)
- [Síndrome del QT largo](#)
- [Sistema de conducción eléctrica del corazón](#)

T

- [Taquicardia de reentrada del nódulo AV](#)
- [Taquicardia sinusal](#)
- [Taquicardia supraventricular](#)
- [Torsades de pointes](#)
- [Trastornos del ritmo cardíaco](#)

mg 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=Categoría:Electrofisiología cardíaca&oldid=65121245>»

Categorías:

- [Electrofisiología](#)
- [Corazón](#)
- [Cardiología](#)

- última aplicación el 22 julio 2019 a las 08:03.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXXIV: -34)- MARCAPASOS ARTIFICIAL.
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Marcapasos explantado, tras un normal agotamiento de la batería.

-El marcapasos es un aparato electrónico generador de impulsos. Además, estos dispositivos ralentizan la actividad electrónica cardíaca, y según su mecanismo, desencadenan impulsos electrónicos o no.¹

- En Europa, los marcapasos se clasifican como [producto sanitario implantable activo](#).

-Después de largos años en la mejora de la técnica, los marcapasos han llegado a ser sistemas seguros y fiables, haciendo de la medicación crónica, una práctica totalmente superficial. Un marcapasos moderno tiene una vida estimada de entre 5 y 12 años.

Posteriormente, puede cambiarse muy fácilmente, gracias a la estandarización (IS-1-standard) de las conexiones de los [electrodos](#).

- ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXIV: -34)- MARCAPASOS ARTIFICIAL.

- 34.1)- [Estructura y Tipos](#).

- 34.2)- [Funciones](#).

- 34.3)- [Historia](#).

-34.4)- [Véase También](#).

- 34.5)- [Referencias](#)

-34.6)- [Bibliografía](#).

- 34.7)- [Enlaces Externos](#)

- 34.1)- Estructura y Tipos.

- El marcapasos consta de un generador de impulsos, y [catéteres](#) con superficies expuestas: electrodos.²

- El generador tiene una batería, cuya función es aportar corriente eléctrica suficiente para la

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

estimulación de las fibras miocárdicas. Actualmente se usan baterías de [litio](#), que permiten mayor duración, confianza y predicibilidad de su agotamiento. Consta también de un oscilador, que se encarga de que el estímulo entregado dure intervalos de tiempo breves, y a una frecuencia acorde a la programación: Esto se modifica según el sensado; intervalo A - V; etc. .

-Existen dos tipos de marcapasos definitivos: unicamerales y bicamerales.³

En función de la patología de base, edad y características de la persona, se elige la implantación de uno u otro.

- También se valora el tipo de estimulación, de modo que pueden llevar o no, un mecanismo de adaptación de la frecuencia cardiaca, según las necesidades metabólicas, estimular o detectar en aurícula, ventrículo o ambas cámaras, y pueden responder a esa detección de varias maneras.

- Estos marcapasos captan la frecuencia propia del corazón, y solo lo estimulan, cuando la frecuencia cardiaca, desciende por debajo de aquella, a la que está ajustado el dispositivo.

- Existen muy distintos tipos de marcapaso a demanda, incluso programables, en los que pueden ajustarse: la frecuencia cardiaca, la intensidad y la duración del impulso y del período refractario.

-El marcapaso de resincronización cardiaca, se utiliza para estimular los dos ventrículos de forma sincrónica, en personas que presentan insuficiencia cardiaca refractaria a tratamiento farmacológico, con función ventricular deprimida, QRS ancho y asincronía intra e interventricular.

- Los electrodos se colocan en el ápex del ventrículo derecho, y en la vena epicárdica del ventrículo izquierdo, a través del seno coronario.

- 34.2)- Funciones.

- Los nuevos marcapasos tienen además otras funciones:

- Sincronización, por un problema de comunicación, entre la aurícula y el ventrículo ([bloqueo-AV](#)).
- Modificación de la frecuencia de los latidos, para adecuarse a la actividad corporal del portador : marcapasos de frecuencia adaptativa.
- Ayuda a evitar problemas de ritmo de la aurícula mediante sobreestimulación : *paso preventivo*.
- Grabación o seguimiento de las perturbaciones del ritmo cardiaco.
- Mejora de la función de bombeo del corazón, mediante una estimulación del ventrículo izquierdo, o de ambos, en caso de un mal funcionamiento del ventrículo izquierdo y falta de riego : terapia de resincronización cardiaca.

- Las funciones del marcapasos también se encuentran en el [desfibrilador implantable](#), para devolver al corazón, su ritmo correcto, después de una descarga. Se usa en individuos que presentan una alteración de la conducción AV. El aparato consta de un generador de impulsos, conectado a un catéter, con un electrodo en su extremo : electrocatéter.

- El generador de impulsos suele implantarse en un bolsillo subcutáneo, practicado en el tórax superior. Usando la [radioscopia](#) como guía, el catéter se introduce a través de la [vena subclavia](#), hacia el corazón, donde el electrodo se pone en contacto con el ápex del ventrículo derecho; aunque también puede colocarse en la aurícula derecha, según sean las necesidades de las personas.

-En ocasiones se sitúa un electrodo en la aurícula derecha y otro en el ventrículo derecho: marcapasos de estimulación secuencial auriculoventricular.

- También puede practicarse la colocación mediante una toracotomía, y en este caso el

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

electrodo es conectado directamente a la superficie del corazón; este procedimiento, se reserva para personas sometidas a cirugías provisionalmente.

- 34.3)- Historia.]



-Primer marcapasos implantable.



- En 1958, [Arne Larsson](#) , 1915-2001, se convirtió en la primera persona, en recibir un marcapasos implantable. Durante su vida tuvo un total de 26 marcapasos, y fue un activista, que ayudó a otros pacientes, con problemas cardíacos.

-En 1899, J. A. McWilliam, informó en el [British Medical Journal](#), acerca de sus experimentos en los cuales, la aplicación de un impulso eléctrico al corazón humano, en estado asistólico, causaba una contracción [ventricular](#), y que se podía provocar un ritmo de 60-70 impulsos por minuto, mediante impulsos eléctricos aplicados a espacios iguales a 60-70 por minuto.⁴ .

-En 1926, el Doctor Mark C. Lidwell, en el [hospital Royal Prince Alfred](#) de [Sídney](#), apoyado por el físico Edgar H Booth, de la [Universidad de Sídney](#), inventaron un dispositivo portátil , que se conectaba a un "punto de disparo" en el corazón, y que consistía en dos electrodos; uno era una almohadilla empapada en solución salina, aplicada sobre la piel; y otro era una aguja aislada excepto la punta, que se clavaba en la cámara cardíaca apropiada. El ritmo del marcapasos era variable, desde 80 hasta 120 pulsos por minuto, y de la misma manera, el voltaje variaba desde 1.5 hasta 120 voltios.

- En 1928, este dispositivo fue usado para revivir un niño, que había nacido muerto en el hospital materno Crown Street, en Sídney, cuyo corazón continuó latiendo, "por voluntad propia" ,después de 10 minutos de estimulación.⁵⁶

-En 1932, el fisiólogo americano, Albert Hyman, trabajando de forma independiente, inventó

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

un instrumento electro-mecánico, que desarrolló con un motor eléctrico de manivela.
- Hyman , se refería a su invento como "marcapasos artificial", término que se usa hoy en día. Hyman probó su invento en animales, y logró revivir 14 de 43 animales de laboratorio.⁷⁸.

- Entre los inicios de la década de 1930 y la [Segunda Guerra Mundial](#), sucedió una aparente interrupción de publicaciones de investigación sobre marcapasos, tal vez por la percepción pública, de que se estaba "interfiriendo con la naturaleza", al "revivir a los muertos". Por ejemplo, "Hyman no publicó datos sobre el uso de su marcapasos en humanos, por la mala publicidad, tanto de sus colegas médicos, como de los reportes en periódicos de la época.

- Lidwell pudo haberse dado cuenta de eso, y no procedió con experimentos en humanos".⁶

-Un marcapasos externo, fue diseñado y construido por el ingeniero electricista canadiense John Alexander Hopps, en 1950, basado en las observaciones del cirujano cardio-torácico Wilfred Gordon Bigelow, en el hospital Toronto General. Un aparatoso dispositivo externo, que utilizaba tecnología de [tubos de vacío](#), para suministrar estimulación cardíaca transcutánea, era impráctico y doloroso para el paciente, que lo tenía que usar, y siendo alimentado por corriente alterna del tomacorriente, conllevaba un riesgo potencial de electrocución.

-En los años siguientes, innovadores como Paul Zoll, hicieron cada vez más pequeños los dispositivos de estimulación transcutánea, usando grandes baterías recargables, como fuente de energía.⁹ .

-En 1957, el Doctor William L. Weirich, publicó los resultados de una investigación desarrollada en la [Universidad de Minnesota](#). Los estudios demostraron la restauración del ritmo cardíaco, presión aórtica media, y gasto cardíaco en animales, con bloqueo cardíaco, mediante el uso de un electrodo en el [miocardio](#). Este efectivo control de bloqueos cardíacos post-quirúrgicos, probó ser una contribución significativa a la disminución de la [mortalidad](#), en cirugías a corazón abierto, durante ese período.¹⁰ .

- El desarrollo del [transistor](#) de [silicio](#), y su disponibilidad comercial en 1956, fueron hechos cruciales, que encaminaron un rápido avance en la tecnología de los marcapasos cardíacos.

- En 1957, el ingeniero [Earl Bakken](#), de Minneapolis, Minnesota, construyó el primer marcapasos externo, que podía llevarse puesto, para un paciente del doctor [C. Walton Lillehei](#). Este marcapasos transistorizado, acomodado en una pequeña caja de plástico, tenía controles, que permitían el ajuste del ritmo y voltaje, y estaba conectado a cables, que traspasaban la piel del paciente, para terminar en unos electrodos fijados a la superficie del [miocardio](#).

-La primera implantación clínica de un marcapasos interno en un humano, fue hecha por el cirujano [Åke Senning](#), en 1958, en el [Instituto Karolinska](#), en Solna, Suecia, usando un marcapasos diseñado por [Rune Elmqvist](#). Se conectaron los electrodos al miocardio mediante una [Toracotomía](#). El dispositivo falló tres horas después. Un segundo dispositivo fue implantado y duró dos días. El primer paciente en el mundo con marcapasos interno, Arne Larsson, recibió 26 marcapasos diferentes a lo largo de su vida. Murió en 2001, a la edad de 86 años.¹¹ .

-En 1958, el médico colombiano, co-fundador de la clínica Shaio, en [Bogotá, Colombia](#); Alberto Vejarano Laverde y el ingeniero electrónico y coautor de "Viaje al Corazón de las ballenas" [Jorge Reynolds Pombo](#), construyeron un marcapasos externo, similar a los marcapasos de Hopps y Zoll, con un peso de 45 kg y alimentado por una batería de 12 voltios de auto, pero conectado a electrodos colocados en el corazón. Este aparato fue utilizado con éxito, en un paciente de 70 años de edad.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

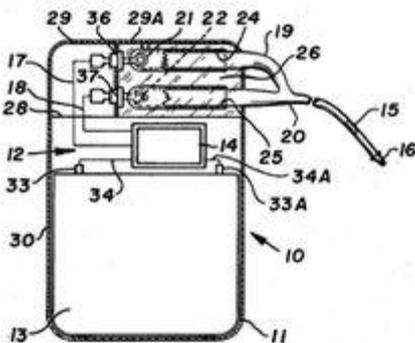
- En 1959, la técnica de la estimulación temporal transvenosa , fue demostrada por primera vez por Furman y otros. Un electrodo-[catéter](#) se insertó en la [vena basílica](#) del paciente.¹²

- El 3 de febrero de 1960, se implantó en [Montevideo, Uruguay](#), una versión mejorada del marcapasos del sueco Elmqvist, en el Hospital Casmu 1 por los doctores [Orestes Fiandra](#) y [Roberto Rubio](#), y los anestesiólogos Gonzalo Fernandez, Leon Chertkoff, y Enrique Barmaimon. Fue el primer implante de un marcapasos en América. El dispositivo duró hasta que el paciente murió de otras dolencias 9 meses más tarde. El precoz diseño sueco con baterías recargables, hacía necesario el uso de una bobina de inducción, para su recarga desde el exterior del cuerpo del paciente.

-Los marcapasos implantables construidos por el ingeniero [Wilson Greatbatch](#), se empezaron a usar desde abril de 1960, después de numerosas pruebas en animales. El uso de baterías de mercurio, como fuente de energía, supuso la innovación de Greatbatch, en los primeros dispositivos suecos. El primer paciente, en recibir uno de estos marcapasos, vivió más de 18 meses.

-La primera vez que se usó la estimulación transvenosa, en conjunto con un marcapasos implantado fue en 1962-63, y llevado a cabo por Parsonnet en los Estados Unidos,¹³¹⁴¹⁵ Lagergren en Suecia¹⁶¹⁷ y por Jean-Jaques Welti en Francia.¹⁸

-El procedimiento transvenoso o perivenoso, involucra la incisión en una vena, por la cual se inserta el electrodo y se guía mediante fluoroscopia, hasta el punto dentro de la trabécula del [ventrículo derecho](#), donde se va a alojar. Este método se convirtió en el método por excelencia, hacia mediados de la década de 1960. Hasta entonces, los marcapasos experimentaban una gran falta de fiabilidad, y cortos períodos de vida de las baterías, que eran principalmente de mercurio.



-Primer marcapasos con celda de yoduro de litio. Cardiac Pacemakers Inc. 1972

-Hacia finales de la década de 1960, muchas compañías en los Estados Unidos, desarrollaron marcapasos, accionados por un [generador termoeléctrico de radioisótopos](#), pero fueron superados por el desarrollo en 1971, de la celda de yoduro de litio por [Wilson Greatbatch](#). Las celdas de yoduro de litio o ánodo de litio, se convirtieron en el estándar para futuros diseños de marcapasos.

-Un impedimento adicional a la confiabilidad de los primeros dispositivos, era la difusión de vapor de agua, de los fluidos corporales, a través de la resina, que encapsulaba los circuitos electrónicos. Este fenómeno se superó, forrando el marcapasos con una cubierta de metal herméticamente sellada, inicialmente por [Telectronics](#) de Australia en 1969, seguida por Cardiac Pacemakers Inc de Minneapolis en 1972. Esta tecnología, que usa titanio, en la

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

cubierta, se convirtió en estándar, hacia mediados de la década de 1970.

-Otros que contribuyeron significativamente al desarrollo tecnológico de los marcapasos en los inicios, fueron: Bob Anderson de [Medtronic](#) Minneapolis, J.G (Geoffrey) Davies de St George's Hospital Londres, Barouh Berkovits y Sheldon Thaler de American Optical, Geoffrey Wickham de [Telectronics](#) Australia, Walter Keller de [Cordis](#) Corp. en Miami, Hans Thornander quien se unió a [Rune Elmquist](#) de Elema-Schonander en Suecia, Janwillem van den Berg de Holanda ,y Anthony Adducci de Cardiac Pacemakers Inc. [Guidant](#).

-En 2011, el ingeniero colombiano [Jorge Reynolds Pombo](#), anunció que en el futuro los marcapasos, serán dispositivos del tamaño de un tercio de un grano de arroz, que no necesitarán baterías, y que podrán ser monitoreados por internet, desde cualquier parte del mundo. Éstos, además, podrán implantarse mediante cirugía ambulatoria, y usarían la propia energía del corazón para recargarse.

- En mayo del 2013, Patrick Rosset, responsable de producción de la empresa Medtronic, en Suiza, mostró la línea de producción de un marcapasos implantable, no mayor que un dedal.

- Al tener un tamaño tan reducido, los médicos podrán insertar el marcapasos por medio de un tubo, llamado catéter, a través de una pequeña incisión en la pierna y dirigirlo hasta el corazón. La operación será menos invasiva y complicada.

- 34.4)- Véase También.

- [Electromedicina](#);
- [producto sanitario implantable activo](#);
- [Marcapasos compatible con resonancia magnética](#);

- 34.5)- Referencias.

1. [↑](#) Ruiz-Vanoye, Dr Jorge A.; Díaz-Parra, Dra Ocotlán (3 de junio de 2013). [Bio-innovacion](#). EDITADA. [ISBN 9786079618209](#). Consultado el 20 de febrero de 2018.
2. [↑](#) Jiménez, Miguel Rivas (2010-04). [Manual de urgencias](#). Ed. Médica Panamericana. [ISBN 9788498352542](#). Consultado el 20 de febrero de 2018.
3. [↑](#) Wesley, Keith (23 de junio de 2017). [Huszar. Interpretación del ECG: monitorización y 12 derivaciones](#). Elsevier Health Sciences. [ISBN 9788491131922](#). Consultado el 20 de febrero de 2018.
4. [↑](#) McWilliam JA (1899). «Electrical stimulation of the heart in man». *Breison Medida J* 1: 348-50. [doi:10.1136/bmj.1.1468.348](#). . Partial quote in "[Electrical Stimulation of the Heart in Man - 1899](#)", *Heart Rhythm Society*, Accessed May 11, 2007.
5. [↑](#) Lidwell M C, "Cardiac Disease in Relation to Anaesthesia" in *Transactions of the Third Session*, Australasian Medical Congress, Sydney, Australia, Sept. 2-7 1929, p 160.
6. [↑](#) [Saltar a:](#) ^a ^b Mond H, Sloman J, Edwards R (1982). «The first pacemaker». *Pacing and clinical electrophysiology* : *PACE* 5 (2): 278-82. [PMID 6176970](#). [doi:10.1111/j.1540-8159.1982.tb02226.x](#).
7. [↑](#) Aquilina O, "[A brief history of cardiac pacing](#)", *Images Paediatr Cardiol* 27 (2006), pp.17-81.
8. [↑](#) Furman S, Szarka G, Layvand D (2005). «[Reconstruction of Hyman's second pacemaker](#)». *Pacing Clin Electrophysiol* 28 (5): 446-53. [PMID 15869680](#).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- [doi:10.1111/j.1540-8159.2005.09542.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-8159.2005.09542.x). ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).
9. [↑ Harvard Gazette: Paul Maurice Zoll](#)
 10. [↑ Weirich W, Gott V, Lillehei C \(1957\). «The treatment of complete heart block by the combined use of a myocardial electrode and an artificial pacemaker». *Surg Forum* 8: 360-3. PMID 13529629.](#)
 11. [↑ «Success Stories : Larsson, Arne : St. Jude Medical». Archivado desde \[el original\]\(#\) el 27 de septiembre de 2009.](#)
 12. [↑ Furman S, Schwedel JB \(1959\). «An intracardiac pacemaker for Stokes-Adams seizures». *N. Engl. J. Med.* 261 \(5\): 943-8. PMID 16689837. doi:10.1111/j.1540-8159.2006.00399.x. \(\[enlace roto\]\(#\) disponible en \[Internet Archive\]\(#\); véase el \[historial\]\(#\) y la \[última versión\]\(#\)\).](#)
 13. [↑ "Permanent Transvenous Pacing in 1962", Parsonnet V, PACE,1:285, 1978](#)
 14. [↑ "Preliminary Investigation of the Development of a Permanent Implantable Pacemaker Using an Intracardiac Dipolar Electrode", Parsonnet V, Zucker I R, Asa M M, Clin. Res., 10:391, 1962](#)
 15. [↑ Parsonnet V, Zucker IR, Maxim Asa M \(1962\). «An intracardiac bipolar electrode for interim treatment of complete heart block». *Am. J. Cardiol.* 10: 261-5. PMID 14484083. doi:10.1016/0002-9149\(62\)90305-3.](#)
 16. [↑ Lagergren H \(1978\). «How it happened: my recollection of early pacing». *Pacing Clin Electrophysiol* 1 \(1\): 140-3. PMID 83610. doi:10.1111/j.1540-8159.1978.tb03451.x.](#)
 17. [↑ Lagergren H, Johansson L \(1963\). «Intracardiac stimulation for complete heart block». *Acta Chir Scand* 125: 562-6. PMID 13928055.](#)
 18. [↑ Jean Jaques Welti:Biography, Heart Rhythm Foundation](#)

- 34.6)- Bibliografía.

- The Early History of Cardiac Pacing in Colombia. Reynolds, Jorge. March 1988, Pacing and Clinical Electrophysiology, Vol. 11, pp. 355–361.
- Microelectronic devices for surgical implantation . Donaldson, P E K and Davies, J G. 3, January 1973, The radio and electronic engineering, Vol. 41, p. 2 .
- Reynolds, Jorge. 30 Años de la Estimulación Cardíaca en Colombia. Colombia : Andes, 1988. pp. 53 - 55.
- GRUPO OCEANO. Nuevo Manual de Enfermería. Primera edición. España. Grupo Océano. 2014. ISBN 978-84-7841-083-5.
- - Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía.- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31.

-34.7)- Enlaces Externos.

- [Limitación de responsabilidad:](#)
- [Desarrolladores;](#)

- Declaración de cookies-

- [Página principal de la AEMPS de España](#)
- [Archivado](#) el 22 de agosto de 2016 en la [Wayback Machine](#).

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Marcapasos&oldid=116457082>»

-[Categorías:](#)

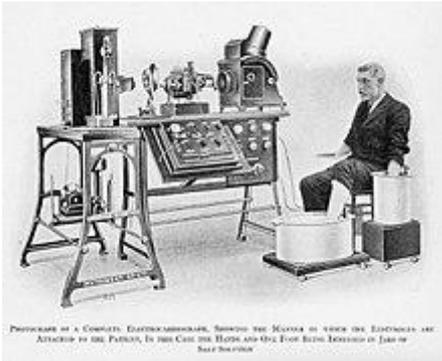
**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- [Electrofisiología cardíaca](#);
- [Inventos de Canadá](#);
- [Inventos de Colombia](#);
- [Prostética](#);
- [Acerca de](#) 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](#)
- [Wikipedia](#)
- [Versión para móviles](#)
- [Introducciones de 1959](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019, a las 08:10.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXXV: -35)- ELECTROMEDICINA.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre



- Equipo de electrocardiografía en sus inicios, Einthoven, 1906.

-La electromedicina es la [especialidad de las Ciencias de la Salud](#) ,que estudia y analiza el cuidado de la Salud , desde el punto de vista de la [Tecnología sanitaria](#); que consiste en la correcta planificación, aplicación y desarrollo de equipos y técnicas, utilizadas en los exámenes y tratamientos médicos, así como el control de calidad de los equipos empleados y el control y prevención de los riesgos asociados.

- En los países anglosajones esta especialidad, se la conoce como [Ingeniería Clínica](#) : aunque las funciones y atribuciones de estos profesionales, pueden variar de un país a otro.
- Los profesionales de la Electromedicina son: [Ingenieros Clínicos](#), [Físicos](#), [Bioingenieros](#) o [Ingenieros Biomédico](#) y [Técnicos de Electromedicina](#) (en USA [BMET](#)), especializados en solucionar y facilitar cualquier problema relacionado con tecnología electrónica, en medicina, en todo su ciclo de vida: adquisición, instalación / validación, mantenimiento, uso y retirada al final de su vida útil.
- Según la nomenclatura derivada de las Directivas Europeas, además de como "Equipos Electromédicos", nos referiremos a ellos, como "[PSANI Productos Sanitarios Activos No implantables](#)" al ser [producto sanitario](#) activo , que utiliza una fuente de energía, y que no es un implante ; por contraposición a los [productos sanitarios activos implantables](#), como por ejemplo los marcapasos.
- Los [productos sanitarios](#) están incluidos, en la categoría de [Tecnología sanitaria](#).

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXV: -35)- ELECTROMEDICINA.-
- [35.1\)- Ejemplos de Equipamiento Médico](#)
- [35.2\)- Véase También](#)
- [35.3\)- Bibliografía](#).
- [35.4\)- Enlaces Externos](#).

- 35.1)- Ejemplos de Equipamiento Médico.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- La lista de aplicaciones es muy extensa : más de 600 familias de equipos, solo se listan algunas técnicas de diagnóstico, equipos y nuevas tecnologías.

- [Tomografía por emisión de positrones;](#)
- [Electrobisturi;](#)
- [Desfibrilador;](#)
- [Marcapasos;](#)
- [Electrocardiograma;](#)
- [Tomografía Axial Computarizada;](#)
- [Electroencefalografía;](#)
- [Ultrasonido;](#)
- Cirugía [Láser;](#)
- [Cirugía estética;](#)
- [Radioinmunoanálisis;](#)

- Etc.

- 35.2)- Véase También.

- [Ingeniería Clínica;](#)
- [Técnico de Electromedicina;](#)
- [Ingeniería biomédica;](#)
- [Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica;](#)
- [ISO 13485](#) (norma específica de calidad para productos sanitarios);
- [Tecnología sanitaria ;](#)
 - [Producto sanitario;](#)
 - [producto sanitario implantable activo;](#)
 - [producto sanitario para diagnóstico in vitro;](#)
- [Resonancia magnética nuclear;](#)
- [Tomografía Axial Computarizada:](#)
- Otros.

- 35.3)- Bibliografía.

1. [Introducción a la bioingeniería](#) (1988 edición). Marcombo. [ISBN 84-26706800](#).
2. Joseph F. Dyro. *Clinical Engineering Handbook* (2004 edición). Elsevier. [ISBN 0-12-226570-X](#).
3. John G. Webster (ed.). *Encyclopedia of Medical Devices and Instrumentation* (2006 edición). Wiley-Interscience. [ISBN 978-0471263586](#).
4. Joseph D. Bronzino. *Biomedical Engineering Handbook* (2000 edición). CRC Press. [ISBN 0-8493-0461-X](#).
5. David Yadin. *Clinical Engineering* (2003 edición). CRC Press. [ISBN 0-8493-1813-0](#).
6. Fernández de Aldecoa, José Carlos; Canals-Riera, Xavier (2007). CATAI, ed. [Estándares de control de calidad de los aparatos médicos](#). [ISBN 84-611-4628-X](#). Archivado desde [el original](#) el 4 de septiembre de 2011.
7. [Directiva 93/42/CEE: Mercado CE de productos sanitarios](#). 1997.
8. Pallás Areny, Ramón (2006). Marcombo, ed. *Instrumentos electrónicos básicos*. [ISBN 84-267-1390-4](#).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

9. Villafañe, Carlos (2008). *Biomédica: Desde la Perspectiva del Estudiante* (1 edición). Techniciansfriend.com/Lulu.com. p. 164. [ISBN 978-0-615-24158-6](#).

- - 10- Bibliografía. - Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía.- Ver: - Barmaimon, Enrique. -Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31.
- 35.5)- Enlaces externos.

- [Sociedad Española de Electromedicina e Ingeniería Clínica](#)
- [Grupo de Estudios en Ingeniería Clínica - Argentina](#) ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).
- [Página principal de Productos Sanitarios de la Comisión Europea](#)
- [Página principal de la AEMPS de España](#)
- [Archivado](#) el 22 de agosto de 2016 en la [Wayback Machine](#).

[Control de autoridades](#)

- [Proyectos Wikimedia](#)
-  Datos: [Q3828030](#)

-  Datos: [Q3828030](#)

``

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Electromedicina&oldid=117582272>»

Categorías:

- [Electromedicina](#)
- [Ingeniería biomédica](#)
- [Palabras largas](#)

- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 08:26.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XXXVI: -36)- OTROS PRIMEROS AUXILIOS.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- [Apósito-»](#)
- [Primeros auxilios](#)
- A
- [Ahogamiento](#)
- [Atragantamiento](#)
- B
- [Botiquín](#)
- C
- [Guantes médicos](#)
- [Choque eléctrico](#)
- [Compresa](#)
- [Compresión torácica](#)
- E
- [Epistaxis](#)
- [Esparadrapo](#)
- [Estrangulamiento](#)
- [Estrella de la vida](#)
- G
- H
- [Heiberg-Esmarch](#)
- [Hidrocución](#)
- [Hipotensión ortostática](#)
- I
- [Inmovilización](#)
- L
- [Lipotimia](#)
- M
- [Maniobra de Heimlich](#)
- [Manta isotérmica](#)
- O
- [Óxido nítrico \(medicamento\)](#)
- P
- [Paro cardiorrespiratorio](#)
- [Posición lateral de seguridad](#)
- [Punto de socorro](#)
- [Punto quirúrgico](#)

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

R

- [Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo](#)
- [Reanimación cardiopulmonar](#)
- [Respiración artificial](#)

S

- [Salvamento acuático](#)
- [Salvamento y socorrismo](#)
- [Sangrado nasal](#)
- [Signos vitales](#)
- [Síncope](#)
- [Síncope vasovagal](#)
- [Socorrista acuático](#)
- [Soprote vital](#)

T

- [Tira adhesiva sanitaria](#)
- [Triage](#)

V

- [Vendaje](#)
- [Ventilación mecánica](#)

Z

- [ZAKA](#)

-Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Categoría:Primeros auxilios&oldid=81369250>»

-Categorías:

- [Habilidades](#)
 - [Términos médicos](#)
 - Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 08:37.
 - El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
- Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
 - [Acerca de Wikipedia](#)
 - [Limitación de responsabilidad](#)
 - [Desarrolladores](#)
 - [Declaración de cookies](#)
 - [Versión para móviles](#)



0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XXXVII: -37)- UNIVERSIDAD DE PARÍS.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre

- UNIVERSIDAD DE PARÍS.

- Université de Paris.



Alias La Sorbona

Lema *Hic et ubique terrarum*
«Aquí y en todas las partes de la
Tierra»

Tipo [Pública](#)

Fundación [1150](#)

Localización

Dirección  [París, Francia](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

Coordenadas	48°50'55"N 2°20'36"E48.8486, 2.34333 Coordenadas: 48°50'55"N 2°20'36"E48.8486, 2.34333 (mapa)
Sitio web	
http://www.ac-paris.fr/	



- La Sorbona.

- La Universidad de París (en [francés](#): *Université de Paris*), también conocida como [La Sorbona](#), fue una de las universidades medievales más antiguas y más importantes.
- Fue fundada a mediados del [siglo XII](#), por el obispo de la ciudad, y sus instalaciones se situaron cerca de la [Catedral Notre Dame de París](#).
- En [1200](#), fue reconocida por el [rey Felipe II](#), y en [1215](#), por el papa [Inocencio III](#). Adquirió rápidamente un gran prestigio, especialmente en [filosofía](#) y [teología](#). Se constituyó como asociación de todos los colegios preexistentes en la ciudad de París, situados a la orilla izquierda del [río Sena](#) : entre ellos, [La Sorbona](#), fundado en el año [1215](#) y con gran prestigio durante la [Edad Media](#) debido a su facultad de [teología](#), cuyo nombre se asociaría posteriormente a toda la universidad.
- Su objetivo era formar a los funcionarios de la administración real : Consejo de Estado, parlamentos, tribunales, hacienda, etc., y de instituciones eclesiásticas : profesores, médicos, bibliotecarios, obispos, abades, etc..
- Durante la [Edad Moderna](#), sufrió una situación de declive. En [1793](#), fue cerrada y sustituida por escuelas superiores, especializadas en: [derecho](#), [medicina](#), [ingeniería](#), escuelas normales, etc.
- Un siglo más tarde, en 1896, se reabrió con cuatro facultades: Derecho, Medicina, Letras y Ciencias.
- Tras los [sucesos de mayo de 1968](#) y las reformas de [1968-1971](#), la universidad se dividió en trece universidades independientes, algunas de ellas multidisciplinares, y otras especializadas ,en determinados ámbitos del conocimiento.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXVII: -37)- UNIVERSIDAD DE PARÍS.-
- [37.1\)- Antiguo Régimen.](#)
- [37.2\)- Cierre.](#)
- [37.3\)- Reapertura.](#)
- [37.4\)- Desmembramiento y Cierre.](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 37.5)- Véase También.

- 37.6)- Enlaces Externos

- 37.1)- Antiguo Régimen.

-La Universidad de París surge en [1.150](#), como asociación de profesores y estudiantes (*Universitas magistrorum et scholarium Parisiensis*), complementaria a la Escuela de Teología de [Notre Dame](#).

- El primer testimonio documental de la Universidad, es una carta del [15 de enero](#) de [1.200](#) del [rey Felipe II](#), por la que otorga a los integrantes de la Universidad, el privilegio de ser juzgados por un tribunal eclesiástico, en lugar de civil.

- La Universidad fue reconocida por el [papa Inocencio III](#), por una bula de [1215](#), confirmada posteriormente por [Gregorio IX](#) en [1.231](#). Las enseñanzas se organizaban en cuatro facultades: las especializadas en Derecho, Medicina y Teología, y la generalista de Artes Liberales, que incluía enseñanzas en: gramática, retórica, dialéctica, aritmética, geometría, música, y astronomía.

- Durante los siglos XII y XIII, la Universidad de París, fue una de las más prestigiosas de Europa, junto con: [Bolonia](#), [Oxford](#), [Cambridge](#), [Salamanca](#), [Montpellier](#), y [Toulouse](#).

- La Universidad de París, se convirtió en una autoridad moral. Los doctores de la Universidad, se pronunciaban sobre controversias famosas, como la imposición sobre los beneficios eclesiásticos y jugó un papel importante en el [Gran Cisma de Occidente](#) : [1378-1417](#).

- Durante la [Guerra de los Cien Años](#), la universidad apoyó a los ingleses, y al partido borgoñón, y aprobó la ejecución de Juana de Arco : 1431.

- En el siglo XV, la universidad se declaró en huelga, durante tres meses en 1443, y seis meses entre septiembre de 1444 y marzo de 1445, para defender sus beneficios fiscales.

- Desde finales del siglo XV, la Universidad de París, vivió tiempos de incertidumbre: Carlos VII la sometió en 1.446, a la jurisdicción del parlamento de París. En 1.600, Enrique IV suprimió los privilegios de la universidad.

-En 1763, tras la expulsión de los jesuitas, la universidad se reorganizó, y 28 de sus colegios, se reunieron en uno solo: el [Liceo Louis-le-Grand](#).

- 37.2)- Cierre.

- Tras la [Revolución Francesa](#), en [febrero](#) de [1.792](#), se suprimieron la Facultad de Teología y el tribunal académico. En 1.793, se suprimieron todas las antiguas universidades, para reemplazarlas por escuelas centrales o escuelas especiales. En 1.794, se creó una Escuela de Medicina, que sustituyó a la antigua Facultad de Medicina.

- En [1,806](#), se creó la Academia de París, que asumió las funciones de la antigua universidad, con cinco facultades: Letras, Ciencias, Teología Católica, Derecho y Medicina.

- 37.3)- Reapertura.

- En 1.886 se volvió a otorgar el estatuto de universidad, a las cinco facultades de la Academia de París, incluyendo la Escuela Superior de Farmacia. La Universidad de París fue reinaugurada, el 19 de noviembre de [1.896](#), por el presidente de la república [Félix Faure](#).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Durante la década de 1.910, se construyeron los edificios del Instituto de Geografía y el Instituto de Arte y Arqueología. En [1.914](#), la Universidad contaba con 17. 308 estudiantes.
- Cuarenta años después, se había triplicado el número de alumnos, llegando a 64. 151 en [1956](#). El incremento del número de alumnos, obligó a construir nuevos edificios ,y trasladar algunas enseñanzas a las afueras de París ,y a localidades cercanas como: [Nanterre](#) y [Orsay](#).

- 37.4)- Desmembramiento y Cierre.

- Tras los [sucesos de mayo de 1.968](#) , se llevó a cabo una profunda reforma de la enseñanza en [Francia](#). Con la ley Faure, se pedía a los profesores que se agruparan según su propio criterio, constituyendo nuevas universidades, a partir de las agrupaciones resultantes.

-Un ejemplo muy destacado, es el de la Universidad de Nanterre, que surgió en el '68, y fue el escenario de muchos de los acontecimientos ocurridos.

- Las agrupaciones se llevaron a cabo fundamentalmente por criterios políticos, debido a la influencia todavía cercana de los sucesos de [1.968](#).

- La Universidad de París dejó de existir el [31 de diciembre](#) de [1.970](#), y los profesores que la constituían hasta entonces, se reagruparon en trece nuevas universidades; algunas de ellas multidisciplinares, y otras especializadas en determinados ámbitos del conocimiento.

-Las universidades nacidas en [1.970](#), que mantienen en su denominación el nombre de [París](#) y el sobrenombre de [Sorbona](#), y utilizan las instalaciones de la antigua universidad , situadas en el [Barrio Latino](#) de París, en los [distritos 5º](#) y [6º](#), son:

- [Universidad París 1, Panteón-Sorbona](#), especializada en: [economía](#), [derecho](#), [ciencias políticas](#), [geografía](#) e [historia](#).
- Universidad de París 4, París-Sorbona, especializada en: [filología](#) y [lingüística](#).
- [Universidad Sorbona Nueva París 3](#), especializada en: [comunicación social](#), [estudios culturales](#) y [teatro](#)
- Universidad Descartes, especializada en: [medicina](#) y [ciencias de la salud](#).
- Universidad Pierre y Marie Curie (UPMC), especializada en: [ciencias naturales](#), [matemáticas](#) e [ingeniería](#).

- Otras universidades surgidas del desmembramiento de la universidad en 1970, situadas en París o en ciudades cercanas, son:

- [Universidad Diderot](#);
- Universidad de Créteil;
- Universidad París Norte;
- [Universidad Panteón-Assas](#), especializada en derecho.
- [Universidad Dauphine](#);
- Universidad Vincennes-Saint-Denis;
- Universidad París Sur;

- 37.5)- Véase También.

- [Cultura de Francia](#);
- [Clasificación académica de universidades](#);
- [Anexo:Universidades de París](#).
- [Huelga estudiantil de 1.229, en la Universidad de París](#).

- 37.6)- Enlaces Externos.

- [Universidad de París](#);

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Universidad_de_París&oldid=112574212»

-Categoría:

- [Universidad de París](#);
- Se editó por última vez el 22 julio 2018, a las 10:22.
- El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).

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

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



0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XXXVIII: -38)- UNIVERSIDAD DE PARÍS V DESCARTES.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Université de Paris V	
	
Fundación	1970
Localización	
Dirección	París, Francia
Sitio web	
http://www.parisdescartes.fr/	

- La Universidad de París V René Descartes¹, es una universidad pública de investigación en [París, Francia](#).

- Fue fundada en el año [1971](#), como consecuencia de la [Revolución Cultural Francesa](#), en [1968](#),², su actual rector es [Frédéric Dardel](#), y se subdivide en 10 facultades/institutos:

- Instituto de Psicología;
- Facultad de Ciencias humanas y Sociales;
- Facultad de Derecho y Ciencias Económicas;
- Facultad de Medicina;
- Facultad de Cirugía Dentaria;
- Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Biológicas;
- Unidad de Formación e investigación biomédica de Saintes-Pères;
- Unidad de Formación e investigación matemática e informática;
- Unidad de Formación e investigación científica y tecnológica de la actividad física y deportiva;
- Instituto universitario de Tecnología.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXVIII: -38)- UNIVERSIDAD DE PARÍS V DESCARTES.-

- 38.1)- [Alumni](#).

- 38.2)- [Puntos de Interés](#).

- 38.3)- [Galería de Fotos](#).

- 38.4)- [Referencias](#).

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

- 38.1)- *Alumni*.

- [François Fillon](#)
- [Jeff Clavier](#) fundador de SoftTech VC³
- [Olivier Brandicourt](#) Físico francés

- 38.2)- Puntos de Interés.

- [Jardín Botánico, Universidad París V](#)
- [Museo de Anatomía Delmas-Orfila-Rouvière](#)

- 38.3)- Galería de Fotos.



La histórica [École de Chirurgie](#), ahora parte de la universidad.



-Fachada del famoso Teatro de Anatomía en la *École de Chirurgie*



- La Facultad de Medicina en el bulevar Saint-Germain

- 38.4)- Referencias.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

1. [↑ Decreto oficial n°2000-250 z 15-03-2000](#), Consultado el 20 de abril de 2016 (en francés)
2. [↑ Le Nouvel Observateur Etudiants Number 6, Spécial «Pépites de la fac»](#), Consultado el 20 de abril de 2016 (en francés)
3. [↑ http://softtechvc.com/team_member/jeff-clavier/](http://softtechvc.com/team_member/jeff-clavier/)

- 38.5)- Enlaces Externos.

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una categoría multimedia sobre [Universidad de París V Descartes](#).
- (en francés) [Página web oficial de la Universidad de París V: René Descartes](#)
- **Coordenadas:**  [48°51′05″N 2°20′26″E](#)[48.85139, 2.34056](#) ([mapa](#))

Control de autoridades

- **Proyectos Wikimedia**
-  **Datos:** [Q1155944](#)
-  **Multimedia:** [Université Paris Descartes](#)

-
- **Identificadores**
 - [WorldCat](#)
 - [VIAF:](#) [153150832](#)
 - [ISNI:](#) [0000 0001 2188 0914](#)
 - [BNF:](#) [11865827c \(data\)](#)
 - [CANTIC:](#) [a10172464](#)
 - [GND:](#) [26873-2](#)
 - [LCCN:](#) [n79065593](#)
 - [NKC:](#) [ko2003183519](#)
 - [SUDOC:](#) [026404788](#)
 - [ULAN:](#) [500312840](#)

-  **Datos:**[Q1155944](#)
-  **Multimedia:**[Université Paris Descartes](#)

-

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

-Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Universidad de París V Descartes&oldid=115258046](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Universidad_de_París_V_Descartes&oldid=115258046)»

-Categorías:

- [Universidades de Francia fundadas en el siglo XX](#);
- [Universidades de París](#);
- [Instituciones educativas establecidas en 1971](#);
- [Francia en 1971](#);
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 09:19.

0 0 0 0 0 0 0 0.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XXXIX: -39)- HOSPITAL MILITAR DE VAL-DE-GRÂCE : PARÍS.
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Hospital moderno.



- La abadía del siglo XVII.



- Iglesia del Val-de-Grâce concebida por [François Mansart](#) y realizada por [Jacques Lemercier](#).

- El Val-de-Grâce (*hôpital d'instruction des armées du Val-de-Grâce*, o *HIA Val-de-Grâce*), es un hospital militar francés, situado en el [V Distrito de París](#). Está situado sobre el antiguo huerto de la abadía, con el mismo nombre, la cual comprende hoy la [Iglesia de Val-de-Grâce](#), el museo del *Service de santé des armées*, la biblioteca central del *Service de santé des armées*, y la *École du Val-de-Grâce*, antigua *École d'application du Service de santé des armées*.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XXXIX: -39)- HOSPITAL MILITAR DE VAL-DE-GRÂCE : PARÍS.

-39.1)- [Datos Principales](#).

- 39.2)- [Historia](#).

- 39.3)- [Organización](#).

- 39.4)- [Véase También](#).

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

- 39.1)- Datos Principales.

-El hospital está abierto a todo el público, por encima de los pacientes militares. Los pacientes son enviados por sus médicos de cabecera, para recibir algún tipo de tratamiento.

-Participa en el servicio público de hospitales con la [AP-HP](#) en París.

-El establecimiento acoge también regularmente personalidades importantes o conocidas, con necesidades de ayudas médicas.

-Contrariamente a la leyenda popular, ni el [Presidente de la República Francesa](#), ni el [Primer Ministro de Francia](#), no disponen de una habitación reservada. Por el contrario, se dispone de una habitación VIP, en cada servicio.

- 39.2)-Historia.

- A partir de la [Revolución francesa](#), el conjunto del Val-de-Grâce, se convierte en un hospital militar.

-El reglamento del 30 de [floréal](#) del año IV, lo transforma en hospital de instrucción, naciendo la *École du Val-de-Grâce*. El 9 de agosto de [1.850](#), se crea la *École d'application de médecine militaire*.

- En 1993, se convierte en la *École d'application du Service de santé des armées*, y constituye el primero centro médico universitario militar francés.

- 39.3)- Organización.

- Construido en 1979, el hospital del Val-de-Grâce, que se encontraba hasta entonces en la abadía del Val-de-Grâce, es actualmente un hospital moderno, con una capacidad de 350 camas.

- El Val-de-Grâce se compone de:

- 5 servicios médicos : cardiología incluyendo los [cuidados intensivos](#), medicina interna y gastroenterología, nefrología, neurología, y oftalmología.
- 5 servicios de cirugía : anestesia-reanimación, cirugía visceral y general, neurocirugía, ORL y cirugía cervico-facial, y urología,
- un servicio de onco-radioterapia,
- un servicio de psiquiatría,
- varios servicios técnicos comunes : radiología, medicina nuclear, bioquímica, toxicología,... y un cajón hiperbárico, para tratar las intoxicaciones por [monóxido de carbono](#).

- Cada especialidad dispone de habitaciones denominadas «[VIP](#)», reservadas a las celebridades.

- El hospital acoge 15 estudiantes de medicina de la facultad de medicina de [Paris Descartes](#), en los servicios de cirugía visceral, medicina interna, neurología, neurocirugía, urología y psiquiatría.

-39.4)- Véase también.

- [Hospital](#);

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 39.5)- Enlaces Externos.

 [48°50'27"N 02°20'31"E48.84083, 2.34194](#)

-  [Wikimedia Commons](#) alberga una galería multimedia sobre [du Val-de-Grâce](#).
- [Sitio oficial del Val-de-Grâce](#)
- [Información sobre la arquitectura y fotografías](#)

``

Obtenido de «[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hospital Militar de Val-de-Grâce \(París\)&oldid=112947299](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hospital_Militar_de_Val-de-Grâce_(París)&oldid=112947299)»

-Categorías:

- [Arquitectura en Francia del siglo XX](#);
 - [Hospitales de París](#);
 - Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 10:37.
 - El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual 3.0](#); pueden aplicarse cláusulas adicionales. Al usar este sitio, usted acepta nuestros [términos de uso](#) y nuestra [política de privacidad](#).
- Wikipedia® es una marca registrada de la [Fundación Wikimedia, Inc.](#), una organización sin ánimo de lucro.
- [Política de privacidad](#)
 - [Acerca de Wikipedia](#)
 - [Limitación de responsabilidad](#)
 - [Desarrolladores](#)
 - [Declaración de cookies](#)
 - [Versión para móviles](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

**- CAPITULO XL : -40)- HOSPITALES DE PARÍS.
Páginas en la categoría «Hospitales de París»**

H

Hospital Lariboisière

Hospital Militar de Val-de-Grâce (París)

Hôtel-Dieu de París

I

Instituto Curie

L

Los Inválidos

P

Hospital de la Pitié-Salpêtrière

R

Instituto Gustave Roussy

Categorías: Hospitales de FranciaEdificios y estructuras de ParísSalud en París

Esta página se editó por última vez el 2 feb 2016 a las 21:36.

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

Wikipedia® es una marca registrada de la Fundación Wikimedia, Inc., una organización sin ánimo de lucro.

Política de privacidad

Acerca de Wikipedia

Limitación de responsabilidad

Desarrolladores

Declaración de cookies

Versión para móviles

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLI: - 41)- AHOGAMIENTO .-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre

- AHOGAMIENTO.



[Vasili Perov](#): *La ahogada*, 1867

Clasificación y recursos externos

Especialidad	Medicina de emergencia
CIE-10	T75.1
CIE-9	994.1
DiseasesDB	3957
MedlinePlus	000046
MeSH	C23.550.260.393

- El ahogamiento es un tipo de [asfixia](#), provocado por la inundación de las vías respiratorias.
- No hay que confundirlo con el [atragantamiento](#) : [asfixia](#) por la entrada de un cuerpo extraño en las vías respiratorias. Este tipo de ahogamiento por falta de aire, es debido a la obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE). La desobstrucción de la vía aérea en humanos, se realiza mediante la [maniobra de Heimlich](#), aunque el primer paso antes de esta

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

maniobra, sería animar al paciente a que [tosa](#).

-El ahogamiento normalmente sucede por inmersión, cuando el cuerpo se hunde en líquido.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XLI: - 41)- AHOGAMIENTO .-

- [41.1\)- Ahogamiento Por Inmersión.](#)

- [41.1.1\)- Introducción.](#)

- [41.1.2\)- Etiología.](#)

- [41.1.3\)- Definición](#)

- [41.1.4\)- Causas](#)

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

- 41.1)- Ahogamiento Por Inmersión.

- 41.1.1)- Introducción.

-El ahogamiento es un problema de salud pública importante, está poco reconocido en los países en desarrollo, pero es la principal causa de muerte en muchos de ellos.

-En el año 2.000, aproximadamente 376. 000 personas se ahogaron en todo el mundo, haciendo del ahogamiento la 3ª causa de muerte en el mundo por lesión involuntaria, después de los accidentes de tráfico y las caídas. Esto excluye a los accidentes de transporte acuático.

- 41.1.2)- Etiología.

- La gran mayoría : aproximadamente el 97 %, de todas las muertes por ahogamiento, sucede en países con ingresos medios y bajos. Las regiones occidentales del Pacífico y de Asia Sur-Oriental, suman el 60 % de este tipo de mortalidad. Los varones en África y el Pacífico occidental, tienen las tasas de mortalidad por ahogamiento más altas del mundo.

- Considerando a las víctimas por grupos de edad, son los niños menores de 5 años de edad, los que tienen las tasas de mortalidad por ahogamiento más altas. Entre la mitad y el 60 % del total de fallecidos por ahogamiento, son niños de entre 0 y 14 años.

-Según informa la [Organización Mundial de la Salud](#), en su Censo Global de Lesiones, el ahogamiento es la primera causa de muerte en el mundo para los niños varones, con edades entre los 5 y 14 años, y la quinta causa de muerte para las niñas del mismo grupo de edad. - Según la OMS, el 0,7 % de todas las muertes en el mundo, o más de 500. 000 muertes cada año, son debidas a la asfixia por sumersión accidental. Este número no incluye a los ahogamientos, que ocurren en inundaciones, tsunamis, y accidente de navegación, por lo tanto las cifras reales deben ser mayores.

-41.1.3)- Definición.

- El ahogamiento se produce cuando una persona es incapaz de respirar, porque los órganos que suministran aire al cuerpo, están sumergidos en un líquido. El concepto de ahogamiento puede referirse al ahogamiento ya sucedido, o al que esté sucediendo en el presente.

-El proceso de ahogamiento puede resultar en muerte, o ser interrumpido por algún tipo de auxilio.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- En el Congreso Mundial sobre Ahogamiento del 2002, los expertos citados por la Federación Internacional de Salvamento, desarrollaron la siguiente definición de ahogamiento: Es el proceso de experimentar impedimento respiratorio por la sumersión o inmersión en un medio líquido.

- En 1.939, fueron introducidos los conceptos Semiahogamiento y Ahogamiento para estudios forenses, habiéndose demostrado no tener fundamento, agregando equívocos a la terminología y definición.

- Otros han definido al ahogamiento, como la muerte después de la sumersión, o la muerte que ocurre después de la admisión hospitalaria, y al semiahogamiento, como la supervivencia después de la sumersión.

- 41.1.4)- Causas.

-El ahogamiento se debe principalmente a la imposibilidad de la víctima, para nadar o a la disminución de su nivel de conciencia. En la mayoría de los casos, se combinan las dos circunstancias, producidas por el "pánico" y por el "agotamiento" posterior de la persona envuelta en una situación de riesgo dentro del agua.

- El "pánico" se refiere a un miedo que conlleva la incapacidad de una persona para ayudarse a sí mismo o a otros.

- El "agotamiento" se refiere a la falta generalizada de fuerzas, por la fatiga que viene tras realizar un esfuerzo intenso.

- Ambas causas son las principales causas de la mayoría de los ahogamientos, que pueden suceder en aguas abiertas, en un día cualquiera.

-El escenario habitual de ahogamiento, suele ser el de que a una persona el agua le cubra hasta la cintura o poco más, pero sea empujada por una ola unos metros más adentro, o que alguien esté a poca profundidad, en una piscina con desnivel, y caiga hacia un nivel más bajo, y entonces deje de tocar fondo, se asuste, y comience a luchar por mantenerse a flote, se canse, y se hunda porque le abandonen las fuerzas.

-Como muchos otros eventos, el ahogamiento posee mecanismos de acción, en este caso dos:

- Inmersión: Es cuando solo el rostro de una persona está dentro del medio líquido; o sea, solo la boca y/o nariz.
- Sumersión: Es cuando el cuerpo entero de una persona está dentro del medio líquido.

- 41.2)- Enlaces Externos.

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

Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ahogamiento&oldid=115284134>»

Categorías:

- [Causas de muerte](#)
- [Primeros auxilios](#)
- [Enfermedades del aparato respiratorio](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 09:53.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLII: 42)-ATRAGANTAMIENTO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Atragantamiento

An illustration of a man in a white t-shirt, appearing to be choking. He has his hands near his neck and a pained expression. The background is a colorful gradient from purple to green.

- Figura que representa a un hombre adulto en actitud de atragantamiento

Clasificación y recursos externos

<u>Especialidad</u>	<u>Medicina de emergencia</u>
<u>CIE-10</u>	<u>F41.0, R06.8, T17, W78 - W80</u>
<u>CIE-9</u>	<u>784.9, 933.1</u>
<u>MeSH</u>	<u>D000402</u>

- El atragantamiento¹ es la obstrucción accidental de las [vías respiratorias](#), generalmente al fallar la [deglución](#) de alimentos, y que puede llegar a provocar la [asfixia](#) del sujeto afectado, y en la mayoría de los casos, a la muerte, si no se atiende con rapidez. A menudo se produce con alimentos, como chicles o pastillas de goma en niños, salchichas, uvas, globos, juguetes pequeños, o grandes trozos de comida mal masticados.

-El atragantamiento se produce de manera accidental, cuando un sujeto degluta un trozo de alimento de tamaño superior al que puede pasar por la [tráquea](#), obstruyendo ésta y produciendo asfixia. Esto puede ocurrir con objetos esféricos sólidos, medianamente

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

pequeños o resilentes : canicas, pelotas pequeñas, en los niños o trozos de carne : muy común, en los adultos. Los alimentos con los que más se atragantan los niños son los frutos secos, las salchichas, los caramelos, la zanahoria ,y la manzana crudas, la carne y las espinas de pescado. El tiempo estimado para recuperar las vías. no puede exceder de los 4 minutos.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XLII: 42)-ATRAGANTAMIENTO.-

- [42.1\)- Primeros Auxilios.](#)

- [42.2\)- Estadísticas.](#)

- [42.3\)- Véase También.](#)

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

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

- 42.1)- Primeros Auxilios.

-Si la persona atragantada parece que pueda toser : por lo tanto el objeto no obstruye totalmente el paso de aire, no hay que hacer nada y sólo se debe animar a que siga tosiendo, para ver si puede expulsar el objeto en un golpe de tos. Esto se llama obstrucción parcial de la vía aérea.

-Pero si no puede toser, estamos ante una obstrucción total de la vía aérea. Hay dos situaciones:

-Si aún está consciente:

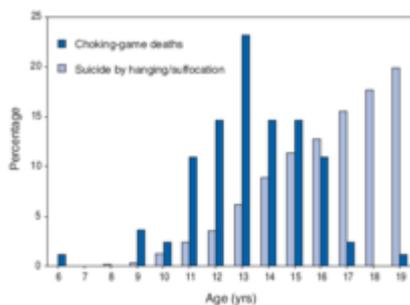
1. Realizar la [maniobra de Heimlich](#):



- Algoritmo obstrucción parcial vía aérea

- Si la persona atragantada se queda inconsciente:

1. Poner a la víctima con cuidado en el suelo.
2. Activar inmediatamente los servicios de emergencia.
3. Iniciar la [reanimación cardiopulmonar](#), haciendo las compresiones torácicas, aunque la víctima tenga pulso.



-Comparación de accidentes por atragantamiento en EE.UU y suicidios por edad entre 1995 y 2007.

- 42.2)- Estadísticas.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- En el gráfico de la izquierda, se observa que las muertes por casos de atragantamiento, que superan a los casos de muerte por suicidio en Estados Unidos, en donde entre la edad de 6 y 19 años, se producen la mayoría de los casos de obstrucción a la tráquea, siendo la [moda](#) o peak, entre los 12 y 13 años.

- En España hay 1.400 muertes por atragantamiento, un 25% más que de muertes por accidentes de tráfico. Esto significa que, de media, hay cuatro fallecimientos al día por atragantamiento. Esto resalta la importancia de [aprender primeros auxilios](#).

- En la actualidad, la [Cruz Roja](#) y otros organismos, consideran que se debe combinar la [maniobra de Heimlich](#), con enérgicos golpes en la espalda con la palma abierta.². Este fue el resultado de amplias investigaciones tras haberse discutido la eficacia de la maniobra de Heimlich por sí sola, en casos de embarazadas, personas obesas, o en casos de aspiración de vómitos. Se llegó a la conclusión, de que sí tenía su eficacia sobre todo, si se combinaba tal como se indica.

- 42.3)- Véase También.

- [La respuesta para prevenir las trágicas muertes por atragantamiento](#)
- [Maniobra de Heimlich](#)
- [Primeros auxilios](#)

- 42.4)- Referencias.

1. [Como prevenir el atragantamiento. Laura Ruiz. Salvando Vidas. Mayo 2018.](#)
1. [↑](#) Aunque este término no está recogido en la 22ª edición del Diccionario de la [Real Academia Española](#), es un sustantivo derivado del verbo [«atragantar»](#).
2. [↑](#) [«First aid tips - how to deal with choking»](#). Archivado desde [el original](#) el 3 de febrero de 2009.
- JP, Nolan; Jasmeet Soar, David A. Zideman, Dominique Biarent, Leo L. Bossaert, Charles Deakin, Rudolph W. Koster, Jonathan Wyllie, Bernd Böttiger (2010). [«European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010: Adult Foreign Body Airway Obstruction Treatment»](#). Elsevier. p. 1226. Archivado desde [el original](#) el 30 de abril de 2013.

- 42.5)- Enlaces Externos.

- [Vídeo de la Cruz roja con las maniobras para asfixia por atragantamiento;](#)
- [Alimentos que atragantan a los niños;](#)

``

-Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Atragantamiento&oldid=115875966>»

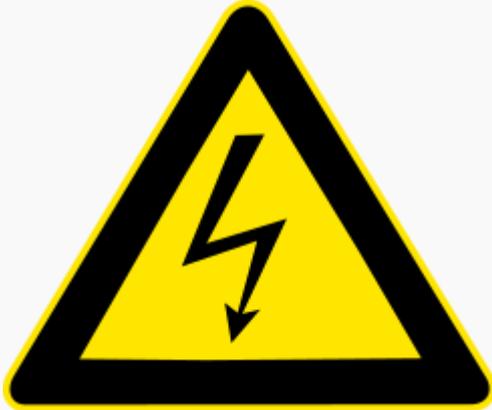
-Categorías:

- [Causas de muerte](#)
- [Primeros auxilios](#)
- [Síntomas y signos:Sistema respiratorio](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 10:51.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLII.A: 42.A)-CHOQUE ELÉCTRICO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.

Choque eléctrico	
	
Símbolo de advertencia de tensión eléctrica peligrosa.	
Clasificación y recursos externos	
<u>Especialidad</u>	Medicina de emergencia
<u>CIE-10</u>	T75.4
<u>DiseasesDB</u>	4159
<u>MeSH</u>	D004556
Sinónimos	
<ul style="list-style-type: none">• Accidente eléctrico• Electrocuación	

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-Se denomina choque eléctrico¹ o accidente eléctrico, a una [lesión](#) producida por el efecto de la [corriente eléctrica](#), en el ser humano o en un animal. Son varios los factores que determinan la envergadura del daño.



-Anuncio de peligro.



- Señal de advertencia de riesgo eléctrico en un área perimetral
- Pueden presentarse lesiones nerviosas, alteraciones químicas, daños térmicos, y otras consecuencias de accidentes secundarios : como por ejemplo fracturas óseas. En [español](#) se reservan los términos «electrocutar» y «electrocución», para los casos de accidente eléctrico con resultado de muerte.² .
- Junto a las magnitudes de la [tensión eléctrica](#), de la [densidad de corriente](#), y de la [intensidad de corriente](#) : también conocida como amperaje, también desempeña un papel el hecho de que se trate de [corriente alterna](#) o [continua](#), así como también cuánto tiempo, y por qué vía el cuerpo de la persona o en su defecto, del animal, ha sido atravesado por la corriente eléctrica.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XLII.A: 42.A)-CHOQUE ELÉCTRICO.
- 42A.1)- [Tipos de Corriente e Intensidad.](#)
- 42A.2)- [Tensión Eléctrica.](#)
- 42A.3)- [Resistencia.](#)
- 42A.4)- [Duración del Efecto.](#)
- 42A.5)- [Frecuencia Estadística.](#)
- 42A.6)- [Fuentes y Factores de Riesgo.](#)
- 42A.7)- [Daños Orgánicos Específicos.](#)
- 42A.8)- [Medidas.](#)
- 42A.9)- [Referencias.](#)
- 42A.10)- [Bibliografía.](#)
- 42A.11)- [Enlaces Externos.](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 42A.1)- Tipos de Corriente e Intensidad. [\[editar\]](#)

- A partir de una intensidad de 10 miliamperios de [corriente alterna](#) de baja frecuencia : el umbral bajo el cual no llega a producirse aferramiento, se desencadenan contracciones de la musculatura esquelética.

- Debido a la constitución más firme de los [músculos flexores](#), respecto de los músculos extensores, estas contracciones pueden llevar a que la persona, "se aferre" a la fuente de [corriente eléctrica](#), y con ello a un tiempo más prolongado de exposición.

-A partir de 30-50 miliamperios, puede sobrevenir una [contracción torácica](#), que, al implicar la tensión de los músculos respiratorios y del [diafragma](#) durante la duración del flujo de corriente, puede producir un [paro respiratorio](#).

- Esto también, puede ocurrir cuando el flujo de corriente afecta al centro respiratorio del tronco del [encéfalo](#) : lo que típicamente sucede, por ejemplo, en un accidente por impacto de un rayo, con flujo de corriente a través de la cabeza.³

- La corriente alterna de 50 [Hertz](#), puede conducir la muerte por paro cardíaco, incluso a partir de una intensidad de 10 mA, si la duración de la exposición es de más de 2 segundos.

-Para la [frecuencia](#) de 50 [hertz](#) : típica para la mayoría de los países europeos, la corriente alterna actúa 100 veces por segundo sobre la fase sensible del músculo cardíaco. Esta duplicación resulta de que tanto el semiciclo : la media onda, positivo, como el semiciclo negativo de la corriente alterna, tienen efecto biológico. En contraposición, pueden registrarse casos de supervivencia en accidentes con corriente continua, incluso hasta 300 mA.⁴

-La magnitud real del flujo eléctrico, depende de la resistencia eléctrica que el cuerpo humano o animal presente al ser atravesado por la corriente. Esta resistencia no es constante, y depende a su vez de varios parámetros. En la práctica, la mayor parte de las veces en que se hace referencia a las fuentes de peligro, se trata de las fuentes de tensión.

- La corriente eléctrica es la resultante del valor de la tensión y de la resistencia del cuerpo.

- Sin embargo, casi siempre se utiliza la tensión eléctrica, como criterio para la clasificación de riesgo, debido a que los valores de la resistencia del cuerpo, fluctúan dentro de determinados rangos conocidos.

-No obstante hay notables excepciones: Un [desfibrilador](#) se aplica para *salvar* la vida, pero la tensión alcanza hasta 750 [voltios](#) y el tiempo entre 1 y 20 milisegundos. La intensidad de corriente puede alcanzar hasta aproximadamente 15 amperios, supuesta una resistencia corporal promedio de 50 [ohmios](#). La [corriente continua](#) produce cambios químicos en el cuerpo, debido a la [electrólisis](#).

- La [alta frecuencia](#) a partir de ca. 100 kHz, produce apenas una estimulación nerviosa mínima y sobre los 300 kHz ,no produce absolutamente ninguna, dado que la conducción iónica imperante en los nervios , ya no logra seguir el ritmo acelerado de los cambios de polarización. Pueden presentarse, sin embargo, las lesiones térmicas, que son dependientes de la tensión, y constituyen efectos deseables en la [electrocirugía](#), para detener hemorragias.

- 42A.2)- Tensión Eléctrica.

- En la mayor parte de los países de Europa, la [tensión de contacto](#) máxima está controlada por organismos reguladores que establecen normas. En Alemania, por ejemplo, la «Asociación de Electrotecnia, Electrónica e Informática» (*Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, VDE*) ha establecido que esta no debe exceder los 50 voltios, para la corriente alterna, o 120 voltios para corriente continua; en Austria los

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

valores máximos son de 65 voltios (alterna) o 120 voltios (continua).

-Para los juguetes infantiles, los habitáculos para animales útiles y en la tecnología médica y sanitaria la tensión de contacto máxima está limitada a solo 25 voltios de corriente alterna o 60 voltios de corriente continua.

-En caso de [baja tensión](#), la corriente alterna produce daños mayores que la continua, mientras que en caso de [alta tensión](#), ocurre lo contrario. El límite entre alta y baja tensión se ha establecido en los 1.000 voltios de corriente alterna o 1.500 voltios de corriente continua. Por razones prácticas, sin embargo, se fija el valor límite de 500 voltios, para la rutina clínica diaria. Por ello, los accidentes eléctricos en el contexto del «metro» (ferrocarril metropolitano subterráneo), se cuentan entre los «accidentes de alta tensión», debido a que, respecto de sus consecuencias, se diferencian clínicamente de manera clara de los accidentes domésticos, producidos por el contacto con la corriente eléctrica domiciliaria. - Aquí se supone, sin embargo, que el efecto de la corriente perdura unos 100 ms. Para tiempos de exposición considerablemente más breves, cercanos a 1 ms, pueden soportarse altos niveles de tensión de 10.000 voltios sin problemas, como en las instalaciones de una [cerca electrificada](#), o en las [bobinas de encendido](#) por [inducción electromagnética](#).

- En contraste, un accidente por *efecto prolongado* de alta tensión, produce principalmente un daño térmico en los tejidos y se manifiesta sobre todo en forma de [quemaduras](#).

- Se da este caso porque las intensidades de corriente que allí actúan, constituyen un múltiplo de aquellas de los accidentes de baja tensión, y además se producen [arcos eléctricos](#), de muy alta temperatura, que en ocasiones pueden llegar a hacer puente con el cuerpo humano. Por ejemplo, un acercamiento de menos de 5 centímetros, a una línea de alta tensión de 30 [kilovoltios](#), produce un arco eléctrico y para una hipotética resistencia corporal de 5 [kiloohmios](#), fluye a través del cuerpo una corriente de 6 amperios por un breve lapso de tiempo. En esto se produce una potencia térmica de alrededor de 180 [kilovatios](#).

- Debido a esta alta potencia se produce una evaporación casi instantánea de los tejidos acuosos, en el área donde se hallan los puntos de entrada y salida de la corriente, lo que trae como consecuencia las correspondientes quemaduras masivas.

-Los tiempos del efecto están en el rango de unos 10 milisegundos, para los accidentes de alta tensión y con ello varias potencias decimales por debajo de los tiempos de efecto en accidentes de baja tensión, los que pueden alcanzar el rango de los segundos. Los tiempos de efecto breves en accidentes de alta tensión, resultan del hecho de que en la mayoría de los casos no hay un contacto directo con el conductor, por lo no existe el riesgo de aferrarse convulsivamente al conductor eléctrico. En las líneas que conducen alta tensión se produce ya durante la aproximación, un flujo de corriente en el aire, a través del arco eléctrico que se forma. Por este motivo, en el caso de la alta tensión, el mero acercamiento y el sobrepasar las distancias de seguridad, resultan peligrosos.

-En algunos accidentes de alta tensión se produce, condicionado por el proceso, una separación del circuito de corriente a través del cuerpo, por ejemplo cuando la persona afectada se cae a consecuencia del choque eléctrico, y con ello se interrumpe el flujo de corriente a través de su cuerpo. En el caso de las redes de suministro eléctrico de alta tensión, a partir de alrededor 100 kilovoltios, el flujo de corriente es tan alto al acercarse que se produce un [cortocircuito](#), y salta el interruptor automático. En las líneas de tendido eléctrico al aire libre, rige la particularidad de que - en el marco de la usual reconexión automática- dentro de pocos segundos la línea es nuevamente puesta bajo tensión.

-Cuando el tiempo de efecto ha sido breve, existe una pequeña probabilidad de que la víctima del accidente de alta tensión, sobreviva. Incluso en los casos de impacto de un [rayo](#)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

en el cuerpo, se han dado casos individuales de supervivencia, sin embargo, con graves quemaduras.

- 42A.3)- Resistencia.

- Para la resistencia global del cuerpo son determinantes la [resistencia eléctrica](#), en el lugar de ingreso de la corriente : la piel, la resistencia del cuerpo: la resistencia que oponen al flujo de corriente los tejidos del cuerpo por sí mismos individualmente y en su totalidad; y la resistencia de la unión en el lugar de la salida del flujo de corriente. Esto último suele en gran medida, estar determinado por la naturaleza de la superficie de apoyo : por ejemplo, las características del suelo, y los zapatos.

- Como valor de orientación general, se puede suponer para la [resistencia del cuerpo](#) un rango entre los 500 ohmios a 3 kiloohmios. Esto rige para un adulto y una ruta de la corriente, por ejemplo, de la mano derecha al pie izquierdo o derecho. En el caso del contacto de una zona extensa, en el caso de la piel fina (como en los bebés) o en los recorridos de distancias más cortas, este valor puede ser inferior. Si se mide la resistencia del cuerpo con un multímetro y a baja tensión, se obtienen valores muy altos de alrededor de 1 megaohmio. En la literatura especializada se supone una resistencia del cuerpo de 1 kΩ hasta 2,4 kΩ. En el caso del [desfibrilador](#) que se aplica para *conservar* la vida, la tensión alcanza hasta 750 voltios y se aplica entre 1 y 20 ms. La resistencia de unión de los electrodos hacia el cuerpo se mantiene a propósito en niveles reducidos. Entonces la intensidad de corriente alcanza hasta cerca de 15 amperios, dada una supuesta resistencia promedio del cuerpo de entre 300-1000 ohmios.⁵ .

- 42A.4)- Duración del Efecto.

-Los accidentes por electrización producen daños que dependen de la duración del efecto. - Así por ejemplo, las descargas electrostática : cuya tensión puede estar hasta por sobre los 15 kV, a pesar de su gran intensidad de varios amperios por lo general sólo producen susto o posibles accidentes secundarios, debido a que la duración de la descarga es de algo menos que un microsegundo. En el caso de la cerca eléctrica :con impulsos de unos cuantos kilovoltios, se aprovecha esta característica para mantener a los animales lejos de la cerca, pero sin causarles daño. En ambos casos (la descarga electrostática y la cerca) se alcanzan a producir contracciones musculares, las que sin embargo no conducen a una descoordinación dramática de los movimientos. Sin embargo, las reacciones de sobresalto puede ser la causa de accidentes secundarios.

-Si el tiempo de exposición sobrepasa los 100 milisegundos, disminuye drástica y bruscamente la intensidad máxima a la fibrilación ventricular (amenaza de muerte). Este límite es de 500 mA para los 20 ms de exposición, pero para una duración de un segundo de tiempo de exposición, llega a descender hasta cerca de 40 mA⁶ En consecuencia, los interruptores diferenciales (seguros interrupción automática para evitar descargas) se activan con 30 miliamperios al cabo de 100 ms. En caso de un amperaje mayor, el tiempo hasta que salta el seguro es menor, alcanzando un mínimo de cerca de los 20 ms —un valor que ofrece protección, también en el caso de tener contacto con un conductor de la red eléctrica a través de una persona que tiene contacto a tierra.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-Nota: Los [interruptores diferenciales](#), protegen solo en caso de cortocircuito contra tierra, sin embargo no en el caso de contacto con ambos polos de una fuente de tensión.

- 42A.5)- Frecuencia Estadística.

-En España, las estadísticas revelan una alta frecuencia de accidentes eléctricos. Estos alcanzan una cifra anual de 4.850 por año, registrándose anualmente además 7.300 incendios originados por fallas en las instalaciones eléctricas. En estos accidentes mueren 150 personas por electrocución y quemaduras, mientras que los heridos de gravedad alcanzan a 1500 por año. Un estudio del programa de detección de accidentes domésticos y de ocio (DADO), dependiente del [Ministerio de Sanidad y Consumo](#), ha concluido que, a nivel nacional, los accidentes por electrización constituyen una causa muy frecuente de hospitalización, ocupando el 7.º lugar entre los de tipo doméstico. Asimismo, algunos organismos y asociaciones del área presentan como una causa posible de los siniestros el desgaste y falta de mantenimiento y modernización oportuna de las redes e instalaciones eléctricas.²

-En Alemania mueren anualmente 200 personas a consecuencia de los accidentes por electrización, de los cuales el 20 % se produce por [alta](#), y el 80 % por [baja tensión](#). - Aproximadamente el 30 % de los accidentes de alta y un 3 % de los accidentes de baja tensión conducen a la muerte.³ .

El *Instituto de Investigación de los Accidentes Eléctricos (IEU)* de la *Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse* de la ciudad alemana de [Colonia](#), acumuló durante décadas datos estadísticos sobre los accidentes por electrización en Alemania. Debido a la gran cantidad de datos es posible hacer afirmaciones sobre la tasa de mortalidad. En la tabla que sigue a continuación se muestran datos de accidentes sobre un periodo de tiempo no especificado que resumen varias décadas. Los datos abarcan solo los accidentes por electrización en el área de la baja tensión desde 130 voltios hasta 400 voltios con 50 hertz de corriente alterna, donde se puede partir del supuesto de una duración mínima de la exposición de 300 milisegundos.

Trayectoria de la corriente	Total de accidentes	Accidentes mortales (incluidos en el total)	Distribución (total)	Distribución (mortales)	Mortalidad
Mano-mano	2891	82	77,3 %	48,5 %	2,84 %
Mano-pie	349	19	9,2 %	11,2 %	5,44 %
Mano-pies, manos-pie	294	18	7,7 %	10,7 %	6,12 %
Manos-pies	106	20	2,8 %	11,8 %	18,67 %
Trayectorias menores en el hemicuerpo superior (por ejemplo, mano-pecho, o pecho-espalda)	108	30	3,0 %	17,8 %	27,78 %
Total	3748	169	100 %	100 %	4,51 %

- En experimentos con cerdos realizados por un grupo de investigadores encabezado por J. Jacobson, se ha estudiado la probabilidad de aparición de [fibrilación ventricular](#)⁸. El objetivo era investigar los factores de comparación para poder transferir los datos de las mediciones a los seres humanos. Las condiciones del experimento eran las siguientes:

- Corriente alterna de 50 Hertz

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Tiempo de efecto 75 % de la duración del período del pulso cardíaco.
 - Larga trayectoria de paso de la corriente (oreja derecha hasta rodilla izquierda)
 - Masa corporal de los cerdos de 15 kg a 25 kg
- Probabilidad de fibrilación 1 % 5 % 50 % 95 %

Valor efectivo de la corriente en amperios 0,63 0,79 1,50 2,80

- Para la transferencia de estos valores de corriente a las condiciones humanas (brazo derecho hasta el pie izquierdo) se determinó un factor de corrección de 2,8. Es decir, los valores efectivos para la corriente en la tabla deben multiplicarse por 2,8. De manera conservadora (con margen de seguridad) se toma este factor de corrección suponiéndolo en 1,5.

- 42A.6)- Fuentes y Factores de Riesgo.



-Fuente de riesgo: cable defectuoso.

-Las causas más comunes de accidente por electrización son:

- Aparatos eléctricos o conductores defectuosos y [falla humana](#) en el manejo de ellos (por ejemplo falta de atención o negligencia).
- Daños en las líneas eléctricas aéreas o al aire libre causadas por mal tiempo o tormentas.
- Contacto con el tendido de las líneas eléctricas (por ejemplo con [cometas](#)).
- Impacto de [rayos](#).
- Intervención inexperta en las instalaciones eléctricas existentes.
- Incendios en instalaciones de alta tensión (también de trenes eléctricos), que se combaten con medios inadecuados.
- Accidentes en las instalaciones o aparatos que funcionan con electricidad.
- Falla en las instrucciones de puesta en marcha y encendido de instalaciones y redes.
- Contacto con un [arma de electrochoque](#) (*taser*).

- En muchos países existen regulaciones legales específicas destinadas a la prevención de estos riesgos, en especial en los contextos laborales. En España, el principal documento legal que establece normas al respecto es el Real Decreto 614 del año 2001.⁹

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- 42A.7)- Daños Orgánicos Específicos.

- Las consecuencias de un accidente por electrización son dependientes de la sensibilidad específica de cada tejido particular.



Quemaduras por electrización.

-La corriente eléctrica sigue preferentemente la trayectoria de la menor resistencia. De acuerdo con ello, desempeñan un rol decisivo las diferentes resistencias que ofrecen los tejidos del cuerpo humano. Los tejidos nerviosos presentan la resistencia menor. En secuencia ascendente, le siguen las arterias, músculos, piel, tendones, tejido adiposo y los huesos.³ En consecuencia, para el caso de la corriente continua y las corrientes de baja frecuencia, la probabilidad de daño del tejido nervioso es la mayor, seguida de arterias, músculos, etc.

-Los síntomas son:

- [Quemaduras](#) en los lugares de entrada y salida de la corriente.
- [Parálisis](#) de la [musculatura](#) de las [extremidades](#) y del [corazón](#) por el flujo de corriente.
- Formación de gas en la [sangre](#) por [electrólisis](#).
- Fracturas de huesos debido a repentinas y bruscas contracciones musculares.
- Lesiones por accidentes secundarios (por ejemplo por una caída ocasionada por el golpe de corriente).

-42A.8)- Medidas.

- En general, también aquí debe atenderse al esquema de la cadena de intervenciones de [primeros auxilios](#) y al prestar ayuda tener en cuenta incondicionalmente la autoprotección. - Entre otros, aquí es importante lo siguiente:

- Para salvar al lesionado, primeramente asegurar la que la instalación esté libre de tensión eléctrica. Las instalaciones y aparatos deben separarse de la red eléctrica mediante su interruptor de emergencia o el [fusible](#) de seguridad. El simple apagado del aparato o del conductor no asegura que esté libre de tensión.
- Los cables que conduzcan corriente y que estén libres, deben retirarse de la cercanía del lesionado ayudándose de un objeto no conductor (por ejemplo un palo de escoba de madera).
- En el caso de alta tensión debe mantenerse una gran distancia de seguridad, ya que de no hacerlo existe el peligro de la formación de un [arco eléctrico](#).
- Advertir a los presentes para que no toquen las piezas electrificadas (instalar barreras en la zona).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- En caso de pacientes inconscientes, una vez cortado el flujo de corriente, es de primera prioridad asegurar la respiración y la función cardíaca y circulatoria. Si es necesario, debe iniciarse de inmediato la [reanimación cardiopulmonar](#). En caso de [fibrilación ventricular](#), el personal especializado en rescate puede realizar una [desfibrilación](#). Si está disponible, también puede usarse un desfibrilador especial para uso por legos, accesible en algunos sitios públicos.

-En el caso de los pacientes conscientes, hay que enfriar las quemaduras y cubrirlas con una venda limpia, que no desprenda pelusas y en lo posible esterilizada. También en el caso de que el paciente se sienta completamente bien, debería mantenerse en observación hasta que quede descartado un posible daño cardíaco. Para esto es necesario realizar un [electrocardiograma](#). Por eso los servicios de rescate de emergencia transportan luego al accidentado al servicio de emergencia de un hospital. En el caso de que se detecten cambios en el electrocardiograma, se trate de un accidente con alta tensión o existan factores especiales de riesgo, se procederá allí a una observación de varias horas con monitoreo de electrocardiograma.

-El resto de las medidas se orientan según la gravedad de las quemaduras. Debido a la acción térmica de la corriente eléctrica se produce una pérdida de líquido en el cuerpo. Igualmente, el calcinamiento de los tejidos afectados ([necrosis](#)) puede producir el surgimiento de sustancias venenosas. También está peligro de una [sepsis](#) con riesgo de muerte por infección bacteriana de los órganos dañados. Para minimizar el daño a los riñones es necesario compensar la pérdida de líquido a través de una [infusión intravenosa](#), por ejemplo, con una solución de [cloruro de sodio](#) intravenosa.

-42A.9)- Referencias.

1. [↑](#) La norma UNE 21302-195 define *choque eléctrico* como 'Efecto fisiológico resultante del paso de una corriente eléctrica a través del cuerpo humano o del cuerpo de un animal'.
2. [↑](#) Real Academia Española (2001), [Diccionario de la lengua española](#) (22.ª edición)
3. [↑](#) [Saltar a: ^a ^b ^c Akutversorgung von Elektrounfällen](#) ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)).
4. [↑](#) [Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin, Jour-fixe 1/05: Moderation: Norbert Watzinger](#)
5. [↑](#) «[Q & A: The Human Body's Resistance](#)» (en inglés). University of Illinois at Urbana-Champaign: Department of Physics. 9 de septiembre de 2014. Consultado el 26 de septiembre de 2017.
6. [↑](#) [Diagrama del límite de fibrilación mano izquierda a pie izquierdo](#) ([enlace roto](#) disponible en [Internet Archive](#); véase el [historial](#) y la [última versión](#)). ver la página 30 del archivo en formato PDF.
7. [↑](#) Plataforma para la Revisión de las Instalaciones Eléctricas (PRIE). «[Incendios y accidentes eléctricos: estadísticas alarmantes.](#)». Archivado desde [el original](#) el 2 de septiembre de 2011. Consultado el 30 de mayo de 2011.
8. [↑](#) J. Jacobson, S. Buntenkötter: *Beitrag zur Übertragbarkeit der Gefährdung durch elektrische Ströme vom Modelltier Schwein auf den Menschen*. In: *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*. 81, Nr. 9, 1974, S. 214–220.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

9. [↑](#) Ministerio de la Presidencia, [Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico](#)
 - [Archivado](#) el 9 de mayo de 2008 en la [Wayback Machine.](#), BOE n.º 148 de 21-6-2001, España [20-1-2008]
- http://www.arpsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=444&catid=28:factores-de-riesgo&Itemid=46

- 42A.10)- Bibliografía.

- Gottfried Biegelmeier: *Wirkungen des elektrischen Stroms auf Menschen und Nutztiere. Lehrbuch der Elektropathologie*. VDE-Verlag, Berlin 1986, [ISBN 3-8007-1452-3](#).
- [DIN. IEC/TS 60479-1 \(VDE 0140-479-1\):2007-05 Wirkungen des elektrischen Stromes auf Menschen und Nutztiere -Teil 1: Allgemeine Aspekte \(IEC/TS 60479-1: 2005 + Corrigendum Oktober 2006\)](#). VDE-Verlag, Berlin.
- [DIN EN 61140 \(VDE 0140-1\):2007-03 Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel \(IEC 61140: 2001 + A1: 2004, modifiziert\); Deutsche Fassung EN 61140: 2002 + A1: 2006](#). VDE-Verlag, Berlin.
- [DIN VDE 0100-410 \(VDE 0100-410\):2007-06 Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-41: Schutzmaßnahmen -Schutz gegen elektrischen Schlag \(IEC 60364-4-41:2005, modifiziert\); Deutsche Übernahme HD 60364-4-41: 2007](#). VDE-Verlag, Berlin.
- Werner Hörmann, Bernd Schröder: *Schutz gegen elektrischen Schlag in Niederspannungsanlagen – Kommentar der DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410):2007-06*. VDE-Schriftenreihe Band 140, VDE-Verlag, Berlin, [ISBN 978-3-8007-3190-9](#).
- - Bibliografía. - Cap.2.8)- Bibliografía- -Bibliografía.- Ver: - Barmaimon, Enrique. - Libros Sobre Cuidados Intensivos.- Tomo I, Pag.31.

- 42A.11)- Enlaces Externos.

- Jens Jühling: [Elektrounfälle in Deutschland](#), Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik, Köln, Vortrag 2005 auf der Fachtagung „Mensch – Strom – Felder“ am 10./11. November 2005 der Forschungsstelle für Elektropathologie (FfE) (PDF-Datei; 230 kB).
- <https://prezi.com/fk5hxptdqslv/instalaciones-y-aplicaciones-de-la-energia/>

Obtenido de

«[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Choque eléctrico&oldid=113489711](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Choque_eléctrico&oldid=113489711)»

Categorías:

- [Electricidad](#)
- [Accidentes](#)
- [Primeros auxilios](#)
- [Causas de muerte](#)

- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 11:09.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

0 0 0 0 0 0 0 0 .

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLIII: -43)- ESTRANGULAMIENTO.-
-De Wikipedia, la enciclopedia libre.



- Representación de una técnica de estrangulamiento.

-La estrangulación es la acción de apretar el [cuello](#), para comprimir las [arterias carótidas](#) o la [tráquea](#); que puede causar desmayo, y seguidamente la [muerte](#) por [asfixia](#).

-La estrangulación puede ser voluntaria : intento de [suicidio](#), [homicidio](#), práctica [erótica](#), [juego de la muerte](#), o accidental : compresión por la caída de un objeto, prendas de ropa insertadas accidentalmente en maquinaria en operación, por ejemplo..

-La estrangulación también ha sido utilizada como forma de [ejecución](#) de la [pena capital](#), ya sea a través de medios como la [horca](#), o con las manos : esta forma de ejecución ceremonial era utilizada en la [antigua Roma](#), con los enemigos vencidos.

- La estrangulación se considera [intento de homicidio](#) y dependiendo del [país](#) puede sancionarse desde 5 hasta 25 años de [cárcel](#). En los Estados Unidos, las penalidades por una condena de estrangulamiento, pueden ser como mínimo una multa, régimen de probatoria, o ser condenado a [prisión](#).¹ .

-En métodos de combate como el [judo](#), el [jiujitsu](#), la [lucha libre](#) o el [karate Nisei Goju Ryu](#), la estrangulación es una técnica de defensa personal o incluso, una técnica deportiva.

-Traumatología: El primer efecto de la estrangulación es la compresión de las arterias carótidas; como la función de estas arterias es abastecer al [cerebro](#) de [sangre](#), éste se encuentra privado de [oxígeno](#), lo que a corto plazo causará trastornos de la conciencia (desmayo), y después la muerte.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- La primera fase ([hipoxia](#)) provoca una sensación parecida al orgasmo. Por ello ciertas personas utilizan la estrangulación como técnica erótica, lo que puede causar accidentes mortales.

-Si la estrangulación es más fuerte, o se concentra en la parte delantera del cuello, tiende a aplastar la tráquea, lo que impide que el [aire](#) llegue a los [pulmones](#) y causa la [asfixia](#). - También puede producir un desgarro de los [cartílagos](#) de la [laringe](#), lo que podría provocar una [hemorragia](#).

-Referencias:

1. [↑ «Estrangulación».](#)

[Control de autoridades](#)

- [Proyectos Wikimedia](#)
- [Datos: Q1145328](#)
- [Multimedia: Strangling](#)

- [Identificadores](#)
- [GND: 4183566-9](#)

- [Datos:Q1145328](#)
- [Multimedia:Strangling](#)

Obtenido de

«<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Estrangulamiento&oldid=117549454>»

Categorías:

- [Respiración;](#)
- [Métodos de ejecución;](#)
- [Abuso;](#)
- [Primeros auxilios;](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 jul 2019 a las 12:08.

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLIV: - 44)- SÍNCOPE.-
- Wikipedia, la enciclopedia libre..

SÍNCOPE	
Clasificación y recursos externos	
Especialidad	Cardiología , medicina de emergencia y neurología
CIE-10	R55
CIE-9	780.2
CIAP-2	A06
DiseasesDB	27303
MedlinePlus	003092
eMedicine	med/3385
MeSH	D013575
Sinónimos	
<ul style="list-style-type: none">• Desmayo• Pérdida del conocimiento• Soponcio	

- El síncope es una pérdida brusca de [consciencia](#) y de tono postural, de duración breve. La recuperación es espontánea y no precisa de maniobras de reanimación.¹
- Presíncope es la sensación de atenuación de la consciencia, pero sin llegar a perderla. Este

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

concepto no se debe confundir con la [lipotimia](#), ya que esta es un «desvanecimiento», sin pérdida de la consciencia.

-Es un problema frecuente en la población general. Cerca de un 20 % de la población adulta, ha padecido un episodio sincopal a lo largo de su vida. Posee una [prevalencia](#) de alrededor del 3 % en hombres, y 3,5 % en mujeres.

- La pérdida de consciencia puede ser corta o larga. Puede tener varias causas: golpes, impresión, falta de oxígeno, o simplemente una alimentación deficiente.

- Antes de desmayarse, aparecen puntos luminosos, visión borrosa, y a veces sentir que ha pasado mucho tiempo.

- Un desmayo es la pérdida temporal de la consciencia, a consecuencia de una disminución del flujo sanguíneo al cerebro. El episodio es breve : dura menos de un par de minutos, y va seguido de una recuperación rápida y completa. Las personas afectadas pueden quejarse de mareos o vértigo, antes de presentarse el desmayo.

-El estado de pérdida de conciencia más prolongado y más profundo, a menudo se denomina [coma](#).

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XLIV: - 44)- SÍNCOPE.-

-44.1)- [Consideraciones](#).

- 44.2)- [Causas Comunes](#).

- 44.3)- [Véase También](#).

- 44.4)- [Referencias](#).

- 44.5)- [Fuentes](#).

-44.6)- [Enlaces Externos](#).

- 44.1)-Consideraciones.

-Cuando una persona se desmaya o pierde el conocimiento, no solamente experimenta pérdida de consciencia : el término pérdida de conocimiento es erróneo, sino también pérdida del tono muscular y palidez en su rostro. Igualmente, la persona puede sentir debilidad o náuseas, justo antes de desmayarse, y tener la sensación de que los ruidos alrededor, se van desvaneciendo en el fondo.

- 44.2)- Causas Comunes.

- Un desmayo puede ocurrir mientras la persona está orinando o defecando, en casos extremos: tosiendo vigorosamente o cuando la persona ha estado de pie en un lugar durante mucho tiempo.

- Los desmayos también pueden estar relacionados con el miedo, el dolor intenso, y el sufrimiento emocional, y resumiendo las últimas tres: las emociones fuertes.

- Otra causa conocida, es por el encierro, al respirar aire tibio o caliente, lo cual se confunde también con la claustrofobia.

- Un descenso súbito en la [presión arterial](#), puede causar un desmayo, lo cual puede ocurrir si se presenta hemorragia o deshidratación grave.

- Asimismo, un desmayo puede ocurrir si la persona se incorpora repentinamente, desde una posición de acostado. Otro ejemplo de desmayo, es por impresión : por ejemplo, hablar de sangre, quimioterapia

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Ciertos medicamentos pueden llevar a que se presente desmayo, debido a un descenso en la presión arterial u otra razón. Los medicamentos comunes que contribuyen al desmayo, incluyen medicamentos contra la ansiedad, la presión sanguínea alta, la congestión nasal, y las alergias.

- Otras razones por las cuales una persona se puede desmayar, incluyen la [hiperventilación](#), el consumo de alcohol, [drogas](#) de cualquier índole, o en [hipoglucemia](#) : azúcar bajo en la sangre.

- Por otro lado, el desmayo, es un modo de defensa, que suelen presentar las personas con [síndrome de abstinencia](#) o estados de [miedo](#) altos.

-Otras razones menos comunes, pero más graves, incluyen enfermedad cardíaca : como arritmias o ataque cardíaco, y [accidente cerebrovascular](#).

-También están las causas menos comunes , pero posibles: [ingesta de líquidos a baja temperaturas](#).

- 44.3)- Véase También.

- [Síncope Vasovagal](#).

- 44.4)- Referencias.

1. [↑ Fistera.com](#) (definición de síncope).

- 44.5)- Fuentes.

- [AmericanHeart.org](#) (Asociación Estadounidense del Corazón).
- [Nlm.Nih.gov](#) (Medline Plus: tipos de síncope).
- [Nlm.Nih.gov](#) (Medline Plus: desmayo).

-44.6)- Enlaces Externos.

- En [MedlinePlus](#) hay más información sobre [Síncope](#);
- [tratado.uninet.edu](#) (síncope).;
- [Medspain.com](#);

-Obtenido de «<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Síncope&oldid=117360544>»

-Categorías:

- [Enfermedades cardíacas](#);
- [Enfermedades neurológicas](#);
- [Primeros auxilios](#);
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019, a las 12:55.

0 0 0 0 0 0 0 0 .

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- CAPÍTULO XLV: -45)- SÍNCOPE VASOVAGAL.-
- De Wikipedia, la enciclopedia libre.

- SÍNCOPE VASOVAGAL.	
Clasificación y recursos externos	
CIE-9	780.2
DiseasesDB	13777
MeSH	D019462

- Síncope Vasovagal : común, Síncope Neurocardiogénico, Mediado por reflejo de Bezold-Jarisch.

-ÍNDICE.-

- CAPÍTULO XLV: -45)- SÍNCOPE VASOVAGAL.-
- 45.1)- [Descripción Principal.](#)
- 45.2)- [Factores Desencadenantes.](#)
- 45.3)- [Características Clínicas.](#)
- 45.4)- [Diagnóstico.](#)
- 45.5)- [Tratamiento.](#)
- 45.6)- [Referencias.](#)

-45.1)- Descripción principal.

Es la forma más común de desmayo. Diversas situaciones estimulan el [nervio vago](#), lo que ocasiona una reducción de la frecuencia cardíaca y una dilatación de los [vasos sanguíneos](#) del cuerpo por mediación del sistema parasimpático. La [frecuencia cardíaca](#) lenta y los vasos sanguíneos dilatados hacen que llegue menos cantidad de sangre al [cerebro](#), provocando así el desmayo.

El síncope vasovagal es de tipo reflejo. Existen síncofes situacionales que ocurren en momentos como al orinar, defecar, deglutir o toser. Las causas del síncope no se han entendido por completo pero se cree que se presentan en personas con una carga venosa periférica excesiva, lo que produce una caída súbita del retorno venoso periférico, esto resulta en un estado de hipercontractilidad cardíaca que activa los mecanorreceptores que responden al estiramiento limitando así las condiciones de la hipotensión y provoca una

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

disminución en el ritmo cardíaco por debajo de 60 latidos por minuto (lo normal es de 60 a 100 latidos por minuto).

- 45.2)-Factores Desencadenantes.

- Los factores desencadenantes del síncope vasovagal, son los que producen en las personas sensibles un aumento de la actividad parasimpática. Los principales, aunque no los únicos:

- Cambios drásticos de posición (al levantarse muy rápido, [yoga](#), [pilates](#), hacer ejercicios abdominales, etc.)
- Estar de pie por mucho tiempo (centros comerciales, autobuses, cola de bancos, etc)
- Sentado por mucho tiempo (en iglesias, teatros, restaurantes, en el instituto, etc.)
- [Estrés emocional](#)
- Cualquier [dolor](#)
- Estimulaciones no placenteras como:
 - [Donar sangre](#)
- [Exposición prolongada al calor](#)
- Emociones extremas
- [Hambre](#)
- [Ansiedad](#)
- Conglomeración de personas
- [Náuseas](#) o [vómitos](#)
- [Deshidratación](#)
- [Micción](#) o [defecación](#)
- [Deglución](#)
- [Toser mucho](#)
- [Cólicos](#)
- Cambio de altitud
- Presión en ciertos lugares de la garganta, nariz y ojos
- Punciones venosas
- Cirugía dental
- Olores desagradables
- Olores químicos (pintura, cloro, resistol, etc.)
- Uso de diuréticos
- Restricción de la sal en la dieta
- Ingesta de alcohol o una comida muy copiosa
- Hacer ejercicios fuertes en un clima muy caluroso
- Consumo de alcohol.
- Alergia a medicamentos.

- 45.3)- Características Clínicas.

- La mayoría de los [síncopes](#) (75%) en pacientes con "corazón sano" se deben al síncope vasovagal. Aproximadamente el 70% de los pacientes son menores de sesenta y cinco años, siendo más frecuente en mujeres que en varones. Estos pacientes tienen una alta incidencia de trastornos neuropsiquiátricos y algunos sufren de [síncope psicógeno](#).

-Aunque algunos de estos enfermos pueden presentar en mayor o menor grado [hipotensión ortostática](#), la mayoría tienen una presión arterial normal entre los episodios sincopales. En muchos casos el síncope está precedido de [pródromos](#) (que pueden durar de segundos a minutos), entre ellos tenemos:

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- bostezos
- malestar [epigástrico](#)
- debilidad
- parestesias
- calor
- ansiedad
- disminución del campo visual
- hiperventilación
- palpitaciones
- palidez
- diaforesis
- náuseas
- mareo
- vértigo
- sensación de que los oídos están tapados
- Escuchar un zumbido gradual en los oídos.
- debilidad para respirar o caminar
- sensación de desmayo inminente

- No siempre se presentan [pródromos](#) ,dando lugar a la pérdida de la conciencia súbita, por lo que el riesgo de sufrir lesiones físicas secundarias a la caída es mayor. Estas presentaciones atípicas, sin [pródromos](#), son más frecuentes en personas de edad avanzada. - Mientras que la forma típica, descrita inicialmente, es más común en pacientes más jóvenes, generalmente adolescentes. Ocurre en los adultos jóvenes con las mismas consecuencias, y es la enfermedad menos investigada en el mundo de habla hispana por lo cual muchos médicos determinan que sólo nos debemos acostumbrar a ella sin tomar medicamentos, y eso empeora la calidad de vida en muchos casos.

-Durante el episodio sincopal se puede tener uno o más de los siguientes síntomas:

- palidez
- [sudoración](#) profusa
- piel fría
- pupilas dilatadas
- desvanecimiento sin desmayo
- confusión mental y falta de orientación
- y menos frecuentemente [incontinencia fecal](#) o [urinaria](#).

-También en algunos casos se pueden observar movimientos tónicos o clónicos, indicando que se alcanzó el umbral anóxico cerebral : el cerebro deja de recibir oxígeno. La pérdida del conocimiento es breve, con una recuperación rápida al cambiar la posición del cuerpo.

- Cuando las crisis se inician en la adolescencia, por lo general, van disminuyendo con el tiempo. En las mujeres jóvenes los episodios se hacen más frecuentes durante el período menstrual. En pacientes con síncope recurrentes, se ha encontrado una mayor incidencia de trastornos neuropsiquiátricos : [depresiones](#), [somatizaciones](#), trastornos de pánico, y neurosomáticos, tales como problemas vasculares y problemas digestivos de tipo funcional.

- También se ha relacionado con el [Síndrome de fatiga crónica](#).

- 45.4)- Diagnóstico.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Un número más que importante de condiciones pueden causar este síncope. Hacer un diagnóstico correcto de la pérdida de conciencia es uno de los desafíos más difíciles que un médico puede enfrentar. La base de un buen diagnóstico del síncope vasovagal y otras enfermedades, se basa en una descripción clara por parte del paciente, sobre todo sobre los eventos desencadenantes, los síntomas y cuando le ocurre.

-En pacientes con recurrencia de este síncope, el diagnóstico adecuado puede darse con uno o más de las siguientes exámenes o pruebas médicas:

1. [Prueba de la mesa inclinada](#), prueba de inclinación o "Tilt Test".
2. Implantación de un grabador insertable tipo "loop".
3. Monitor Holter o algún otro tipo de monitor cardíaco.
4. Un ecocardiograma.
5. Un estudio de electrofisiología cardíaca.
6. Tratar de tocarse la punta de la nariz alternativamente con la punta de los dedos índices de cada mano.

- 45.5)- Tratamiento.

-Como medidas generales se debe explicar al enfermo la naturaleza de su problema e instruirlo para que evite los factores predisponentes (calor extremo, deshidratación, conglomerados de personas, etc.), así como también a reconocer los síntomas premonitorios, de modo que, al presentarse éstos, pueda adoptar una posición de [decúbito](#) y realizar maniobras que aumenten el retorno venoso. Cuando existen factores que limitan la precarga, como un retorno venoso inadecuado o hipovolemia crónica (Ej: uso de diuréticos, etc.), puede ser que los síntomas desaparezcan al corregir dichos factores (ajustes en las dosis de diuréticos, uso de medias elásticas compresivas, entre otros). Es muy importante instruir al paciente para que aumente la ingesta de sal y líquidos en su dieta. Puede hacer ejercicio, pero debe instruirse para que consuma bebidas hidratantes antes y después del mismo.

-Existen dos tipos de tratamiento para el síncope vasovagal, siendo el preferible el cambio en el estilo de vida porque los fármacos y dispositivos tienen efectos secundarios que pueden afectar más de lo que benefician. Cada tratamiento debe individualizarse en cada paciente de acuerdo a las manifestaciones clínicas y el resultado de la [Prueba de inclinación](#):

- Estilo de vida
 - Ingesta de líquidos de al menos dos [litros](#) al día para mantenerse hidratado.
 - Ingesta de sal (7 gramos por día; aproximadamente 1 1/2 cucharadita).
 - Maniobras físicas: contracción isométrica de brazos (hay contracción del músculo, el cual desarrolla tensión, pero sin movimiento. Por ejemplo, permanecer bloqueado en la barra con los brazos plegados), cruzar las piernas y apretar
 - Entrenamiento de inclinación: 10 a 30 minutos por día de pie contra la pared
 - Recostarse y levantar los pies sobre una pared a mayor altura que la cabeza por cinco a diez minutos tres veces al día.
- Fármacos y dispositivos
 - Midodrine
 - Fludrocortisona
 - Beta-Bloqueadores
 - Inhibidores recaptura de serotonina

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- Marcapaso definitivo

- [Vivien Araya-Gómez](#) sugiere como medidas generales:

- Aumentar la ingesta diaria de líquidos para evitar estados de deshidratación
- En caso de ejercicio y sudoración profusa o las mujeres durante los periodos menstruales ingerir soluciones hidratantes con electrolitos (Gatorade, etc.)
- No restringir la sal en la dieta
- Evitar estar de pie por periodos muy prolongados, en caso de requerirlo por el tipo de ocupación, utilizar medias elásticas firmes hasta la rodilla.
- Evitar sitios encerrados y calientes
- Conducir con aire acondicionado.
- Restringir al máximo cualquier tipo de medicamento taquicardizante.

- 45.6)- Referencias.

- [Fiesterra:Síncope](#)
- [Sistema de salud de la Universidad de Virginia](#)
- [Instituto cardiologico de Londres](#) (En inglés)
- [Instituto Panvascular de Oriente](#)
- [Vivien Araya-Gómez Síncope Neurocardiogénico](#)

Obtenido de

«https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Síncope_vasovagal&oldid=116853801»

Categorías:

- [Enfermedades cardíacas](#)
- [Enfermedades neurológicas](#)
- [Primeros auxilios](#)
- Esta página se editó por última vez el 22 julio 2019 a las 13:2 9.

• 0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**

- CAPÍTULO XLVI: -46)-GRANDES DESASTRES.

- 46.1)LOS DESASTRES NATURALES:

46.1.1)-LOS DESASTRES NATURALES: CLASIFICACIÓN,

-46.1.2)CAUSAS.

-46.1.3) CONSECUENCIAS.

46.2)-LAS FUERZAS DEL INTERIOR DE LA TIERRA –

46.3)-DESASTRES POR CAUSAS METEREOLÓGICAS –

46.4)--LA LUCHA ECOLÓGICA –

46.5-LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN –

46.6-LOS INFORMES METEREOLÓGICOS –

46.7)- PARA SABER MÁS.



-46.1)-LOS DESASTRES NATURALES.

-:Cuando la Tierra se estremece de abajo hacia arriba y se produce un terremoto, murallas, techos, torres de edificios y balcones caen en pocos segundos.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-La gente se refugia en huertas y descampados, pero muchos quedan atrapados debajo de pesados escombros.

-Conocer más en profundidad las causas que originan estos fenómenos naturales, totalmente impredecibles, que comprometen al hombre en toda su vida personal y social, es tarea de grandes corporaciones estatales y privadas de científicos, que estudian todos estos fenómenos para intentar predecirlos y evitar riesgos humanos.



-A diferencia de las tormentas y las erupciones volcánicas, los terremotos son difíciles de vaticinar, y se desatan en segundos, sin dar oportunidad de huir, sembrando destrucción y muerte, obligando a millones de personas a abandonar sus hogares.

- A lo largo de la historia, la Tierra se ha visto agitada por terremotos de mayor o menor violencia, que han causado importantes daños. Uno de los más famosos es el que sacudió en [1906, la ciudad de San Francisco](#), que alcanzó 7,8 grados en la escala de Richter.

-La sacudida de la tierra dejó cerca de 3.000 muertos. El terremoto fue tan fuerte que se sintió en el estado de Oregón, al norte, y en Los Ángeles, al sur de California.

- En los casos en que el fuego no puede controlarse rápidamente, el resultado es aún más devastador. Son esos momentos en los que se comprueba cuan frágil es nuestra vida, y cuan expuestos estamos ante la naturaleza.

- Otro efecto que acompaña a los terremotos, suelen ser los tsunamis, u olas sísmicas. En el océano abierto, estas olas pueden pasar inadvertidas. Pero cuando los tsunamis llegan a tierra, se vuelven fuerzas increíblemente destructivas, y generan olas de decenas de metros de altura que arrasan con todo, desde casas y automóviles, hasta edificios.

- Estas olas, que se expanden por el océano a la velocidad de un avión, cuando llegan a la costa, pueden ser más destructivas que los mismos terremotos.

-La naturaleza ha dado sobradas muestras de su gran poder, y cuando se produce un desastre natural, nos recuerda su presencia.

- La vida del hombre, desde los tiempos más remotos, ha experimentado inundaciones, la fuerza de los huracanes, la violencia de las erupciones volcánicas y de los terremotos, etc.; año tras año, **los desastres naturales** traen como consecuencia, un mayor número de pérdidas humanas y materiales.

- Las causas de este aumento en las pérdidas, están relacionadas con el mayor número de población, la creciente urbanización, el tipo de actividades económicas, el asentamiento de la población en lugares de riesgo, etc.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

- El daño producido por una catástrofe natural, a menudo resulta de una peligrosa combinación, entre las fuerzas de la naturaleza y la actividad del hombre; por ejemplo, la [deforestación](#), aumenta la frecuencia y la magnitud de las inundaciones. Existen muchas medidas, que podrían adoptarse y que, sin embargo, son ignoradas. Sólo se puede estar prevenido y preparado para enfrentar una catástrofe, cuando se tiene un buen conocimiento del fenómeno que la origina y los riesgos que se corren.

- Es por ello, que cada vez con más frecuencia, se escucha la práctica de la llamada «cultura de prevención».

- Es preciso conocer la difusión geográfica, la frecuencia, la intensidad de los fenómenos que pueden dar lugar a un desastre natural. De esta forma, las pérdidas humanas y materiales disminuirían considerablemente.

- En 1991, la comunidad de treinta mil personas, que vivía al pie del monte Pinatubo, en Filipinas, pudo ser advertida a tiempo, para evacuar el poblado, antes de la erupción del volcán, de tal manera que no se registraron víctimas.

- El trabajo de prevención es arduo, pero mucho más barato y grato, que las operaciones de socorro y reconstrucción.

-De todas formas, el presupuesto mundial destinado a las catástrofes, es absorbido en un 96%, por las tareas de salvataje y reconstrucción, y sólo un 4% se destina a la prevención.



-Los Desastres Naturales.

- Ferozes vientos, nubes de gran tamaño e intensas tormentas, se unen para avanzar por el océano y alcanzar tierra firme, arrasando con todo a su paso: árboles, viviendas, rutas, autos, puentes y, en el peor de los casos, víctimas fatales. Éstas son sólo algunas de las consecuencias que tornados y huracanes generan. En el mundo hay registros de huracanes que, en poco tiempo, producen una devastación similar a la de un terremoto o a la de una bomba atómica. Esta página aborda información acerca de estos fenómenos naturales y, también, sobre cuál es el tipo de protección, que debe tener una comunidad expuesta a estos desastres.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**



-46.1.1)- CLASIFICACIÓN DE LOS DESASTRES NATURALES.

- Atmosféricos:** Huracanes (ciclones o tifones), tornados, tormentas eléctricas, olas de frío polar, olas de calor, sequías, tempestad de granizo, exceso de precipitaciones
- Hidrológicos:** inundaciones fluviales, inundaciones costeras, lagos venenosos, salinización, erosión y sedimentación, tempestades y marejadas, aluviones.
- Sísmicos:** Ruptura de fallas, sacudimiento del terreno, tsunamis, terremotos, maremotos.

- Volcánicos:** Gases, ceniza, tapilli, flujos de lava, flujos de lodo, proyectiles
- Otros fenómenos geológico-hidrológicos:** Avalanchas por derrumbes, suelos expansivos, deslizamiento de tierras, caída de rocas, deslizamientos submarinos, hundimientos
- Biológicos:** (animal y vegetal) Plagas, pestes, pandemias, etc.
- Hidrológico-atmosféricos:** Fenómenos ENOS – El Niño
- Hidrológico-biológicos:** Marea roja
- Fenómenos del espacio cósmico o ultraterrestre:** Meteoritos y meteoroides faltamente improbables pero no imposibles)

46.1.2)- CAUSAS: LA INQUIETA ACTIVIDAD HUMANA:

- [La Tierra](#) es un sistema complejo en el cual están conectados e interrelacionados distintos fenómenos que, de una u otra manera, se encuentran en cierto equilibrio.
- [El clima de la Tierra](#) es el resultado de una compleja serie de interrelaciones que incluyen la incidencia de la radiación del sol, la composición de la atmósfera, las grandes masas de agua que se encuentran en los océanos, casquetes polares y glaciares, y la vegetación, entre otros. Los cambios producidos en cualquiera de estos componentes suelen tener efectos sobre los demás y, dependiendo de la envergadura de estos cambios, pueden afectar el equilibrio de todo el sistema global.
- Desde la [Revolución Industrial](#), la actividad humana sobre la tierra ha ido introduciendo fuertes modificaciones en varios de estos componentes clave del sistema: la liberación a [la atmósfera](#) de grandes cantidades de gases que alteran su composición original, los cambios en el uso del suelo como la deforestación, que producen también la emisión a la atmósfera del carbono retenido en los tejidos vegetales, o cambios en el ciclo del agua a nivel local.

- El conjunto de estos cambios ha producido el fenómeno que conocemos hoy como cambio climático, generador de grandes inclemencias y tragedias, que llamamos **desastres**

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

naturales, que es impulsado fundamentalmente por el aumento de determinados gases (*dióxido de carbono y metano*, entre otros) en la atmósfera.

- Veamos cómo se produce el calentamiento: la vida en la Tierra depende de la [energía del sol](#).

-Aproximadamente el 30% de los rayos solares que llegan a la Tierra son reflejados por la atmósfera; el resto llega a la superficie del planeta, proporcionando la energía necesaria para que se produzca la vida.

Posteriormente son reenviados hacia el espacio en forma de radiación infrarroja.

Esta radiación es en parte frenada por gases de efecto invernadero que atenúan su salida al espacio.

-Aun cuando éstos componen sólo aproximadamente el 1% de la atmósfera, retienen suficiente calor como para regular el clima manteniendo una capa de aire caliente en ella. Sin estos gases, el planeta sería unos 30 grados centígrados más frío y no habría vida en la Tierra tal como la conocemos.

- Se calcula que la temperatura media global ha aumentado aproximadamente un poco menos de un grado centígrado (0,74°C) desde los orígenes de la Revolución Industrial.

30.000, fue el número de muertos en Venezuela por las lluvias de 1999, las peores en 100 años. Ocasionadas por deforestación y desertificación , superaron records anteriores en un 400%.

Ver: [El Calentamiento Global](#)

Ver: [Efecto Invernadero](#).

- 46.1.3) CONSECUENCIAS DEL CALENTAMIENTO GLOBAL:

-**EL IMPACTO EN CADA REGIÓN:** El estudio del clima y de sus efectos sobre el planeta es uno de los más complejos, ya que entran en juego innumerables variables dinámicas.

-Por eso, más allá de los efectos que el calentamiento climático , los investigadores intentan determinar cómo impactará en cada región específica, para prevenir desastres o para aprovechar potenciales efectos beneficiosos.

- PRIMEROS SIGNOS:

Algunas de las más prestigiosas organizaciones ambientalistas y organismos internacionales crearon el mapa «Calentamiento global: primeros signos de alerta», que constituye una importante advertencia sobre lo que podría ocurrir durante los próximos años.:

✓ Las mediciones indican una suba de 0,17° G en la temperatura de las aguas que rodean la Antártida. Además, las barreras de hielos *Larsen* están terminando de desintegrarse luego de cientos de años de estabilidad.

✓ En el Parque Nacional de los Glaciares, Montana (EE.UU.), los glaciares se están derritiendo. Si continúa el actual ritmo de retroceso, debido al calentamiento climático, para 2070 no quedará ni uno.

✓ 33 %, se retrajo la población del *pingüino adelia* (*Pygoscelis adeliae*) en la Antártida por la pérdida de hielo en los últimos 25 años.

✓ Las temperaturas en Europa crecieron 0,8° C en el último siglo. En muchos sitios se batieron récords de calor o de días de mínimas muy altas.

✓ En Tajikistán se registraron los niveles más bajos de lluvias en 75 años y, por la sequía, se perdió la mitad de la producción agrícola en 2001.

✓ En Siberia, el invierno congela el agua y el suelo 11 días más tarde, en comparación con el siglo XX. Los deshielos de primavera se adelantan 5 días.

✓ En las islas Seychelles los corales pueden extinguirse debido al ascenso de la temperatura del mar.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

✓ Debido a las inundaciones y la subida del nivel del mar, Bangladesh perdió algunas áreas bajo las aguas. Kiribati, Vanuatu, Samoa y Maldivas podrían ser los primeros países-islas en desaparecer bajo las aguas.

-46.3-DESASTRES POR CAUSAS METEREOLÓGICAS –

-**LA METEOROLOGÍA:** (*del griego meteoros, «que está en lo alto del aire» y logos, «discursos»*), es aquella parte de la geofísica que estudia los fenómenos físicos de la troposfera, o sea de aquella parte de la atmósfera que está en contacto directo con la corteza terrestre.

-Uno de los elementos de importancia fundamental para las variaciones atmosféricas consiste en el desplazamiento, tanto vertical como horizontal, de grandes masas de aire, en un permanente dinamismo originado por los cambios de temperatura y de humedad (vapor acuoso).

-Como no todos los puntos de la superficie de la Tierra tienen la misma temperatura, continuamente se forman diferencias de presión, con desplazamientos de masas de aire, más o menos imponentes y veloces, entre las zonas de presión mayor y las de presión menor.

- Estos desplazamientos toman el nombre de vientos y obedecen en general a determinadas leyes de formación, que pueden ser estudiadas y conocidas y, por tanto, utilizadas para formular previsiones meteorológicas

- El comportamiento de la **troposfera**, bajo ciertas circunstancias, alcanza condiciones extremas. Esto puede materializarse en distintos desastres naturales: inundaciones debido al exceso de precipitaciones, sequías debido a la falta de lluvias de manera irregular (coincidiendo en algunas ocasiones con olas de calor).

-En otros casos, las olas de frío llegan a causar nevadas extraordinarias, heladas tardías y pérdidas económicas, especialmente en el sector agrícola. Las granizadas, por su parte, forman parte de los desastres por causas meteorológicas.

-Todos estos fenómenos impactan de manera considerable sobre la economía de los países, las nevadas bloquean los caminos, principalmente en las zonas montañosas ubicadas a una altura considerable, como [los Alpes](#) y los [Andes argentino-chilenos](#), causan la mortandad de animales que mueren de frío y de hambre, al quedar cubiertas las pasturas por la nieve. Esto último afecta sobre todo a los países en desarrollo, ya que no se practica la cría de galpón.

- **Las inundaciones:** Las catástrofes naturales más frecuentes son las inundaciones. Éstas se originan por lluvias torrenciales o por deshielos. Producen una serie de consecuencias como la perturbación de la economía de la región (sobre todo si es agrícola porque, cuando el agua se retira, arrastra la capa fértil del suelo. Otra consecuencia es la contaminación de los suelos y las napas freáticas, poniendo a la población en riesgo de epidemias.

- En 1996, se produjo una de las inundaciones más recordadas por los daños que causó en Florencia (Italia). Debido a lluvias torrenciales el río Arno, que la atraviesa, aumentó su caudal y su velocidad (alrededor de 130 km/h), salió de su cauce e inundó gran parte de Florencia.

-En esta inundación no sólo hubo que lamentar las personas que quedaron sin techo y otros daños económicos, sino también las pérdidas que sufrió la cultura, pues las aguas y el barro entraron a los museos y dañaron más de un millón de cuadros y otros objetos de arte

-Otro desastre meteorológico es el aluvión de barro. Se produce cuando las lluvias se tornan torrenciales y caen en áreas con pendientes pronunciadas, destruyendo todo a su paso.

-Ello es lo que ocurre en el litoral brasileño, donde los aluviones que descienden de los morros suelen arrasar las villas de emergencia (favelas)

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

En Argentina, la inundación de mayo de 1998, fue considerada la mayor catástrofe de este tipo del siglo XX.

Afectó a un tercio de las provincias argentinas situadas a orillas de los ríos Paraná y Paraguay.

.Las ciudades de Resistencia (Chaco) y Goya (Corrientes) fueron las más afectadas. La inundación de 1999 afectó una de las zonas agrícolas más productivas del país, comprendida por el noroeste de Buenos Aires, nordeste de La Pampa y el sur de Córdoba.

Así también, en abril del año 2003 la provincia de Santa Fe se vio sumergida en lo que se denominó crisis hídrica. Esta inundación fue provocada por el desborde del río Salado que afectó de manera rotunda las actividades y provocó pérdidas considerables.

El riesgo mayor lo padeció la ciudad de Santa Fe que llegó a tener casi el 70% de su área de ocupación inundada. Incluso, en el año 2007, a causa de precipitaciones torrenciales, la ciudad de Santa Fe también se vio expuesta a inundaciones considerables que afectaron nuevamente las actividades y causó pérdidas materiales.

-Estos fenómenos climáticos deben observarse en el contexto del recalentamiento global, producto de la contaminación del planeta por más de un siglo.

- **Las sequías:** Como primera cuestión, es necesario distinguir aridez de sequía. La aridez es una condición permanente y las sociedades que viven en los desiertos se han adaptado a ella, realizando las obras necesarias para suplir la falta de agua. Por el contrario, la sequía es un fenómeno circunstancial o esporádico que provoca un desastre.

- A diferencia de los demás fenómenos naturales, las sequías suelen ser prolongadas y de mayor alcance, por lo que el daño ocasionado a largo plazo es mayor. Las consecuencias alcanzan a todos los aspectos de la vida.

- Se pueden destacar:

- falta de agua potable, por la disminución del caudal de ríos y arroyos y el agotamiento de las napas freáticas;
- hacinamiento en las ciudades: éxodo rural a causa de la muerte del ganado por sed y hambre por falta de pasturas. Además, el viento provoca la voladura de los suelos arrastrando su capa fértil;
- crisis económica, el ganado adelgaza por falta de pasturas y baja su precio en el mercado. Además, su debilidad lo hace más vulnerable a las epidemias. También se elevan los precios de los alimentos al perderse las cosechas;
- aumenta la frecuencia de incendios, al elevarse la temperatura y la aridez.

Una de las sequías más importante se registró en El Sahel (África) entre 1969 y 1973. Afectó al sur del desierto del Sahara y produjo un aumento de su superficie (en Mauritania, Senegal, Malí, Burquina Faso y Chad).

Además, murieron más de 200.000 personas de hambre y la mayor parte de los campesinos tuvieron que emigrar por las pérdidas de las cosechas y la muerte del ganado.

-LOS TORNADOS Y LOS HURACANES:

Se pueden distinguir dos tipos de vientos fuertes: el tomado y el huracán.

- Por un lado, los tornados son tormentas que pueden alcanzar una velocidad de hasta 500 km/hora. Se desplazan sobre los continentes entre los 200 y 500 de latitud en ambos hemisferios, formando una veloz corriente ascendente de aproximadamente 250 m de diámetro. Si los mismos se producen sobre las aguas marinas, se llaman trombas y representan un serio peligro para la navegación.

En este sentido, entre los tornados más recientes se destaca el que se produjo en EEUU en mayo de 1999. Consistió en una serie de 59 tornados, que, uno detrás de otro, devastaron inmensas áreas de la planicie central, ocasionando la pérdida de viviendas a miles de familias.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

El tornado más fuerte alcanzó un diámetro de un kilómetro, y una velocidad superior a los 200 km/hora.

-Por otro lado, el huracán tiene distintos nombres según la región: se lo llama ciclón tropical en el Caribe, tifón en el Índico y mar de Japón, baguío en Filipinas y willy-willy en Australia.

- Los huracanes son violentas perturbaciones que se producen en la troposfera. Se originan por una baja presión atmosférica (de hasta 900 hPa) y giran en forma de espiral alrededor de su centro (ojo del huracán). Por lo general, son acompañados de vientos de hasta 300 km/h, por trombas de agua (hasta 2.000 litros por m² en un día), embravecimiento del mar y tormentas eléctricas.

-Los huracanes se desplazan hacia el oeste, girando luego hacia el norte o hacia el sur cuando penetra en los continentes.

Se originan sobre los océanos, entre los 50° y 20° de latitud, cuando la temperatura de las aguas oceánicas es de 27°C o aún mayor. Los vientos que alcanzan velocidades de 200 km/hora rotan en círculos de 500 a 1.800 km. de diámetro, durante varios días o incluso semanas.

Hay que considerar que al llegar al continente produce inmensos oleajes que se abaten sobre las costas, provocando efectos destructivos. Si bien la velocidad del viento aminora a medida que llega a tierra firme, las lluvias que se originan pueden causar inundaciones.

-Un huracán muy devastador fue el Mitch, en 1998. A su paso por Centroamérica dejó alrededor de 30.000 muertos y desaparecidos, y cuantiosas pérdidas económicas, ya que destruyó viviendas, puentes, caminos y gran parte de las plantaciones de café y plátanos.

Hay que considerar también el grado en que estas sociedades se ven afectadas por esta clase de fenómenos. Por lo general en Centroamérica los países son monoprodutores (es decir centran su actividad productiva en un sólo producto que es primario).

Cuando estos fenómenos climáticos provocan daños severos se produce lo que a nivel internacional se denomina "catástrofe humanitaria". Ante ello, los organismos internacionales como la [ONU](#) (Organización Mundial de las Naciones Unidas) se movilizan de inmediato, como así también los países vecinos y los desarrollados, para proporcionar ayuda.

- Los desastres se presentan con más asiduidad en los países periféricos. De todos modos, los países desarrollados se encuentran siempre involucrados, porque son los responsables de otorgar créditos a los gobiernos damnificados, para que puedan reconstruir la infraestructura mínima para la población y reactivar su aparato productivo.

-CICLONES Y ANTICICLONES:

Ya se ha visto anteriormente que la temperatura disminuye regularmente a medida que se asciende en el espacio.

Pero debido a los múltiples y muy variados factores que influyen en la temperatura del aire, suele ocurrir que a una misma altura se registran temperaturas y presiones distintas.

Las isóbaras, como ya se ha dicho, son las líneas que unen todos aquellos puntos que en un intervalo de tiempo dado tienen igual presión (media), y son por ello mismo muy distintas no sólo de las isotermas (líneas de igual temperatura), sino también de las curvas de nivel que unen todos los puntos de igual altitud.

De ordinario, suele suceder que las isóbaras tienden a asumir una forma cerrada, determinando así un área o zona, dentro de la cual el valor de las presiones se manifiesta de dos modos muy característicos: presión atmosférica que disminuye hacia el centro de la zona, o presión atmosférica que aumenta.

En el primer caso, el área considerada toma el nombre de zona ciclónica; en el segundo recibe, por el contrario, el nombre de zona anticiclónica.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

La zona ciclónica es un área sobre la cual la presión atmosférica es máxima en los bordes y mínima en el centro; dicha zona el índice de variaciones meteorológicas más o menos intensas y, en general, es muy inestable, con tendencia a desplazarse incluso con mucha rapidez a zonas distintas de las de formación.

En cambio la zona anticiclónica es un área sobre la cual la presión atmosférica es mínima en los bordes y máxima en el centro; es mucho más estable que la zona ciclónica, desarrolla una influencia más duradera y es indicio de condiciones meteorológicas más fijas.

Cuidadosas mediciones han permitido determinar que las zonas ciclónicas y anticiclónicas están sujetas a un movimiento general en sentido contrario a los dos hemisferios.

En el hemisferio boreal, las masas de aire de los ciclones se desplazan desde la periferia hacia el centro en sentido contrario al de las agujas del reloj, llamado también antihorario, mientras que las masas de aire de los anticiclones se desplazan desde el centro hacia la periferia en sentido horario.

Estos movimientos, con sus respectivos sentidos de rotación resultan evidentemente influidos por el movimiento rotatorio de la Tierra que gira alrededor de su eje de Oeste a Este; lo mismo ocurre con las corrientes marinas, en las cuales las masas de agua en movimiento se desplazan, también en sentido contrario en los dos hemisferios.

-46.4-LA LUCHA ECOLOGICA.

- La **lucha ecológica** es la lucha por nuestra supervivencia como especie. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales fue uno de los primeros movimientos internacionales que se formó con este fin. Surgió en Francia, en 1948, con el auspicio de la UNESCO.

-En el último cuarto de siglo, la cooperación internacional sobre medio ambiente se ha convertido en un tema primordial tanto para las Naciones Unidas, como para los organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Se han firmado declaraciones, convenios y tratados sobre problemáticas ambientales con resultados dispares, y se han creado organismos internacionales.

-Las ONO han desarrollado una importante labor. Entre ellas, se destaca la organización ambientalista más grande del mundo, Greenpeace (Paz y Verdor) fundada en 1971, en Canadá.

-Se extendió a los cinco continentes y hoy cuenta con más de cuatro millones de socios en el planeta. Tienen presencia en todos los lugares donde se agrade a la naturaleza.

Por ejemplo, con sus lanchas neumáticas, muchas veces en arriesgadas acciones, sus miembros se interponen entre las ballenas y los lanza-arpones de los barcos balleneros.

También encabezan protestas contra el arrojamiento de desechos tóxicos a las aguas o a la atmósfera. Además, apoyan la formación de organizaciones locales para este fin.

-Algunos movimientos ecologistas se transformaron con los años en partidos políticos. Es el caso del Partido Verde, en la República Federal Alemana, que desde 1980 participa en las elecciones y tiene representantes en el parlamento federal.

- Desde entonces, ellos son la cabeza visible del ecologismo práctico y de la acción concreta.

-El 5 de junio de 1990 se estableció el [Día de la Tierra](#). Durante aquella jornada, cientos de organizaciones ecopacifistas de todo el globo se pusieron de acuerdo para lanzar un grito desesperado: detener la destrucción del planeta.

-En junio de 1992, se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como Eco '92 o la Cumbre de Río (se celebró en Río de Janeiro, Brasil).

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

Fue la reunión más importante de todos los tiempos pues concurrieron representantes de 178 países, de los cuales la mayor parte eran jefes de Estado, y asistieron integrantes de 2.500 ONU.

En la reunión los delegados aprobaron tres documentos:

- *la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que es un resumen de principios ecológicos;*
- *el Programa o Agenda 21, que es un plan integral para dirigir Las acciones nacionales e internacionales ha*
- *la Declaración de Bosques, que consta de quince principios para la gestión sostenible de los bosques y regula el comercio de la madera, aunque no establece límites para frenar la deforestación.*

-Además, se firmaron dos tratados internacionales: el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Convenio sobre el Cambio Climático

-Con posterioridad a la Cumbre de Río hubo otras reuniones para seguir avanzando en estos temas, como la Cumbre sobre el Cambio Climático, en 1997, en Kioto (Japón).

A pesar de todo lo que se hizo hasta hoy, este proceso de cambio de actitud frente a la naturaleza recién comienza.

Falta recorrer un largo camino, no sólo para que las sociedades tomen conciencia y modifiquen su forma de relacionarse con la naturaleza, sino también porque llevará mucho tiempo recuperarla.

- El destacado biólogo francés [Jacques Cousteau](#) afirmaba que “somos pasajeros sin nacionalidad de una nave llamada Tierra, cuyo futuro está en peligro”.

Vivir en un medio ambiente sano es un derecho humano. La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, reunida en Estocolmo en junio de 1972 expresa la convicción común de que “el hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”.

-46.5) -LA CULTURA DE LA PREVENCIÓN.

En realidad, impedir que estos fenómenos extremos de la naturaleza ocurran es imposible, por eso las sociedades deben crear recursos e instrumentos para limitar sus efectos.

Es necesario crear una cultura de la prevención, donde la tarea de los medios de comunicación y los docentes son piezas fundamentales, ya que actúan como multiplicadores de la información; esto es, son comunicadores sociales.

-Teniendo en cuenta lo anterior, el 90% de las defunciones provocadas por los movimientos sísmicos podrían evitarse. Sin embargo, alrededor de la mitad de los países más vulnerables a los desastres no cuenta con una planificación adecuada para enfrentarlos.

Ahora bien, ni la planificación, ni su aplicación o su resultado es igual en todos los espacios geográficos del mundo, porque dependen de factores políticos, culturales y, sobre todo, del nivel de desarrollo socio-económico del país.

-De esta manera, no produce el mismo tipo de daño un sismo, huracán o tornado en Estados Unidos que en Bangladesh o la India.

-Con respecto a las pérdidas económicas, son de mayor volumen en Estados Unidos pues las autopistas, viviendas, etcétera, tienen mayor valor.

-Pero el número de víctimas fatales es mayor en los países en desarrollo por su escasa infraestructura para proteger a la población y sus bienes.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-En este sentido, prevenir los riesgos es crucial y, aunque requiera un costo más elevado en el presupuesto de planificación, este resulta ínfimo frente a los daños y gastos ocasionados si no se llevan a cabo.

-Por eso, aunque la prevención debería insumir los mayores esfuerzos físicos y monetarios, no es así en casi todos los países del mundo, ya que el presupuesto más elevado está destinado a la reconstrucción.

-En la década de 1950, en 11 tifones e inundaciones importantes fallecieron alrededor de 13.000 personas y más de un millón de hogares resultaron destruidos o anegados.

En cambio, cuando en junio de 1964, Nigata, en Japón, sufrió el mayor terremoto ocurrido en 40 años, aunque fueron afectadas más de 150.000 personas y la mitad de la ciudad quedó inundada, sólo 11 personas resultaron muertas y unas 120 heridas.

-Esto se debió a que la respuesta de la comunidad ante el desastre fue eficaz, porque Japón había implementado planes de información pública sobre las acciones a seguir ante la presencia de un desastre natural.

-El ejemplo anterior deja claro que la planificación debe tener en cuenta todas las actividades de prevención y mitigación de un desastre, e incluir a todos los actores sociales: economistas, sociólogos, políticos, geólogos, meteorólogos, asociaciones gubernamentales y no gubernamentales, etcétera.

- Los principales aspectos a tener en cuenta son:

- **investigación del fenómeno** para evaluar su intensidad y frecuencia con el fin de confeccionar y difundir el mapa con las zonas de riesgos. De esta manera, todos los que habitan dicho espacio tuviesen conocimiento de los peligros a los que están expuestos y cómo deben actuar en caso de catástrofes;
- **aplicación del conocimiento científico y la tecnología** para la prevención de los desastres y su mitigación. Incluyendo la transferencia de experiencias y un mayor acceso a los datos relevantes (por ejemplo, el seguimiento satelital que se hace de la falla de San Andrés, en California);
- **toma de medidas preventivas** (normas de seguridad para el asentamiento de la población, edificaciones de baja altura que resistan ciclones y huracanes o movimientos sísmicos de magnitud). Las nuevas construcciones en las zonas sísmicas se realizan con técnicas sismorresistentes, sus cimientos están apoyados en materiales aislantes de las vibraciones del suelo;
- **previsión de los riesgos secundarios**; por ejemplo, inundaciones causadas por la fractura de un embalse como consecuencia de un sismo;
- **los medios de comunicación** son muy importantes tanto para el alerta (sirenas, luces, etcétera.) como para la difusión (radio, televisión, Internet) de la información para organizar a la comunidad en el momento o reorganizarla después del desastre. Los sistemas de alarma instalados en los países caribeños han reducido el número de víctimas durante la estación de los huracanes.

-¿Es posible manejar las amenazas?:

Aunque el hombre no puede evitar —al menos por ahora— la ocurrencia de sismos, erupciones volcánicas o huracanes, los avances en la ciencia y la técnica han permitido conocer su funcionamiento y determinar en mayor o menor medida la probabilidad de su ocurrencia.

- Así gracias a redes de vigilancia y monitoreo (que incluyen aparatos sofisticados como sismógrafos e incluso satélites para el seguimiento de tormentas y huracanes) es posible pronosticar o detectar algunos fenómenos y así determinar estados de alerta tempranos para la protección o evacuación de la población.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-En el caso de las inundaciones, es posible evitar su ocurrencia mediante obras de ingeniería, como la construcción de presas y canales.

Gracias a la ingeniería geotécnica, se pueden realizar obras de estabilización de pendientes, a fin de evitar deslizamientos y desprendimientos rocosos. Salvo en estos casos, en los que sería posible «eliminar» la incidencia de eventos físicos, en general, la única manera de disminuir estos riesgos es reducir la vulnerabilidad de la sociedad.

-Situación problemática:

Se ha demostrado que un número considerable de tragedias ocurren por descuido o ignorancia. En consecuencia, toda persona está obligada a conocer e identificar las fuentes de peligro y los riesgos ambientales del lugar donde vive. ¿Cuáles son las fuentes de peligro de tu región?

- Hipótesis:

Las fuentes de peligro de mi región pueden ser por causas geológicas, pueden estar relacionadas con hechos hidrológicos o pueden deberse a la acción humana.

-IDEAS FUNDAMENTALES:

-Si bien la Tierra ha sido lo suficientemente generosa y benigna con el ser humano, también es fuente de diversos peligros que amenazan, quizás, su existencia.

Definimos *riesgo* como la probabilidad de perjuicio a vidas y bienes en un lugar determinado, en cierto período de tiempo. A su vez, definimos *amenaza* como la posibilidad de ocurrencia del fenómeno considerado, en un lugar determinado y en cierto período de tiempo.

- Se ha precisado que las amenazas tienen tres orígenes:

1- Origen geológico: como sucede con los fenómenos volcánicos, tectónicos o sísmicos y los movimientos de la Tierra.

2- Origen hidrometeorológico: evidente en hechos hidrológicos como crecientes, inundaciones y sequías; fluviales como la erosión o los cambios de cauce de los ríos; meteorológicos como huracanes, vendavales y las heladas; o de origen marino.

Veamos un ejemplo:

Las inundaciones son crecidas de agua en cuencas de alta pendiente producida por la presencia de grandes volúmenes de agua en un relativo corto tiempo. Son frecuentes en ríos de zonas montañosas con una amplia pendiente, que desencadenan los siguientes procesos:

Derrumbes: ocasionados por las fuertes precipitaciones sobre terrenos débiles o deforestados que ablandados y removidos se deslizan sobre la orilla de ríos y quebradas.

Represamiento de agua: sucede cuando las rocas, los desechos de vegetación y todo lo que es arrastrado taponan la corriente a manera de dique.

Avalancha: el agua represada rompe el obstáculo y se desborda por el flanco de la montaña arrastrando todo a gran velocidad y con un fuerte poder destructivo.

3-Origen antropogenético: debidos a la acción del ser humano: explosiones, incendios, explotación inadecuada de recursos naturales como minas, canteras, y deforestación; contaminación del agua, aire, suelo; consumo de sustancias psicoactivas. Veamos un ejemplo:

Incendios: el incendio como catástrofe se presenta cuando de manera incontrolada son consumidos por el fuego varios materiales inflamables, generando cuantiosas pérdidas en vidas, recursos y bienes.

Para que se produzca un incendio se requiere de tres elementos: un material combustible, una fuente de calor y el oxígeno; todos éstos conocidos como el triángulo de fuego.

46.6)- -INFORMES METEREOLÓGICOS.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-El 15 de octubre de 1987, los boletines meteorológicos de la televisión británica pronosticaron vientos fuertes, pero nada más.

-El lector de noticias de la cadena BBC, al comentar el informe de un televidente sobre un huracán que se avecinaba, dijo; *“No se preocupen, es una falsa alarma.”*

-Esa noche, bautizada más tarde como **Viernes Negro**, el sur de Inglaterra fue azotado por la tormenta del siglo. Vientos de hasta 185 Km/h derribaron 15 millones de árboles y provocaron 19 muertes, así como pérdidas materiales por valor de 1.000 millones de libras esterlinas. La protesta pública no se hizo esperar: ¿por qué no se advirtió a tiempo de lo que iba a ocurrir?

-La respuesta llana fue que los encargados del boletín se equivocaron. A pesar de los avances tecnológicos, el pronóstico del tiempo es una ciencia incierta, y siempre lo será.

Evolución de una ciencia difícil: El arte de predecir el tiempo comenzó en 1643, cuando el físico italiano [Evangelista Torricelli](#) inventó el barómetro.

Con este instrumento pronto pudo saberse que el aumento o la disminución en la presión del aire correspondía a cambios climáticos, y que con frecuencia una baja anunciaba tormenta.

-Pero sólo con la invención del telégrafo en la década de 1840 fue posible reunir informes de estaciones meteorológicas dispersas y hacer predicciones con relativa precisión.

-A principios de este siglo la radio dio pauta a otro avance. y en la década de 1960, los adelantos de la informática hicieron pensar que la meteorología podría al fin predecir el tiempo con semanas de anticipación.

-El volumen de información de que disponen hoy los pronosticadores es asombroso.

La *Organización Meteorológica Mundial* recibe informes de 9 000 estaciones terrenas y de 7500 barcos. En las estaciones se realizan varias mediciones al día bajo condiciones normales (por ejemplo, la velocidad del viento se mide a 10 m del suelo).

Además, globos meteorológicos lanzados desde 950 estaciones alrededor del mundo inspeccionan la atmósfera a una altura de hasta 30 Km.

Unas 600 aeronaves informan diariamente sobre las condiciones climáticas en los océanos, y siete satélites exploran el planeta desde una altura de 80 Km.

Desde todos esos puntos se reúne una enorme cantidad de datos, como la velocidad y dirección del viento, la temperatura, nubosidad, precipitación, humedad y presión atmosférica.

Cada día las observaciones producen 80 millones de dígitos binarios de información de computadora —que equivale al texto de varios miles de libros—, la cual se introduce en una red de 17 estaciones alrededor del planeta que conforman el Sistema Mundial de Telecomunicaciones.

Dos de esas estaciones —el Centro Meteorológico Nacional de Estados Unidos y la Oficina Meteorológica británica— boletin para la aviación civil. Ambas realizan las mismas operaciones como medida precautoria en caso de que alguna falle. Unas computadoras capaces de efectuar hasta 3500 millones de cálculos por segundo procesan los datos para hacer las predicciones.

Prever las condiciones meteorológicas es fundamental para la vida en el Occidente industrializado.

En el control del tránsito aéreo, por ejemplo, los pronósticos que permiten a los aviones eludir los vientos de cola o reprogramar los aterrizajes para evitar el mal tiempo, ahorran unos 80 millones de dólares en combustible al año.

Industrias como la de la construcción, el transporte marítimo y la agricultura dependen en gran medida de los pronósticos del tiempo por hora y por día.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-Los fenómenos meteorológicos que ponen en jaque a los pronosticadores son los ciclones — enormes tormentas que se originan en los mares tropicales—.

-Los que se desplazan hacia el oeste a través del Atlántico se llaman huracanes, y los que recorren el Pacífico, tifones.

-Los ciclones se forman en el ecuador y pierden fuerza a medida que tocan tierra. Los huracanes suelen durar una semana, y son impulsados por el aire húmedo y caliente del mar tropical.

-Conforme va aumentando en el ojo de la tormenta, la humedad del aire se condensa en forma de nubes, liberando calor y absorbiendo más aire húmedo.

Durante la temporada de ciclones más de 100 tormentas se forman frente a las costas de África, de las cuales seis se transforman en huracanes.

Cuando se detectan los nubarrones en espiral característicos de una tormenta tropical, por lo regular por satélite, una estación meteorológica situada en Miami, Estados Unidos, entra en acción: el personal analiza los datos procedentes de satélites, sistemas de radar, boyas automatizadas y aeronaves para predecir el curso del huracán —en particular dónde se desatará—.

- A principios de septiembre de 1988, una zona de baja presión comenzó a cobrar fuerza frente a las costas de África hasta que el sábado 10 de ese mes se convirtió en un huracán más tarde llamado Gilberto.

-Dos días después, Gilberto azotó Jamaica con fuerza devastadora, dejando sin hogar a la quinta parte de los 2.5 millones de habitantes de la isla y destruyendo muchas cosechas. Después, al alejarse de la devastada isla, Gilberto casi duplicó su fuerza creando rachas de viento de hasta 280 km/h —la peor tormenta que ha azotado nuestro hemisferio en este siglo—.

El huracán, cuyo curso se predijo con mucha precisión, llegó a la península de Yucatán el miércoles al amanecer, dejando un saldo de 30 000 damnificados.

Pudo haber sido peor: en 1979, el huracán David causó 1100 muertes, y el Flora mató a 7200 personas en 1963. El número relativamente bajo de muertes provocadas por Gilberto, unas 300 personas, se debió a la oportunidad con que se emitieron los boletines.

Pero los pronosticadores no sabían con certeza qué ocurriría después. Cuando Gilberto viró al norte, se puso sobre aviso a las costas de Texas, Luisiana y Mississippi.

Alarmada, la gente vació los supermercados, y 100.000 personas atiborraron las carreteras tratando de huir tierra adentro, dejando tras de sí sus hogares. Pero las precauciones resultaron innecesarias: Gilberto se disipó al alcanzar el litoral estadounidense.

El inesperado final de Gilberto pone de relieve el principal problema de los pronósticos meteorológicos: su falta de absoluta certidumbre. Los fenómenos meteorológicos son en buena medida imprevisibles.

Las imágenes usadas para representar factores variables como la velocidad del viento o la temperatura ambiental son válidas tan sólo por un momento; al segundo siguiente se vuelven aproximativas.

Por pequeñas que lleguen a ser las desviaciones respecto a los valores verdaderos, predicción y realidad pronto se separan.

Los científicos aceptan que hasta los cambios climáticos leves pueden tener graves consecuencias,

Ellos se refieren en broma a ese hecho como el “efecto mariposa”: la idea de que una mariposa que agite sus alas en Pekín, por ejemplo, puede causar una tormenta en Nueva York. Así que el límite actual de vigencia de un pronóstico es de pocos días.

La experiencia diaria de un pronosticador suele ser mejor guía que cualquier modelo de computadora. Por ejemplo, si una masa de aire se desplaza desde el frío Mar del Norte hacia

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

los países europeos adyacentes, puede formar nubes que provoquen lluvias tierra adentro al día siguiente o bien que se disipen al calor del sol; el resultado dependerá de una diferencia de temperatura de sólo unas décimas de grado, pero los efectos pueden ser muy contrastantes: un día frío y nublado o uno caluroso y soleado.

Aun con las mejores computadoras y una información más depurada, parece poco probable que se realicen pronósticos meteorológicos precisos con más de dos semanas de anticipación.

Los pronósticos de mediano alcance han mejorado con las innovaciones técnicas.

Por ejemplo, las predicciones para tres días que se efectúan en muchos países son hoy tan precisas como las que se realizaban para un día hace un decenio. Pero, por otro lado, los pronósticos de largo alcance (para más de 10 días) aún no son confiables.

No obstante, hay esperanzas. Los científicos creen que hay una relación entre los cambios de temperatura del mar y ciertas condiciones atmosféricas.

-Por ejemplo, cada tres a siete años una [corriente llamada El Niño](#) recorre la costa occidental de Sudamérica. Además de ejercer una importante influencia en el clima, la fauna, la flora y la industria locales,

El Niño provoca inviernos más benignos o más rigurosos en Estados Unidos. Nadie sabe aún por qué, pero quizá algún día puedan predecirse los efectos de ese fenómeno.

VULNERABILIDAD,...SOMOS TODOS IGUALES FRENTE A UN DESASTRE?

-Es sabido que una catástrofe natural o tecnológica afecta con mayor fuerza a los sectores sociales que se encuentran en situaciones de fuerte vulnerabilidad, la que no les permite recuperarse, sobrevivir o resistir a los efectos de tales fenómenos.

Entre estos grupos se pueden citar aquellos de escasos recursos económicos, que viven en zonas de riesgo natural o tecnológico, o que carecen de infraestructura y servicios básicos (agua potable, desagües pluviales, desagües cloacales).

Una mujer sola al frente de un hogar constituye un factor que potencia la vulnerabilidad.

Por un lado, por una causa de orden económico, las mujeres, en especial las de sectores de bajos ingresos, generalmente perciben menores salarios que los hombres por igual trabajo, lo cual las coloca en una posición relativamente desventajosa para enfrentar las consecuencias de un desastre.

Por otro lado, por una causa cultural, las mujeres de comunidades vulnerables tienen escasas probabilidades de actuar en la organización de la emergencia, ya que su participación en las decisiones es restringida.

Asimismo, muchos estudios señalan que, una vez ocurrido el desastre, las mujeres son mucho más susceptibles de caer en situaciones de estrés ante las pérdidas.

También es frecuente la violencia ejercida sobre las mujeres, como «válvula de escape» de la impotencia o frustración de los hombres que pierden sus empleos o su estatus económico y social después de un desastre.

Una alternativa válida para mejorar las condiciones de vulnerabilidad en una sociedad ante determinadas amenazas, es incorporar a las mujeres a la gestión del riesgo.

Esto implica la aplicación de un enfoque que plantee esquemas de manejo de los desastres en todos los momentos del desastre, con papeles claramente establecidos para hombres y mujeres.

Así, las mujeres quedan plenamente integradas, aprovechando al máximo sus capacidades para convertirse en efectivas agentes en la mitigación de las consecuencias de los desastres. Esta participación, no significa recargar con nuevas tareas y nuevas responsabilidades a las mujeres, sino lograr que ocupen un espacio real en los procesos de gestión del riesgo.

- 46.7)- PARA SABER MAS....

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

-El 26 de diciembre de 2004 : El mundo fue testigo de un desastre natural impresionante. Un sismo submarino con una magnitud de 9 grados en la escala de Richter hizo temblar el este del océano Índico, provocando varios tsunamis que afectaron las áreas costeras de ocho países asiáticos y causaron la muerte de más de doscientas mil personas. Imágenes satelitales muestran la zona antes y después de la catástrofe.

- El 11 de marzo de 2011: Sucedió otro terremoto y posterior tsunami en Japón que ocasionó miles de víctimas y obligó a que el país decretara el estado de emergencia nuclear porque la central de Fukushima se vio dañada por el seísmo.

En la capital, Tokio, varios edificios temblaron violentamente.

Inundaciones, sequías, erupciones volcánicas, terremotos, explosiones forman parte del comportamiento normal y esperable de la naturaleza y de los sistemas tecnológicos. Todos ellos representan momentos de procesos físicos, geológicos, hidrológicos y técnicos en constante desarrollo.

Así, la crecida de un río es parte de su funcionamiento: en cierta época del año, los ríos crecen e inundan áreas anegadizas.

Cuando estos eventos afectan a una sociedad determinada, se dice que ha ocurrido una catástrofe o un desastre. No constituyen desastres mientras no se vincule a ellos una sociedad que, por diversos motivos, no está preparada para hacerles frente.

Así, si un terremoto ocurre en un área despoblada, no es posible hablar de desastre, ya que no hay grupos sociales que sufran su impacto. Por eso es importante no confundir «**desastre natural**» con «fenómeno natural», puesto que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos.

Podemos definir un desastre o catástrofe como una situación detonada por un fenómeno natural (erupción, ciclón, inundación, etc.) o tecnológico (accidentes químicos, explosiones) que afecta a una sociedad dada.

En general, los desastres ocurren de manera repentina y sus consecuencias se traducen en importantes alteraciones en la vida cotidiana del grupo social afectado: pérdida de vidas, destrucción de bienes (carreteras, edificios, etc.), paralización de actividades productivas, interrupción de servicios públicos.

Estas alteraciones generan graves trastornos en la estructura económica y social de la sociedad, lo cual determina la necesidad de ayuda y asistencia.

La «alteración en la vida cotidiana» implica una idea de excepción, es decir, que el fenómeno detonante es de una fuerza tal que interrumpe abruptamente la rutina de la sociedad, en forma extraordinaria.

Esta concepción solo incluye los grandes eventos y deja afuera los pequeños y medianos, que son más regulares. En este sentido, se plantean discusiones acerca de cuándo un evento natural o tecnológico genera el daño suficiente como para ser considerado una catástrofe.

Algunas instituciones toman variables cuantitativas para «medir» la magnitud de un desastre: se habla entonces de la cantidad de muertos o de las pérdidas económicas.

En este caso, aparecen claramente las diferencias entre el Norte rico y el Sur pobre: desde la década de 1960. la pérdida de vidas humanas representa el 70 % del total de los impactos en los países del Sur, mientras que las pérdidas económicas representan el 75 % de los impactos en los países del Norte.

Por ejemplo, el [terremoto de Kobe](#) (Japón) representó una pérdida de 100.000 millones de dólares, mientras que el paso del huracán Andrew por los países caribeños significó una pérdida de unos 25.000 millones de la misma moneda.

Por otra parte, el terremoto de Kobe dejó alrededor de 5.500 muertos, mientras que el deslizamiento de lodo que sepultó la [ciudad de Armero](#) (Colombia) produjo la muerte de cerca de 25.000 personas.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

Estas diferencias indican que cuando hablamos de un desastre debemos tener en cuenta el lugar donde se produce. Las consecuencias de un evento serán más o menos catastróficas, según las condiciones sociales y económicas en las que se encuentre la población a la que afecta.

En general, si el evento catastrófico se produce en una sociedad pobre, el proceso de crecimiento económico puede verse seriamente afectado: pero esto no ocurre en una sociedad rica: en el caso del mencionado terremoto de Kobe, las cuantiosas pérdidas económicas solamente representaron el 1 % del producto interno bruto (PBI del Japón). Estas discusiones se centran en considerar la catástrofe como un «producto», es decir, como un suceso —excepcional— que ya ocurrió.

El desastre aparece como algo acabado, ante lo cual solo es posible actuar brindando socorro. Esta visión tiende a identificar la catástrofe con el evento detonante, dejando fuera de la consideración a la sociedad afectada. Como consecuencia, el desastre es visto como una «fatalidad», frente a la cual nada se puede hacer.

Cuando el enfoque se centra en las causas que hacen posible una catástrofe, se advierte que el problema no son los desastres en sí mismos (como «productos»), sino la existencia de condiciones de riesgo que posibilitan su ocurrencia.

La pobreza, el desarrollo tecnológico incontrolado, la marginación, la inseguridad conforman situaciones de riesgo.

En estas condiciones, la ocurrencia de una catástrofe no hace más que poner en evidencia la situación de riesgo preexistente.

Las condiciones de riesgo permanente en la que viven muchos grupos sociales en la actualidad hacen disminuir su capacidad de resistencia y de recuperación. Por lo tanto, aun un evento de pequeña magnitud puede causar un desastre de consideración.

Situación problema: por lo general, no estamos preparados para prevenir desastres. Es por ello que la mayoría de personas que se ven afectadas cuando hay desastres, como un terremoto, padecen más por la falta de prevención que por el terremoto en sí mismo. Por ello conviene establecer algunos criterios fundamentales para saber actuar en una emergencia de esta naturaleza.

- **MAREMOTOS:** Las olas marinas de origen sísmico, conocidas como tsunamis (y popularmente como maremotos), son producidas por un movimiento vertical repentino de gran magnitud del fondo del mar, provocado por una explosión volcánica submarina o un importante terremoto.

La alteración producida en la superficie del agua se desplaza como un movimiento ondulatorio, a velocidades que dependen de la profundidad del agua a lo largo de su movimiento...

Las olas son imperceptibles en el centro del océano pero aumentan en altura al verse frenadas al acercarse a la costa, y en algunas zonas muy poco profundas pueden llegar a la costa en forma de muros gigantescos de agua de muchos metros de altura.

Estas olas han sido algunas veces responsables de más muertes que el resto de los fenómenos asociados con los terremotos o las erupciones volcánicas.

Casi todos los tsunamis ocurren en el Océano Pacífico, y después de que ocurriera un desastroso tsunami en 1946 se estableció un sistema de alarma para todo el Océano Pacífico centrado en el observatorio de Honolulu.

Basándose en una serie de observatorios sísmicos y estaciones de control de mareas establecidos alrededor del Pacífico, el sistema que incorpora detectores de tsunamis y aparatos registradores de terremotos, desencadena una alarma inmediata al constatarse la probabilidad de uno de estos acontecimientos.

LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO 2019.8- TOMO III-

Estas observaciones son enviadas al observatorio de Honolulu, que es el responsable de emitir advertencias a las zonas que puedan ser afectadas. Ocho minutos después del comienzo del gran terremoto de Alaska de 1964, la llegada de las primeras olas sísmicas a Honolulu desencadenó la alarma.

En ese momento no se había recibido aún ninguna información de los observatorios sísmicos de Alaska, al haber resultado destruida por el terremoto la torre de control del aeropuerto internacional de Anchorage, que era la que transmitía normalmente las comunicaciones de estos observatorios.

El epicentro y la magnitud del terremoto no pudieron ser determinados hasta haber recibido informaciones de observatorios sísmicos más distantes. Una hora y media después de que el temblor de tierra comenzase, se pudo emitir un boletín, advirtiendo de la situación y características del terremoto.

La primera observación de un tsunami fue hecha en Kodiak, e inmediatamente después que el informe de este observatorio fuera recibido en Honolulu, se emitió un boletín, advirtiendo de la presencia del tsunami; en este tiempo la primera onda sísmica estaba aproximándose a la costa canadiense, límite aproximado de la zona de percepción del terremoto.

Un fallo de este sistema es que los retrasos atribuibles a las comunicaciones hacen que los avisos lleguen demasiado tarde a las regiones cercanas al epicentro de un terremoto. Pero todas aquellas personas que viven cerca de la costa del Pacífico, saben por experiencia que cuando ellas sienten un temblor de tierra es señal de que un tsunami puede venir a continuación.

Debido a que los tsunamis se desplazan a una velocidad que sólo depende de la profundidad del agua, es posible predecir la hora de llegada del mismo a cualquier zona del Pacífico, una vez que el epicentro haya sido localizado.

[5 de Junio: Día del Medio Ambiente.](#)

0 0 0 0 0 0 0 0.

**LIBROS SOBRE CUIDADOS INTENSIVOS- AUTOR
PROFESOR DR. ENRIQUE BARMAIMON- 6 TOMOS- AÑO
2019.8- TOMO III-**
