

INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA INTERNA



INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA



INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

Méd. Mónica Elizabeth Betancourt Enríquez
Méd. Luis Enrique Apolinario Rojas
Méd. Alfredo Javier Apolinario Rojas
Méd. Stefano Josue Bermúdez Montero
Méd. Melissa María Chong Sánchez
Méd. Leshlie Janine De La Torre Mendoza
Méd. Eloy Andrés Rivera Mera
Méd. Elizabeth Katuska Villegas Guerrero
Méd. Henry Willian Sacoto Carranza
Méd. Gabriela Xiomara Velásquez Arteaga

EDICIONES **MAWIL**

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

Autores Investigadores

Mónica Elizabeth Betancourt Enríquez

Médico Cirujano; Investigador Independiente;
Guayaquil, Ecuador; monita474@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1632-1215>

Luis Enrique Apolinario Rojas

Médico; Investigador Independiente;
Guayaquil, Ecuador;
luisapolinario90@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-9776-9777>

Alfredo Javier Apolinario Rojas

Médico; Investigador Independiente;
Guayaquil, Ecuador;
alfredoapolinario.r@outlook.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2812-0392>

Stefano Josue Bermudez Montero

Médico; Investigador Independiente;
Guayaquil, Ecuador;
rre_47@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2220-4536>

Melissa María Chong Sánchez

Médico Cirujano;

Posgradista de la Especialidad de Medicina Interna de la Universidad
de Especialidades Espíritu Santo; Guayaquil, Ecuador;

mchongs@uees.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4551-6249>

Leshlie Janine De La Torre Mendoza

Médico; Investigadora Independiente;

Guayaquil, Ecuador;

ldelatorre28@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-2377-4554>

Eloy Andres Rivera Mera

Médico Cirujano; Investigador Independiente;

Guayaquil, Ecuador;

eloyandresriveramera@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2141-0856>

Elizabeth Katuska Villegas Guerrero

Médico Cirujano; Investigadora Independiente;

Guayaquil, Ecuador;

kattys_92@hotmail.es

 <https://orcid.org/0000-0002-2751-2749>

Henry Willian Sacoto Carranza

Médico Cirujano; Investigador Independiente;

Guayaquil, Ecuador;

henrry20sacoto@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-7098-1946>

Gabriela Xiomara Velasquez Arteaga

Médico; Investigadora Independiente;

Guayaquil, Ecuador;

gxva25@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-9152-1087>

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

Revisores Académicos

Bárbara Miladys Placencia López

Máster en Urgencias Médicas;

Licenciada en ENFERMERÍA;

Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador;

miladys.placencia@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-4970-2305>

Jacqueline Beatriz Delgado Molina

Magister en Gerencia y Salud para el Desarrollo Local

Licenciada en Enfermería; Universidad Estatal del Sur de Manabí;

Jipijapa, Ecuador; jacqueline.delgado@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0003-0711-0934>

Catálogo Bibliográfico

AUTORES: Mónica Elizabeth Betancourt Enríquez
Méd. Luis Enrique Apolinario Rojas
Méd. Alfredo Javier Apolinario Rojas
Méd. Stefano Josue Bermúdez Montero
Méd. Melissa María Chong Sánchez
Méd. Leshlie Janine De La Torre Mendoza
Méd. Eloy Andrés Rivera Mera
Méd. Elizabeth Katuska Villegas Guerrero
Méd. Henry Willian Sacoto Carranza
Méd. Gabriela Xiomara Velásquez Arteaga

Título: Introducción a la Medicina Interna

Descriptores: Ciencias médicas; atención médica; lucha contra las enfermedades

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Clasificación Decimal Dewey/Cutter: 617.5/L9684

Área: Ciencias Médicas

Edición: 1^{era}

ISBN: 978-9942-602-41-1

Editorial: Mawil Publicaciones de Ecuador, 2022

Ciudad, País: Quito, Ecuador

Formato: 148 x 210 mm.

Páginas: 196

DOI: <https://doi.org/10.26820/978-9942-602-41-1>



Texto para docentes y estudiantes universitarios

El proyecto didáctico **Introducción a la Medicina Interna**, es una obra colectiva escrita por varios autores y publicada por MAWIL; publicación revisada por el equipo profesional y editorial siguiendo los lineamientos y estructuras establecidos por el departamento de publicaciones de MAWIL de New Jersey.

© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

Director Académico: PhD. Jose María Lalama Aguirre

Dirección Central MAWIL: Office 18 Center Avenue Caldwell; New Jersey # 07006

Gerencia Editorial MAWIL-Ecuador: Mg. Vanessa Pamela Quishpe Morocho

Editor de Arte y Diseño: Lic. Eduardo Flores, Arq. Alfredo Díaz

Corrector de estilo: Lic. Marcelo Acuña Cifuentes

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

ÍNDICE
ÍNDICE





Contenido

PRÓLOGO..... 9

INTRODUCCIÓN..... 11

CAPÍTULO I

MEDICINA: ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES 15

CAPÍTULO II

MEDICINA CLÍNICA: GENERALIDADES 53

CAPÍTULO III

ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO..... 84

CAPÍTULO IV

ENFERMEDADES DEL SISTEMA
CARDIOVASCULAR 102

CAPÍTULO V

DOLOR..... 126

CAPÍTULO VI

ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES..... 153

CAPÍTULO VII

ENFERMEDADES RENALES Y DE LAS VÍAS URINARIAS..... 168

CAPÍTULO VIII

ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO 180

REFERENCIAS 191

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

PRÓLOGO



INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

INTRODUCCIÓN
INTRODUCCIÓN



La Medicina, desde sus orígenes, ha estado sustentada en el principio de servir al hombre en función de salud, es decir, de propiciar su bienestar físico y mental, de curar sus enfermedades, de prolongar su vida. Al ser una disciplina que gira alrededor del hombre, la medicina es una actividad antropocéntrica -sitúa al ser humano como medida y centro de todas las cosas-.

Dentro de la medicina se pueden encontrar múltiples y variadas especialidades; entre ellas está la medicina interna. De manera general, se dice que la medicina interna es la encargada de atender aquellas enfermedades que afectan a diferentes órganos del cuerpo. Además, también se ocupa de las enfermedades sistémicas.

Entendida como especialidad médica, la Medicina Interna consiste en el ejercicio de una atención clínica, completa y científica, que integra en todo momento los aspectos fisiopatológicos, de diagnóstico y terapéuticos con los humanos del enfermo, realizando el uso adecuado de los recursos médicos disponibles y, por otro lado, exige un conocimiento profundo de las bases científicas, de la fisiopatología y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades internas en su más amplio sentido.

En este contexto, el presente libro titulado **INTRODUCCION DE LA MEDICINA INTERNA**, abarca ocho grandes áreas que corresponden a los capítulos en los que se organiza el texto, pero todos ellos interconectados por dos elementos primordiales: la importancia del ejercicio de una atención clínica, completa y científica, integradora, humana y el conocimiento profundo de las bases científicas, de la fisiopatología y de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las enfermedades que afectan a diferentes sistemas del cuerpo humano, como son: el respiratorio, cardiovascular, digestivo, nervioso, etc.

En tal sentido, el **primer capítulo** se refiere específicamente a la **MEDICINA: ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES** que comprende los siguientes

ítems: Práctica de la medicina clínica, la Bioética en la práctica médica, la Toma de decisiones en la medicina clínica y la Atención médica al enfermo moribundo y a sus familiares.

El **segundo capítulo** ronda temas de carácter general dentro de la **MEDICINA CLÍNICA: GENERALIDADES**, entre ellos: la Historia clínica, exploraciones básicas y pruebas complementarias en el paciente, la Estrategia ante el enfermo con alteración de las constantes vitales, las Imágenes diagnósticas en medicina interna, los Principios de farmacología clínica y la Utilización de datos para la toma de decisiones clínicas.

El **tercer capítulo** está dedicado analizar las **ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO** y la temática ronda sobre: el Estudio del paciente con enfermedad del aparato respiratorio, la Valoración del paciente con un soplo cardiaco y específicamente trata las siguientes patologías: la Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, el Derrame pleural, la Disnea y la Neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial.

Por su parte, el **cuarto capítulo** se reservó a las **ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR**. Los temas tratados son: la Valoración del paciente con posible enfermedad cardiovascular, la Epidemiología de la enfermedad cardiovascular, la Hipertensión arterial, el Edema agudo del pulmón, Paro cardiaco y reanimación e Insuficiencia cardíaca

En el **capítulo quinto** se aborda el DOLOR y entre ellos: el Dolor torácico, Dolor abdominal, la Cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia y las cefaleas.

En tanto, el **capítulo sexto**, se destinó a las **ENFERMEDADES GASTROINTESTINALES**, tales como: los Trastornos funcionales gastrointestinales: síndrome del intestino irritable, dispepsia y dolor torácico con oportunidad a la enfermedad gastrointestinal, la hepatitis aguda y

crónica, las enfermedades del recto y el ano; y la Hemorragia digestiva alta y baja en digestivo.

El **capítulo siete** se centra en las *ENFERMEDADES RENALES Y DE LAS VÍAS URINARIAS* como son: Disuria, dolor vesical y síndrome de cistitis intersticial/dolor vesical; las Infecciones en las vías urinarias; la Insuficiencia renal aguda y la crónica y el Desequilibrio hidromineral

Para finalizar, el **octavo capítulo** abarca el tema de las *ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO*, entre ellas: la Enfermedad cerebrovascular, los Síndromes parkinsonianos y la Muerte encefálica.

Cabe indicar que, del capítulo tercero al capítulo octavo, referente a las enfermedades de los diversos sistemas del cuerpo humano, se han desarrollado los contenidos comprendiendo los siguientes aspectos: definición, factores de riesgo, síntomas, complicaciones, diagnóstico y tratamiento, etc.

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

CAPÍTULO I MEDICINA: ASPECTOS ÉTICOS Y SOCIALES



1.1. Práctica de la medicina clínica

En 1933, Lee R.I., elabora en 1933 (1) unas premisas sobre la atención médica que son aplicables en la actualidad a pesar de los avances biotecnológicos y la ratificación científica en evidencias médicas. Entre ellas, indica que la práctica médica es un arte:

La práctica médica es un arte, y como tal no puede ser estandarizado, del mismo modo que no se puede uniformar el arte de escribir. Todo escritor obedece ciertas reglas de gramática, pero cada uno mantiene la individualidad de su expresión; de manera similar, algunos aspectos básicos de la práctica médica actualizada se aceptan de manera general, aunque cada médico desarrolla sus propios métodos y procedimientos.

Para Martínez Castuera Gómez y Talavera, Juan (2) “La práctica médica se puede definir como la estrategia que el médico sigue de manera cotidiana al elegir las mejores alternativas de atención —dentro de su bagaje de conocimiento y recursos— para tratar determinada condición de salud.”

Vista las anteriores definiciones y la revisión de otros documentos pueden indicarse de manera sencilla y concreta algunas de las principales características de la práctica médica y de la relación médico - paciente:

- a. La práctica médica implica una relación entre el médico y el paciente. Esta relación es un fenómeno complejo y se basa en diversos componentes de carácter profesional, jurídico, económico, psicológico, moral, ético y estético.
- b. El médico se desempeña inicialmente como agente activo médico ya que dirige sus acciones para la atención del paciente en búsqueda de su bienestar físico y mental, y quienes deben de poseer la capacidad de acercarse afectivamente al paciente y establecer con él una verdadera comunicación para compren-

- derlo y hacerse cargo de su problema.
- c. También de manera tradicional el paciente o enfermo es considerado el agente pasivo que recibe la acción del médico. Él le confía voluntariamente y con esperanza su curación, su vida e incluso lo más íntimo. Esa confianza determina la exigencia al médico de poseer altas cualidades éticas y morales, a parte de la técnica y conocimiento científico adquirido con sus estudios y experiencia, asimismo, sea comprendido y tratado con afecto por el temor de morir, la angustia ante lo desconocido, la tristeza y la hostilidad frente al infortunio y, en caso de una enfermedad real.
 - d. De allí que el médico no solo debe perfeccionar de manera constante su calificación, maestría, habilidades y el arte de su profesión, sino también respetar al paciente y sus derechos como el de la confidencialidad, la dignidad humana, etc.
 - e. La enfermedad en igualmente en primera instancia constituye el eslabón entre las partes involucradas (médico/paciente), sin embargo, la concepción actual de la salud reconoce que la enfermedad no es la condición imprescindible para que exista una relación entre un médico y un paciente, porque se conoce como salud al estado del que goza una persona cuando experimenta el bienestar del cuerpo, la mente y a nivel social.
 - f. La práctica médica ha estado vinculada de manera estrecha y desde sus orígenes con la comunicación interpersonal, el desarrollo de las habilidades clínicas, constituyendo la relación médico – paciente una parte fundamental de la ética médica en general y de la deontología en particular.
 - g. Ciertos aspectos básicos de la práctica médica actual se aceptan de manera general, a pesar de que cada médico desarrolla sus propios métodos y procedimientos al ejecutar el acto médico.
 - h. La dinámica de los roles activo o pasivo de la relación médico – paciente que inicialmente se asumen, varían en el tiempo. En cualquier caso, existe hoy la tendencia hacia el respeto y la par-

asumir una participación activa e, incluso, tomar la iniciativa en el tratamiento. El prototipo de relación que establecen es el de una cooperación entre personas adultas (relación adulto-adulto).

1.2. Bioética en la práctica médica

Para abordar la “Bioética en la práctica médica” es necesario realizar una revisión de ciertos aspectos, principios y consideraciones teóricas básicas que permiten allanar y apoyar la temática.

1. **Ética:** del griego *ethos*, significa costumbre o hábito (4) y de *ee-thos*, guarida y, posteriormente, carácter (5). Carácter moral que orienta hacia el bien. La ética se concibe como el pensamiento filosófico crítico sobre lo moral, sobre la base a la libertad de elección de los seres humanos (6), dentro de la justicia; lo ético puede prevalecer sobre lo moral, por un bien superior (4). A los fines de esta revisión se ubica la ética como “parte de la filosofía que trata de la moral y de las obligaciones del hombre”.
2. **Ética médica** es la “disciplina que fomenta la buena práctica médica, mediante la búsqueda del beneficio del paciente, dirigida a preservar su dignidad, su salud y su vida” (6). A diferencia de la ciencia, trata sobre los valores que deben ser realizados.

Constituye un conjunto de valores, principios morales y de acciones relevantes del personal responsable de la salud, dirigidos a cumplir con los nobles objetivos de la medicina: restauración de la salud, mejoría de los síntomas y restitución de funciones orgánicas; salvar y proteger la vida, evitar el sufrimiento; educación y asesoría del paciente y su familia; evitar dañar con terapéuticas inapropiadas.

3. **Bioética:** “rama de la filosofía que determina la práctica adecuada de los actos relacionados con la vida de la persona en particular y de los seres vivos en general, orientados hacia la preservación de la vida, a la luz de los principios morales” (6). Es una nueva disciplina que combina el conocimiento biológico con el conocimiento de los sistemas de valores humanos de R. Potter (6).

Entre las características primordiales de la Bioética reconocidas por la mayoría de los estudiosos, se encuentran:

- a. Es rama de la ética dedicada fundamentalmente a implantar los principios morales para la correcta conducta respecto a la vida, igualmente toca los aspectos éticos de la biología.
- b. El respeto al ser humano, a sus derechos, y sobre todo a su dignidad, es el criterio ético fundamental que regula la bioética.
- c. La Bioética comprende además aspectos relacionados con otro tema importante el Profesionalismo, rama de la ética que establece los deberes, obligaciones y conductas morales que tiene que asumir el profesional. Y la Deontología profesional conocida también bajo el nombre de teoría del deber y, al lado de la axiología, es una de las dos ramas principales de la ética normativa. Dentro de un código deontológico se recogen un conjunto de criterios, apoyados en la deontología con normas y valores, que formulan y asumen quienes llevan a cabo una actividad profesional.

4. Deontología médica: la palabra deontología proviene del griego *deonthos* que significa “deber” y *logos* “tratado”. Hace referencia a la rama de la ética cuyo objeto de estudio son aquellos fundamentos del deber y las normas morales.

Aplicada a la salud es el conjunto de principios y reglas éticas que han de inspirar y guiar la conducta profesional del médico. Se entiende, entonces, como la ciencia que se ocupa de los deberes y obligaciones de sus profesionales. En otras palabras, está referida al conjunto ordenado de deberes y obligaciones morales que tienen los profesionales de la salud. Es decir, establece que deben y que no deben hacer los médicos.

En el texto de un “Código de Ética y Deontología” o “Código Deontológico Ético” se definen claramente las obligaciones de conducta y deberes que sirven de guía para el ejercicio profesional. Para el cumplimiento de sus fines, contiene un conjunto de preceptos que, por su

aplicación, garantiza y rige el ejercicio profesional competente, honesto y honorable de los miembros colegiados. Posee carácter normativo y concierne al ámbito de la moral individual y ética. Generalmente éstos códigos son dictados por cada país para sus profesionales y comprende, entre otras cosas:

- a. Los deberes generales de los médicos, como por ejemplo: mantener el más alto nivel de conducta profesional, evitar interferencias de carácter económico en el juicio profesional a favor de sus pacientes, mantener la independencia técnica y moral, con compasión y respeto por la dignidad del hombre, comportarse con el mismo grado de honradez con sus pacientes y sus colegas, respetar los derechos de sus pacientes, de los otros médicos y de los demás profesionales de la salud, etc.), los deberes hacia los enfermos
- b. Deberes hacia los enfermos como por ejemplo tener siempre presente el deber de preservar la vida humana, El médico debe a su paciente toda su lealtad y todos los recursos de su ciencia, el médico debe solicitar la ayuda de un colega siempre que lo considere oportuno en bien del enfermo, etc.
- c. Derechos de los médicos tales como: poder ejercer la profesión con libertad y sin soportar presiones de ninguna naturaleza, derecho a que se respete su juicio clínico, derecho a la libertad de prescripción, desarrollar su ejercicio profesional en instalaciones adecuadas y seguras, Recibir toda la información que el paciente y familia puedan facilitarle, Acceso a educación médica continua etc.

5. Principios éticos: son normas o ideas fundamentales que rigen el pensamiento o la conducta. Son aquellos que sirven de punto de partida para la reflexión y acción en función de un determinado valor moral que, como formulaciones generales válidas, son aplicables a conductas y situaciones concretas. Proposiciones con validez que por sus argumentos no requieren demostración. Habitualmente son abstracciones generales aplicables

Es claro que hoy la bioética va hoy más allá de su etimología y se preocupa de las nuevas realidades de la ciencia y la tecnología, en la medida en que estas afectan la vida de seres humanos, animales y plantas. Con acierto dice Hottois 9 que la bioética no es una nueva disciplina tecnocientífica ni una nueva ética universal y actual de la vida, sino que va más allá: incluye también la biotecnología y la ingeniería genética, la preservación de especies no humanas, vegetales y animales y la gestión de la biosfera. Cubre la deontología y ética médica y también la “ecoética” o “ética ambiental”.

Por otro lado, Sánchez-González, Miguel y Benjamín Herreros (10) se expresan en referencia a las definiciones, finalidad práctica, definiciones y líneas de desarrollo de la Bioética:

En cualquier caso, todas las definiciones de la bioética propuestas hasta el momento incluyen la idea de que la bioética es “un estudio interdisciplinar de los problemas suscitados por el conocimiento científico y por el poder tecnológico que tenemos sobre la vida”. Y se le reconoce siempre la finalidad práctica de servir para orientar las decisiones importantes. Conviene señalar, también, que la bioética ha acabado produciendo dos líneas de desarrollo. Por un lado, está la bioética clínica, que se ocupa de los problemas de la asistencia y la investigación médica. Y por otro lado está la bioética, que afronta los problemas relativos al medio ambiente. Potter propuso llamar a esta segunda línea de desarrollo bioética global.

Asimismo, los autores manifiestan que, en el ámbito sanitario, la bioética ha desarrollado dos campos:

- La ética o bioética clínica trata los problemas éticos que se producen durante la asistencia sanitaria
- La ética de la investigación trata los aspectos éticos derivados de la investigación con seres vivos

Por otro lado, la ética medioambiental o bioética global aborda problemas que sobrepasan los límites del terreno sanitario (medio ambiente, uso de los recursos naturales, crecimiento demográfico).

Y la bioética fundamental trata las bases y fundamentos teóricos que sostienen la argumentación ética, sea en el terreno de la ética clínica o en el de la ética de la investigación.

8. Bioética Médica. La Organización Panamericana de la Salud (11) la define como el “uso creativo del diálogo para formular, articular y en lo posible resolver los dilemas que plantea la investigación y la intervención sobre la vida, la salud y el medio ambiente”.

9. Principios básicos de la Bioética Médica. En medicina existen algunos principios básicos de Bioética Médica que deben ser inviolables e inalterables mientras existan médicos y pacientes; éstos, por ser universales, pueden adaptarse a cualquier caso en particular. Entre ellos, Gispert C. Jorge (12) señala los siguientes:

Prioridad: El enfermo es la razón de ser del médico y, por tanto, debe darle trato preferente por encima de cualquier consideración de índole personal, administrativa, económica, política, cultural, racial o legal.

Beneficencia: El médico debe hacer el bien como cuestión inherente a su profesión. Proporcionará la óptima atención que requiera el paciente, la que ofrezca máximas garantías de curación y la que más pueda beneficiarlo en la recuperación de su salud, asignándole el mejor cuidado en oportunidad, calidad y calidez.

Humanitarismo: El trato debe ser fundamental para contrarrestar la tendencia de la actual sociedad de consumo caracterizada por el énfasis cada vez mayor hacia la tecnología, que desplaza al hombre y sus sentimientos, convirtiéndolo en datos de computadora, de laboratorio

y gabinete; y este cambio, mientras más acelerado y patente se haga, deteriorará en razón directa la relación del médico con el paciente.

Autonomía: En su quehacer profesional, esto es, no aceptar presiones externas (posiblemente interesadas) en la toma de decisiones médicas, especialmente cuando considere que no proporcionarán beneficio para el paciente. Por su parte, el paciente debe conocer su enfermedad y conversar con el médico sobre su tratamiento y probable evolución. Con base en el consentimiento ampliamente informado, el paciente determinará con autonomía su proceder. Jamás inducir al paciente a actuar en forma que él considere anormal, respecto a sus convicciones, deseos y creencias, cualesquiera que éstas sean.

Solidaridad: Proporcionar asistencia y protección al sufrimiento humano por diferentes que sean sus ideologías, posición social, nacionalidad o raza; esto es equidad, con igualdad de trato, atención y prestaciones similares para cualquier ser humano.

Autodeterminación: El médico siempre debe respetar cualquier resolución o elección que tome el paciente, tratándose desde luego, de un individuo mentalmente competente y siempre que no afecte las normas de ética profesional.

Consentimiento informado: Con base en explicación amplia, comprensible y veraz, el paciente tiene el derecho de ejercer su autodeterminación. Para ello, el médico deberá informar ampliamente al paciente o sus representantes, la evolución del padecimiento de acuerdo con la historia natural de la enfermedad, los riesgos y posibles beneficios del tratamiento planteado, sea médico o quirúrgico, y el paciente podrá determinar en consecuencia.

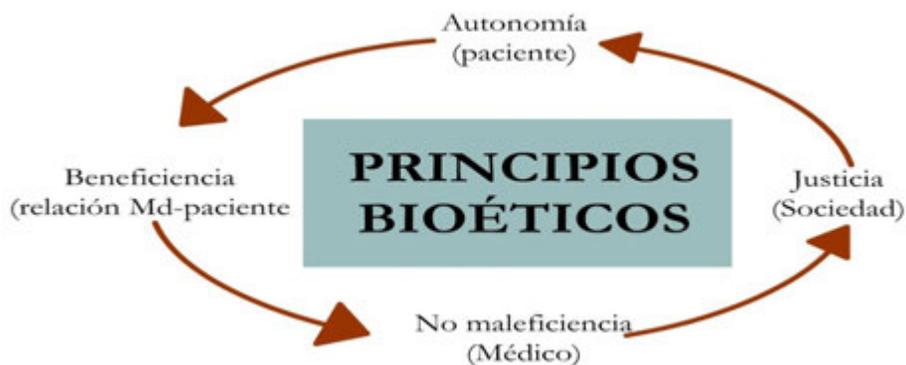
Confidencialidad: Debe salvaguardarse el “secreto médico”. Puede compartirse con otros profesionales de la medicina, que a su vez tendrán también la obligación de no difundirlo. En ocasiones debe com-

partirse con otros médicos o instituciones, especialmente en caso de padecimientos infectocontagiosos. En estos casos no se pierde la confidencialidad, se comparte.

Veracidad: Información proporcionada directamente o requerida, que además debe ser amplia, auténtica y sustentada en bases científicas (medicina basada en evidencias y de predicción).

Justicia: Implica trato con equidad para toda persona, cualquiera que sea su condición social, raza, religión, sexo o ideas políticas.

Figura 1. Principios Bioéticos



iztacala.unam.mx/. Principios fundamentales de la Bioética [Internet]. 2008 [citado 14/10/2020]. Disponible en: <https://www.iztacala.unam.mx/rrivas/NOTAS/Notas1Introduccion/etiprincipios.html>

10. La toma de decisiones en la práctica médica

La toma de decisiones es entendida, de manera general, como el proceso de evaluar y elegir, por medio del razonamiento y la voluntad, una determinada opción en medio de un universo de posibilidades, con el propósito de resolver una situación específica, que puede tratarse del ámbito personal, vocacional, familiar, social, laboral, económico, institucional o empresarial, entre otros. Implica por tanto evaluar una serie de condiciones y variables de un escenario, frente al cual es necesario

elegir una metodología u estrategia de intervención por parte del sujeto involucrado, sea un individuo o un colectivo. Por ello se dice que es un proceso complejo. En el campo de la salud y bioética la literatura indica sobre la toma de decisiones, entre otras cosas:

- a. En la actualidad, tomar decisiones frente a un problema moral en la práctica clínica se ha tornado un proceso imprescindible, delicado, complejo, fundamental e importante, lo cual compete o involucra no solo a los directivos sino a todos los profesionales en la atención de la salud, a la organización o suministrador de los servicios sanitarios sea público o privado e incluye al paciente, a sus familiares y a una variable red social.
- b. Además, se consideran parte del proceso de toma de decisiones otros profesionales de la salud no médicos, posibles consejeros externos de los pacientes, documentos u otras formas de expresión anticipadas cuando existen, y los comités de ética asistencial o consultores de ética clínica sobre quienes descansa la función de analizar los casos clínicos que les son presentados aplicando un método previamente acordado y de esta manera ayudar a la solución del problema mediante recomendaciones o sugerencias debidamente fundamentadas las cuales deben responder a las preguntas y dudas del equipo de profesionales tratante. En referencia al método ha sido muchos los métodos propuestos a lo largo de los años: el casuístico, el deliberativo, reflexivo, etc. sin embargo la literatura coincide al informar que se debe pensar que los distintos métodos son complementarios y se puede aprovechar las ventajas de cada uno al intentar compensar sus deficiencias particulares.
- c. Pero no solo es importante la participación de todos estos actores, sino que existen una serie de factores dentro de los cuales se encuentran inmersos que pueden influir en el proceso de toma de decisiones como, por ejemplo: la capacidad del enfermo o sus familiares para comprender su situación y tomar decisiones, los problemas emocionales asociados de manera inevitable a la enfermedad y los temores, esperanzas, culpas o intereses

cos y terapéuticos que exigen decisiones en base a hechos que son también contextuales y que ponen en juego valores que necesitan ser ponderados debidamente. Por lo cual, se juzga lógico considerar que las decisiones en la práctica clínica son científicas y técnicas, pero además decisiones morales en cuanto a elegir el mejor camino para cada particularidad, lo cual requiere de hecho una ponderación de valores e implica un juicio moral a través de un análisis de hechos, valores y deberes.

En conclusión, la ciencia y la tecnología son la base de la clínica para ello se deben tener en cuenta los medios disponibles y las circunstancias en las que se toma la decisión, sin embargo, existen numerosas decisiones en la práctica clínica que no pueden ser tomadas recurriendo de manera exclusiva a la técnica, ya que existe además de un problema técnico un problema ético.

Es así, como la toma de decisiones frente al problema moral en la práctica clínica se ha convertido en un aspecto de vital importancia para todos los profesionales involucrados en el cuidado de la salud, ya que, sitúa en evidencia la habilidad o no de reconocer un problema ético y poder actuar, dentro de un contexto marcado por significativas incertidumbres en que se discuten los reales beneficios y el acceso a las nuevas tecnologías en salud, con las adecuadas herramientas bioéticas para cada situación en cualquier nivel de atención a la salud (primario, secundario, terciario y cuaternario) y siempre partiendo del principio de que cualquier deliberación en bioética clínica conlleva implícito el respeto al ser humano.

Entre los aspectos conclusivos y fundamentales del trabajo de Sánchez-González, Miguel y Benjamín Herreros (10), se consigue:

La bioética es una ética de la responsabilidad porque sopesa los principios que hay que aplicar en cada circunstancia, tiene en cuenta los compromisos y evalúa las consecuencias de las decisiones. En resu-

El médico clínico debe desarrollar en el tiempo habilidades y destrezas que le permitan obtener información del paciente, de sus familiares y del medio en el que él vive y trabaja. Para conseguirlo, necesita escuchar de manera atenta el motivo de la consulta del paciente, las razones de su incertidumbre y reconocer los factores psicológicos que influyen en sus síntomas.

Obtenida la información mediante la historia y el examen físico, debe ser ésta procesada racionalmente con el objeto de formular una hipótesis de diagnóstico, solicitar de responsablemente los exámenes complementarios que la apoyen o descarten una determinada patología y elegir un tratamiento fundamentado, seguro y económicamente posible.

Es importante recordar que el diagnóstico y tratamiento se fundan en hipótesis que descansan sobre probabilidades. La medicina clínica no es y no será nunca una ciencia exacta, y siempre habrá un considerable margen de error en todos los actos que realice el médico clínico.

Indico Philip A. Tumulty en 1973 (13):

Antes de lograr ser clínicos eficaces, los médicos deben desarrollar diversas habilidades. Deben ser científicos y conocer el curso natural de las enfermedades comunes y de las raras. Deben ser capaces de obtener evidencia clínica de todas las fuentes posibles, ser agudos analistas de todos los hechos obtenidos y, a través de la lógica, elaborar una conclusión razonable sobre su significado. Además, si estas capacidades han de tener un efecto práctico sobre los pacientes, los clínicos deberán tener facilidad para comunicarse con ellos y con los miembros de su familia.

Toma de decisión medica

De manera concisa y precisa se dan a continuación una serie de ítems importantes y de carácter orientador en materia de toma de decisiones

ñen, incluyendo el rechazo al tratamiento.

- Las decisiones de diagnóstico preceden a las de tratamiento, aunque la respuesta a éste puede tener también valor diagnóstico. Puede suceder que el diagnóstico y la decisión terapéutica sea sencillo, pero a veces no ocurre de este modo y el médico se enfrenta por ejemplo a una enfermedad rara ante lo cual se debe contar con un método para proceder cuando las cosas no son claras.
- Cabe resaltar que en todas las decisiones médicas existe un inevitable rango de incertidumbre en donde el error y el riesgo están presentes. Se debe estar alerta ante ellos a fin de poder disminuir la posibilidad de que ocurran o, al menos, incrementa la posibilidad de corregirlos una vez que suceden.
- Al decidir, un médico puede basarse en:
 - a. Inferencias clínicas las cuales refieren al pasado que se trata de ajustar a una situación presente
 - b. Predicción estadística la cual hace un ejercicio de pronóstico de acuerdo con la información disponible.
- Los resultados de una exploración pueden ser objeto de diferentes interpretaciones entre grupos de médicos o la interpretación por ejemplo de una radiografía puede también ser variable.
- Posterior al interrogatorio y la exploración física al paciente, el juicio clínico genera una hipótesis diagnóstica, ante la cual se presenta tres posibles decisiones: no intervenir (observar), estudiar, tratar:
 - a. **Si se decide no intervenir**, esto debe ser resultado de que existe una razonable certeza clínica de que no hay enfermedad.
 - b. **Si decide observar**, el diagnóstico es incierto y no vale la pena estudiar en ese preciso momento, por tratarse de un problema sin visos de gravedad, se deja que la propia historia natural de la enfermedad nos aclare el cuadro en un tiempo razonable.
 - c. **Si se decide estudiar** o ahondar en el conocimiento de la enfermedad se supone que la misma tiene pocas posibilidades de aclararse en un tiempo razonable, o que no es posible es-

perar por las potenciales consecuencias; en este caso la revisión clínica exhaustiva y la solicitud de estudios paraclínicos son inmediatos. Muchos autores aconsejan utilizar herramientas que facilitan la aplicación de las evidencias en la toma de decisiones. Las herramientas más comunes son: revistas y libros de ediciones recientes, protocolos o guías elaboradas en los servicios clínicos, Información virtual analizada y validada, disponible en Internet (resúmenes y artículos a texto completo, incluyendo metanálisis).

- a. Si se decide tratar** es que hay sentimientos de conformidad con la veracidad de la hipótesis de diagnóstico y se confía que el manejo inicial será correcto. El tratamiento inmediato también puede requerirse ante la sospecha de un proceso grave, aunque no se cuente con un diagnóstico preciso.

Para la toma de decisiones en medicina clínica se han propuesto una serie de modelos u estrategias centradas en el diagnóstico. Por ejemplo, Sackett (14), enumeró tres estrategias para el diagnóstico clínico:

1. Modelo razonamiento inductivo: este modelo de razonamiento busca la información sin estar dirigida desde un inicio por alguna hipótesis; es decir se procede a la anamnesis y exploración de aparatos y sistemas que ayudaran a formular una primera hipótesis.
2. Modelo hipotético-deductivo: este modelo considera que al inicio del proceso se establecen hipótesis basadas en la evidencia disponible, o incluso en la intuición, que después se someten a prueba mediante la exploración y los exámenes complementarios.
3. Modelo de reconocimiento de patrones: este modelo se plantea como un proceso de mero reconocimiento del cuadro comparándolo con el modelo de la enfermedad que se dispone en la mente, por similitud global, sin ningún tipo de razonamiento.

A continuación, se presenta a título ilustrativo y de forma sintética el Modelo de toma de decisiones clínicas de Riegelman. Tradicionalmente se ha considerado que es el razonamiento hipotético deductivo el proceso central de la toma de decisiones clínicas: este modelo describe la competencia clínica del razonamiento clínico en la especialidad de medicina familiar y comunitaria e incorpora, además, la toma de decisiones diagnósticas y la selección de la opción terapéutica (15).

Con respecto al diagnóstico el modelo de Riegelman (15) describe 5 etapas:

1. Presentación de síntomas.

El médico ha de intentar identificar el síntoma o problema que hace acudir al paciente a la consulta. Entre los comentados ha de determinar cuál o cuáles son los más importantes para averiguar la enfermedad de esa persona (síntomas guía). La tendencia es a adquirir un control precoz de la entrevista y ello conlleva a veces a cometer algunos errores al quedarse el médico con la primera impresión y asignar al paciente una probabilidad determinada de enfermedad, corroborándola con la información posterior.

Los errores más frecuentes de esta etapa son:

- a. No reconocer el verdadero motivo de consulta, ya que con frecuencia los pacientes tienen un motivo oculto que sólo lo comentan según como le haya ido al comentar el primer motivo de consulta, así puede suceder que el profesional crea que los síntomas guía de nicturia, polaquiuria que cuenta el paciente, indican que su motivo fundamental de consulta es un problema de próstata, y sin embargo el verdadero motivo de consulta del paciente es su problema de impotencia.
- b. No clarificar la información confusa, ya que médicos y usuarios no entienden los términos o palabras a veces de la misma manera. Así la palabra estreñimiento hay que concretarla exactamente a qué se refiere el paciente.
- c. No evaluar la fiabilidad de la información del paciente. Algunos

número elevado de hipótesis y en este caso hay que hacer categorías diagnósticas de enfermedad, etiológicas etc. También se presentan dificultades si son enfermedades simuladoras o que surgen con síntomas y signos que sugieren otro proceso patológico distinto, como por ej. el embarazo ectópico; o bien enfermedades raras, o enfermedades comunes, pero de presentación inusual, como un dolor torácico solo en espalda en un caso de IAM.

4. Diagnóstico de la enfermedad

Se hace un contraste de hipótesis en el que según los datos disponibles se puede confirmar una determinada enfermedad o rechazarla y necesidad de considerar otra o bien recoger más información para llegar a un diagnóstico. Si bien tampoco se debe buscar la certeza absoluta para llegar a un diagnóstico. Hay que considerar el coste añadido de obtener más información y si no va a modificar las decisiones a tomar, no está justificada su realización, sabiendo además que a veces una espera prudente nos aporta más pistas sin necesidad de molestar al paciente.

5. Explicación de la enfermedad

Una vez hecho el diagnóstico y si no se quiere cometer algunos errores, es aconsejable llegar a una comprensión de la situación clínica del paciente. Es decir, el diagnóstico nos debe aportar información sobre las manifestaciones clínicas de paciente, sobre la enfermedad existente y sobre las causas de esta situación.

Tabla 1. Pasos en modelo de Riegelman para la toma de decisiones en la consulta

DECISIONES DIAGNÓSTICAS	DECISIONES TERAPÉUTICAS
Presentación de síntomas	Decisión terapéutica
Predicción Formación temprana de hipótesis	Explicación de la enfermedad
Efectividad Diagnóstico diferencial	Ejecución de la terapia
Seguridad Diagnóstico de la enfermedad	Evaluación de los resultados de la terapia

Fuente: (15)

Con respecto a la toma de decisiones terapéuticas, el modelo de Riegelman describe 6 etapas:

1. Predicción

Se trata de hacer una estimación del curso de la enfermedad en un paciente determinado, considerando qué pasaría si no se le pauta un tratamiento. De esta forma podremos valorar cómo se alterará el posible resultado si se interviene. El pronóstico de cada enfermedad es variado y cuando ésta ya está presente podemos hacer una aproximación según el estadio en que se encuentre de la morbilidad y/o mortalidad y también de la mayor o menor rapidez con la que pueden desarrollarse los hechos. También se puede hacer una predicción de desarrollar una enfermedad, ej un IAM, en una persona que todavía no la padece, pero tiene uno o más factores de riesgo, ej. HTA e hipercolesterolemia.

2. Efectividad

Hay que recurrir a la medicina basada en la evidencia (MBE) y valorar si hay evidencias claras de que es útil una determinada terapia en un determinado paciente, incluyendo el tema coste-efectividad. Pero el médico no sólo se basa en la MBE, teniendo además en cuenta que no para todos los tratamientos hay MBE, sino que se basa también en su experiencia. Esta tiene un valor importante en la elección de la terapia, aunque hay que tener en cuenta que la experiencia previa no siempre es aplicable a todos los pacientes y en todas las situaciones.

3. Seguridad

No basta con conocer cuál es la terapia más efectiva, sino que hay que valorar el riesgo-beneficio. Es decir, es importante conocer los efectos secundarios de la terapia y en estos hay que tener en cuenta la probabilidad de que aparezcan y la severidad de éstos.

4. Decisión terapéutica

En la decisión terapéutica hay que tener en cuenta lo que el médico propone desde sus conocimientos y valoraciones y lo que el paciente

valora respecto a una determinada terapia. Por ello hay que entrar en un proceso de negociación en el que influyen las creencias y valores del paciente y su percepción de la enfermedad. La recomendación terapéutica suele surgir de una valoración cualitativa de todos los aspectos a considerar como son la probabilidad de efectos deseables o indeseables con la terapia, la severidad percibida de una enfermedad o de un efecto indeseable etc.

En ocasiones también pueden aplicarse técnicas cuantitativas conocidas como “análisis de decisión”. Este método consiste en asignar a cada posible resultado de una opción terapéutica, una probabilidad de ocurrencia y una utilidad y a partir de ello calcular la utilidad global para comparar las distintas opciones.

5. Ejecución de la terapia

El cumplimiento terapéutico es muy importante si se pretende obtener buenos resultados. El médico debe analizar qué factores le van a dar información sobre si el paciente va a realizar la terapia propuesta. Entre los factores predictores del cumplimiento terapéutico ha de considerar: el cumplimiento de anteriores tratamientos por parte del paciente; si actualmente lleva ya un tratamiento crónico valorar cuál es el grado de cumplimiento de éste; si la enfermedad es crónica, pero con escasa sintomatología ej. paciente con hipercolesterolemia, se debe esperar un mal cumplimiento y también si los fármacos producen efectos adversos.

Es preciso negociar con el paciente distintos aspectos del tratamiento incluyendo la forma de administración, y emplear técnicas de entrevista motivacional. No basta con informar de la fisiopatología de la enfermedad y del tratamiento más adecuado.

6.- Evaluación de la terapia

Una vez instaurado el tratamiento es preciso posteriormente valorar la respuesta del paciente al tratamiento y en base a ello ajustarlo. El

profesional debe comprobar el uso correcto del fármaco y más si el uso conlleva cierta dificultad ej. broncodilatadores inhalados. También si la dosis ha sido adecuada a la severidad del proceso y está siendo eficaz o interacciona con otros fármacos etc.

Otro elemento importante a considerar dentro de la toma de decisiones clínicas es la incertidumbre. Señala la literatura que la incertidumbre es consecuencia de la propia naturaleza de la ciencia médica. William Osler a principio del S. XX, según cita **Ojeda Burgos, Guillermo** (16) definía la medicina como la ciencia de la incertidumbre y el arte de la probabilidad, y desde entonces esta característica se ha ido recalcan-do cada vez más. Es importante destacar que uno de los principios básicos de la medicina es que, a pesar de todas las pruebas diagnós-ticas que se empleen, las decisiones se toman siempre en condiciones de incertidumbre.

La incertidumbre está dada por varias razones entre ellas: la gran com-plejidad de los sistemas biológicos, las enfermedades son procesos complicados y en gran medida impredecibles, la variabilidad de los in-dividuos, la influencia en los procesos biológicos de múltiples factores que se condicionan entre sí y del papel de las preocupaciones, valores y expectativas de los pacientes.

La incertidumbre es causa efectos negativos al sistema sanitario y de sufrimiento psicológico al sentir los profesionales que la medicina no es una ciencia exacta. De modo general Hall (17) y Hunink M, Glasziou P, Siegel J, et al (18) han propuesto cuatro respuestas sistemáticas frente a ésta:

1. Los consensos profesionales y el avance científico proporcio-nan un apoyo para afrontar la incertidumbre, y sus aportes pue-den contribuir a una práctica más apropiada. También facilitan la defensa legal en casos de conflictos judiciales derivados de denuncias de mala praxis.
2. El análisis de decisiones ayuda a pensar de forma más sistemá-

tica y a identificar los propios sesgos.

3. Estrategias probabilísticas, aquí el médico debe conocer el potencial informativo de las pruebas más utilizadas y la influencia en sus resultados de la probabilidad pre prueba y post prueba, así como el examen clínico y la valoración del contexto del paciente, de esta manera se hará una utilización lógica del conocimiento científico.

En conclusión, tomar una decisión médica implica ejecutar un razonamiento ordenado respaldado por la evidencia científica, con la intención de tener una aproximación diagnóstica, terapéutica y educativa que beneficie la salud del paciente; sin embargo, también lleva al médico a asumir riesgos para el paciente, que ha depositado su confianza y su salud en el juicio de su médico, quien cuenta con su capacidad intelectual, los años de experiencia y el uso inteligente de una buena orientación clínica a la hora de tomar la decisión final teniendo presente que la meta de una decisión clínica es llegar a la certeza lo suficientemente alta para actuar y tomar la decisión correcta frente a un paciente y su contexto, no es alcanzar un diagnóstico seguro de un padecimiento o enfermedad.

1.4. Atención médica al enfermo moribundo y a sus familiares

Generalidades

La atención al paciente la conceptualiza la Organización Mundial de la Salud (OMS) (19) como: "...el conjunto de medios directos y específicos, destinados a poner al alcance del mayor número de personas los recursos de diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, de rehabilitación, de la protección médica y de la promoción de la salud". En este contexto, ella centra la preocupación de la atención médica en el individuo, pero también amplía su radio de actividades en prevención, educación para la salud y fomento, teniendo en cuenta las condiciones materiales, sociales y ecológicas de cada caso y familia; de esta forma la atención médica se transforma en integral.

de los prestadores de servicios y de la institución.

3. La relación médico – paciente es considerada la piedra angular de la práctica médica. Desde el punto de vista legal es un contrato generalmente no escrito. Es una interacción entre personas: el médico y el paciente o su familia. Intervienen factores del medio ambiente y tecnológico. La capacidad que tiene el paciente o en su caso del familiar del paciente, de exponer detalladamente la causa que motivó la consulta. El arte del médico de poder obtener la información necesaria para poder llegar junto con la exploración física, a un diagnóstico de certeza para posteriormente iniciar un tratamiento adecuado.
4. La atención médica al paciente debe ser segura, eficaz, eficiente, equitativa, oportuna y centrada en el paciente para ser considerada de calidad.
5. La atención médica debe regirse por ciertos principios, como, por ejemplo:
 - Igualdad: lo que implica que todo ser humano tiene derecho sin ningún tipo de discriminación (racial, política, religiosa, etc.
 - Calidad: debe ser de máxima calidad, alcanzada por la suma de la recursos y conocimientos. Profesionales.
 - Integridad: debe abarcar todos los niveles de las acciones de salud e incluir las áreas de prevención, curación, salud mental, salud materno infantil, medicina laboral, etc.
 - Oportunidad: está referido a la disponibilidad de los recursos en el momento requerido y el funcionamiento las 24 horas del día.
 - Accesibilidad: los recursos deben estar disponibles para la cobertura en zonas rurales, urbanas y poblaciones aisladas.

Etimológicamente la palabra paciente nos remite al latín *patiens*, participio del verbo *patior* cuyo significado es *sufrir*. Por lo tanto, como sustantivo es aquel ser que sufre la acción de un agente, que puede ser una enfermedad o un accidente, o sea una dolencia física o psíquica.

En lenguaje común se entiende por paciente como una persona enferma que es atendida por un profesional de la salud.

En términos sociológicos y administrativos, paciente es el sujeto que recibe los servicios de un médico u otro profesional de la salud y se somete a un examen, a un tratamiento o a una intervención.

Para las ciencias de la salud en general, el paciente es una persona que sufre dolor o malestar.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (19) define al paciente respondiendo al concepto de salud entendida como el “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. como:

Se ha definido al paciente como la persona que recibe atención sanitaria, y a la atención sanitaria como los servicios que reciben las personas o las comunidades para promover, mantener, vigilar o restablecer la salud. Se utiliza el término paciente en lugar de cliente, residente o consumidor, si bien se admite que es posible que muchos receptores de atención sanitaria, como una embarazada sana o un niño al que se vacuna, no sean considerados pacientes o no se vean a sí mismos como tales. La atención sanitaria incluye el cuidado de la salud por uno mismo.

Por otro lado, el paciente moribundo es la persona que se encuentra en la etapa final de ciertas enfermedades crónicas, por ejemplo, las cancerígenas.

Se inicia esta etapa o fase en el momento en que es preciso abandonar los tratamientos de finalidad curativa, ya que no le aportan beneficios al estado de salud del paciente, para sustituirlos por otros cuyo objetivo se centra en controlar y paliar los síntomas, tanto físicos como psíquicos que origina la enfermedad. Es decir, que el paciente terminal o moribundo se considera como aquel paciente quien se encuentra críticamente enfermo, cuya muerte será inevitable en fecha cercana, a pesar de todos los esfuerzos a nuestro alcance para mejorar su salud.

Generalmente, se usa sólo la palabra terminal que es un sinónimo de enfermo o paciente desahuciado. A algunos autores opinan que la palabra terminal es ambigua e imprecisa por tanto los enfermos en esta condición son ubicados en una situación de inferioridad, con muy poca o sin capacidad de decisión. Presentando, además, en cierto modo pérdida de su humanidad. En ellos aparece el miedo a la muerte, miedo al dolor, pérdida de la capacidad de ordenar su vida; por tanto, se vuelven dependientes, vulnerables y pueden ser explotables.

Tampoco el paciente terminal o moribundo debe ser confundido con la designación de enfermo o paciente crónico, el cual se refiere a la fase de agonía de un paciente, la fase previa al fallecimiento.

Cobbs, Elizabeth L., Karen Blackstone y Joanne Lynn (21) informan que para considerar potencialmente un paciente moribundo se deben cumplir con ciertos criterios:

...se aconseja que los médicos consideren como pacientes potencialmente moribundos a los que cumplen ambos de los siguientes criterios, aunque se reconoce que estos criterios pueden ser demasiado inclusivos:

- Presencia de enfermedad grave y se espera que empeore
- La muerte dentro del año no sorprendería al clínico
- Si un paciente es reconocido como potencialmente moribundo, el clínico debe
- Comunicar el curso probable de la enfermedad, incluyendo una estimación de tiempo de vida, al paciente y, si el paciente lo desea, a su familia, amigos o ambos
- Conversar y aclarar los objetivos de la atención (p. ej., la paliación, la cura)
- Coordinar cuidados paliativos deseados y el cuidado de hospicio
- Planificar qué hacer cuando la muerte es inminente
- Tratar los síntomas

- Ayudar a considerar asuntos financieros, legales y éticos
- Ayudar a los pacientes y sus cuidadores a lidiar con el estrés.
- Derechos del enfermo moribundo o terminal. (OMS)
- Ser tratado como persona hasta el final de su vida.
- Recibir una atención personalizada.
- Participar en las decisiones relativas a los cuidados que se le han de aplicar.
- Que se le apliquen los medios adecuados para combatir el dolor.
- Obtener respuesta adecuada y honesta de sus preguntas, dándole toda la información que él pueda asumir e integrar.
- Mantener su jerarquía de valores y no ser discriminado por el hecho de que sus decisiones puedan ser distintas de las de quienes le atienden.
- Poder mantener y expresar su fe, si así lo desea.
- Ser tratado por profesionales competentes, capacitados para la comunicación y que puedan ayudarlo a enfrentarse con su muerte.
- Poder contar con la presencia y el afecto de la familia y amigos que desee que le acompañen a lo largo de su enfermedad y en el momento de su muerte.
- Morir en paz y con dignidad.
- Después de la muerte el cadáver ha de ser tratado con respeto.

En la atención médica al paciente moribundo se deben considerar los siguientes aspectos:

- Control de los síntomas.
- Tratamiento.
- Alivio del dolor.
- Uso de medidas extraordinarias.
- Retiro de medidas ordinarias.
- Cuidados paliativos.
- Cuidados de enfermería.

Fases en la atención del paciente terminal

Fase 1. Inicial del conocimiento de la existencia de la enfermedad.

La comunicación médico - paciente en esta fase inicial de conocimiento de la enfermedad debe ser enfocada hacia:

- La valoración del conocimiento de la enfermedad.
- Satisfacer las demandas cognitivas del paciente.
- Compromiso de decir siempre la verdad.
- Explicar el tratamiento.
- Ofrecer apoyo terapéutico y técnico incondicional.

Fase 2. Cambios significativos e irreversibles de la situación clínica.

La comunicación en la fase 2 debe considerar:

- Reforzar el conocimiento de la evolución de la enfermedad.
- Plantear los objetivos reales del tratamiento.
- Ayudar en la organización de la familia.

Fase 3. Etapa terminal inminente.

En la fase 3 el enfoque debe ir a reforzar el conocimiento sobre la etapa final de la enfermedad:

- Cuidado del paciente sobre todo en la etapa de postración.
- Apoyo a la familia transmisión de serenidad y aspectos legales.
- Cuando el tratamiento con fines curativos fracasa o presenta complicaciones y el paciente pasa a cuidados paliativos es frecuente que se manifiesten abatimiento y desamparo que induce a la reflexión sobre sí.

Fases emocionales

- a. Negación. Es solamente una defensa temporal para el individuo. Este sentimiento es generalmente remplazado con una sensibilidad aumentada de las situaciones e individuos que son dejados atrás después de la muerte.
- b. Ira. El individuo reconoce que la negación no puede continuar.

Debido a la ira, esta persona es difícil de ser cuidada debido a sus sentimientos de ira y envidia. Cualquier individuo que simboliza vida o energía es sujeto a ser proyectado resentimiento y envidia.

- c. **Negociación.** Involucra la esperanza de que el individuo puede, de alguna manera, posponer o retrasar la muerte. De manera usual, la negociación por una vida extendida es realizada con un poder superior a cambio de una forma de vida reformada.
- d. **Depresión.** Empieza a entender la certeza de la muerte. Debido a esto, el individuo puede volverse silencioso, rechazar visitas y pasar mucho tiempo llorando y lamentándose. Este proceso permite a la persona moribunda desconectarse de todo sentimiento de amor y cariño. No es recomendable intentar alegrar a una persona que está en esta etapa. Es un momento importante que debe ser procesado.
- e. **Aceptación.** Es la etapa final; llega con la paz y la comprensión de que la muerte está acercándose. Generalmente, la persona en esta etapa quiere que la dejen sola. Además, los sentimientos y el dolor físico pueden desaparecer. Esta etapa también ha sido descrita como el fin de la lucha contra la muerte.

Principios generales sobre la medicación en estas circunstancias

- Interrumpir los fármacos no esenciales.
- Administrar los esenciales por vía subcutánea.
- Tener a la cabecera del paciente medicación para emplear de ser necesario (analgésicos, ansiolíticos, antieméticos y reductores de la secreción bronquial, independientemente de la medicación establecida).

La atención física del paciente terminal

- Responderá a los **síntomas** del paciente (ej. disnea) más que a los signos (ej. frecuencia respiratoria o saturación de oxígeno).

Síntomas físicos más frecuentes del paciente terminal

- Los síntomas físicos más frecuentes en el paciente terminal son: dolor, disnea, agitación, náuseas y vómitos y constipación.

Atención social y apoyo psicológico

La evaluación social del paciente terminal se debe centrar en el apoyo familiar y la identificación de los que lo cuidan o las personas a su cargo.

En los pacientes en que la muerte no es inminente y que están alerta, es importante, indagar con cuidado si éstos prefieren pasar sus últimas horas en el hospital o en su domicilio, a fin de poder arreglar el alta hospitalaria rápida de ser necesario.

Cuidados paliativos

Los cuidados paliativos para enfermos terminales, constituye un programa de atención y apoyo para personas que probablemente morirán en pocos meses. Se centra en la comodidad y el significado, no en la cura.

Estos servicios suelen incluir la prestación de atención física, apoyo psicológico, medicamentos, equipo médico duradero y suministros. En ciertos países, como los EE.UU., se brinda principalmente servicios en el hogar; en otros, como Inglaterra, los servicios se encuentran en establecimientos con internación, principalmente.

En el cuidado para enfermos terminales típico, generalmente, los miembros de la familia son los cuidadores primarios, a menudo con ayuda adicional de auxiliares de la salud domiciliaria y voluntaria

Se considera la terapia paliativa en las siguientes situaciones:

- Enfermedad avanzada progresiva e incurable.
- Falta de posibilidad razonable de respuesta a tratamiento específico.

- Presencia numerosos problemas y síntomas intensos multifactoriales y cambiantes.
- Gran impacto emocional en el paciente, en la familia y en el equipo de salud.
- Lo ideal es que el paciente terminal sea atendido en el domicilio.
- Por esto se ofrece apoyo domiciliario.
- Se enseña a la familia los cuidados del paciente postrado.

Se ofrece hospitalización en las siguientes circunstancias:

- Que el enfermo no quiera estar en su casa.
- Que el control de los síntomas sea complicado realizarlo en el domicilio.
- Que exista claudicación familiar.
- Que los recursos económicos sean reducidos.
- Que existan conflictos familiares.

Sedación

Cuando el paciente esta agónico se plantea el dilema de la sedación. El tratamiento en esta etapa se realiza con la intención de aliviar los síntomas.

Tabla 2. Escala de analgesia de la OMS

1° ESCALON	METAMIZOL PARACETAMOL AINES SALICILATOS
2° ESCALON	CODEINA TRAMADOL
3° ESCALON	MORFINA
MEDICACION COADYUVANTE	ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS AMITRIPTINA ANTICONVULSIVANTES CARBAMACEPINA FENITOINA CORTICOIDES

Organización Mundial de la Salud (OMS). WHO's cancer pain ladder for adults [Internet]. 2020 [citado 16/10/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/cancer/palliative/painladder/en/>

Ubicación. El paciente terminal debe ser ubicado en una pieza:

- Iluminada
- Ambiente agradable
- Vista hacia jardines
- Siempre aseada
- Olor agradable

Cuidados diarios del paciente terminal

- Alimentación
- Hidratación
- Oxigenación
- Confort
- Prevención de escaras
- Satisfacción de necesidades básicas
- Contención apoyo psicológico
- Apoyo religioso
- Cercanía con la familia y seres queridos
- Aspectos legales:
- Guiar a la familia en los trámites legales que deberá realizar cuando ocurra el deceso.
- Es obligación del médico otorgar el certificado de defunción
- Inscribir la muerte en el registro civil. Luego viene la fase de sepultación.
- Recomendaciones

a. Con el paciente

- Tranquilizarle, dándole sensación de seguridad y control.
- Escucharle, tener tiempo para permitirle decir lo que necesita y para preguntar.
- Facilitarle, el acceso al apoyo espiritual.
- Informarle, sin quitarle esperanza.
- Respetar, su ritmo y sus deseos.
- Asegurarle nuestro apoyo, hasta el final y cumplirlo.

b. Con la familia

- Permitirles participar, de sus cuidados físicos y emocionales.
- Permitirles la despedida, dándoles el espacio y la intimidad necesaria.

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

CAPÍTULO II MEDICINA CLÍNICA: GENERALIDADES



2.1. Historia clínica, exploraciones básicas y pruebas complementarias en el paciente

Características esenciales de la Historia Clínica

- Es un documento, en el que se registran los antecedentes biológicos del individuo.
- Es imprescindible para el control de la salud y el seguimiento de las enfermedades.
- Es fundamental en estudios epidemiológicos
- Es útil para la planificación educativa de las comunidades
- De gran importancia médico-legal
- Es el punto de partida del razonamiento médico
- Es el instrumento utilizado por todos los profesionales de la salud y sirve de nexo entre las diferentes disciplinas
- Dependiendo de la disciplina involucrada o del área del equipo de salud que se trate, la historia clínica podrá tener algunas características o matices especiales. Por ejemplo: la historia de una paciente tratada por un obstetra o la historia clínica de un pediatra, etc. Pero, tanto los fundamentos como la estructura de la Historia Clínica será siempre la misma.

Composición de la Historia Clínica:

1. Anamnesis
2. Examen físico
3. Emitir diagnóstico sindrómico
4. Plan de estudio
5. Plan terapéutico
6. Diagnóstico definitivo
7. Evolución
8. Epicrisis

1. Interrogatorio o Anamnesis. En un acto coloquial: Durante el cual se indaga al paciente sobre padecimientos actuales y pasados y sobre otros datos que pueden ser de interés para llegar a un diagnóstico

(edad, sexo, profesión, etc.) y sobre antecedentes de enfermedades de sus familiares o allegados.

- Anamnesis Directa, o a sus allegados (pacientes inconscientes Psicópatas, niños, etc.)
- Anamnesis Indirecta o a Terceros
- Es la parte más difícil de la historia clínica
- El lenguaje deberá adaptarse al del paciente, a su inteligencia y conocimientos.

Técnica:

- Ambiente agradable
- El paciente debe expresar libremente sus molestias
- Los términos usados deberán tener el mismo significado para el médico y el paciente
- Las preguntas no deben inducir respuestas y serán sencillas y concretas
- El médico deberá saber escuchar
- El médico debe aprender en qué momento debe intervenir efectuado preguntas
- Los datos obtenidos deben ser agrupados siguiendo un orden lógico; de forma tal que quien los lea sepa de quien se trata, cual es la causa o motivo de su consulta, cuales son los componentes de su enfermedad, cuáles son sus antecedentes cuáles son sus costumbres y/o hábitos, etc.
- Esto unido al examen físico, permitirá que sea formulado un diagnóstico sindrómico
- No necesariamente debe desarrollarse la entrevista siguiendo el orden predeterminado.
- Pero los datos deben ser registrados ordenadamente

2. Examen físico / exploraciones básicas: Una vez finalizado el interrogatorio, en la historia clínica deben ser registrados los datos que se obtienen mediante las maniobras semiológicas básicas (los Signos) a saber: inspección, percusión, palpación y auscultación.

Los primeros datos a anotar serán los referidos a los Signos vitales (pulso, respiración Tensión arterial, etc.) y al Estado de conciencia (lucidez, orientación en el tiempo y en el espacio, etc.). Luego se registrarán los signos obtenidos, siguiendo un orden Topográfico, por órganos o por aparato. Así se comenzará a anotar los datos surgidos del examen de cabeza y cuello, se seguirá por el tórax (aparato: respiratorio, circulatorio, abdomen, etc.).

3. Diagnósticos: Una vez finalizado el examen físico se tendrá que estar en condiciones, en primer lugar, de emitir un diagnóstico sindrómico. Deberán consignarse los estudios o exámenes solicitados y el resultado de los mismos con el fin de llegar a un Diagnóstico Etiológico y Anatómico para concluir en el diagnóstico definitivo después de haber evaluado todos los posibles diagnósticos (diagnósticos diferenciales).

Pruebas complementarias más frecuentes

Las pruebas complementarias pueden ser de distintos tipos como:

- 1. Pruebas de laboratorio o análisis clínicos:** Suelen ser análisis químicos o biológicos de muestras generalmente de fluidos corporales (sangre, orina, heces, líquido cefalorraquídeo, semen, etc.). Por ejemplo, las pruebas de laboratorio más conocidas o frecuentes suelen ser los análisis de sangre y los análisis de orina.
- 2. Pruebas de imagen:** Son exámenes de diagnóstico donde se visualiza el cuerpo humano con pruebas basadas en:
 - radiodiagnóstico como la radiografía y la tomografía axial computarizada
 - en magnetismo, como la resonancia magnética nuclear
 - medicina nuclear como las gammagrafías y la tomografía por emisión de positrones.
 - en ultrasonidos, como la ecografía.
- c. Pruebas endoscópicas:** Son pruebas que visualizan el interior de cavidades u órganos huecos del cuerpo como la colonoscopia.

- d. Anatomía patológica:** Son aquellas pruebas que analizan una muestra de tejido o biopsia o una pieza quirúrgica tras una cirugía. También incluye las citologías.
- e. Test de esfuerzo**
- f. Electrogramas: electrocardiograma ECG, electroencefalograma EEG, electromiograma EMG**
- g. Estudios alergológicos:** a fármacos, animales, vegetales, minerales, etc.
- h. Espirometrías**

4. Evolución: En la historia deberán estar registrados todos los datos referidos a los posibles cambios de los síntomas y de los signos en el transcurrir del día. La terapéutica instituida, los cambios en los signos vitales, los resultados de los exámenes efectuados, aparición de nuevos síntomas y/o signos. En fin, todos los posibles cambios y los que hubiera en el día a día del paciente.

Otros datos importantes sobre la Historia Clínica

- La asistencia a los pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios genera una serie de información médica y administrativa sobre los mismos.
- La información obtenida se registra en varios documentos, siendo el conjunto de estos documentos lo que constituye la historia clínica.
- La principal función de la historia clínica es la asistencial ya que permite la atención continuada a los pacientes por equipos distintos.
- Entre otras funciones de la Historia Clínica se tienen: para la docencia, el permitir la realización de estudios de investigación y epidemiología, la evaluación de la calidad asistencial, la planificación y gestión sanitaria y su utilización en casos legales en aquellas situaciones jurídicas en que se requiera.
- Para cumplir estas funciones la historia clínica debe ser realizada con rigurosidad, relatando todos los detalles necesarios y

suficientes que justifiquen el diagnóstico y el tratamiento y con letra legible

A modo de conclusión, se puede exponer, que la historia clínica tiene como finalidad fundamental recoger datos del estado de salud del paciente con el objeto de facilitar la asistencia sanitaria. El motivo que conduce al médico a iniciar la elaboración de la historia clínica y a continuarla a lo largo del tiempo, es el requerimiento de una prestación de servicios sanitarios por parte del paciente. Puede considerarse que la historia clínica es el instrumento básico del buen ejercicio sanitario, porque sin ella es imposible que el médico pueda tener con el paso del tiempo una visión completa y global del paciente para prestar asistencia. No obstante, aunque el objetivo primordial de dicho documento es el asistencial, no pueden ni deben obviarse otros aspectos extra asistenciales de la historia clínica:

1. Docencia e investigación: a partir de las historias clínicas pueden realizarse estudios e investigaciones sobre determinadas patologías, publicaciones científicas.
2. Evaluación de la calidad asistencial: la historia clínica es considerada por las normas deontológicas y por las normas legales como un derecho del paciente derivado del derecho a una asistencia médica de calidad. Puesto que se trata de un fiel reflejo de la relación médico-paciente, así como un registro de la actuación médico-sanitaria prestada al paciente, su estudio y valoración permite establecer el nivel de calidad asistencial prestada.
3. Administrativa: la historia clínica es elemento fundamental para el control y gestión de los servicios médicos de las instituciones sanitarias.
4. Médico-legal: Se trata de un documento público/semipúblico: estando el derecho al acceso limitado.
 - Se puede considerar como un acta de cuidados asistenciales.
 - Existe obligación legal de efectuarla por normativas vigentes, como, por ejemplo: Código Deontológico Médico, Normas Internacionales.

- Constituye un elemento de prueba en los casos de responsabilidad médica profesional: tiene un extraordinario valor jurídico en los casos de responsabilidad médica profesional, al convertirse por orden judicial en la prueba material principal de todos los procesos de responsabilidad profesional médica, constituyendo un documento médico-legal fundamental y de primer orden. En tales circunstancias la historia clínica, es el elemento que permite la evaluación de la calidad asistencial tanto para la valoración de la conducta del médico como para verificar si cumplió con el deber de informar, de realizar la historia clínica de forma adecuada y eficaz para su finalidad asistencial, puesto que los incumplimientos de tales deberes también constituyen causa de responsabilidad profesional.

El incumplimiento o la no realización de la historia clínica, puede tener las siguientes repercusiones:

- Malpraxis clínico-asistencial, por incumplimiento de la normativa legal.
- Defecto de gestión de los servicios clínicos.
- Riesgo de potencial responsabilidad por perjuicios al paciente, a la institución, a la administración.
- Riesgo médico-legal objetivo, por carencia del elemento de prueba fundamental en reclamaciones por malpraxis médica.

Por otro lado, el Diagnóstico es parte fundamental dentro del documento de Historia Clínica. La discusión diagnóstica es el espacio dentro de la historia clínica donde se reflejan las consideraciones acerca de las posibles enfermedades de un paciente. Conocer dolencias previas que expliquen los síntomas del paciente. De allí que la Historia Clínica y su data obtenida registrada es la que permite orientar tanto el diagnóstico como el tratamiento.

En la discusión diagnóstica, se pueden presentar errores como son: ausencia de resumen de datos positivos, no justificar los síndromes

detectados, omitir síndromes fundamentales, selección errónea del síndrome a discutir, diagnóstico diferencial insuficiente, ausencia de rediscusiones.

En conclusión, la Historia Clínica es el documento básico y el arma fundamental para el diagnóstico de las enfermedades. Constituye una recopilación de datos valiosos por el personal médico y de enfermería que, establecidos de una forma ordenada, permiten establecer hipótesis diagnósticas y -cuando no se cuenta con la presencia del paciente o cuando éste ha tenido ingresos previos-, sirven como fuente para el análisis por otros médicos. Además de incluir los datos de la anamnesis (o interrogatorio) y del examen físico, se consignan en ella la discusión diagnóstica, la evolución y el tratamiento de los enfermos.

2.2. Estrategia ante el enfermo con alteración de las constantes vitales

Definición

Las constantes vitales o signos vitales son parámetros clínicos que reflejan el estado fisiológico del organismo humano, y esencialmente proporcionan los datos o cifras que darán las pautas para evaluar el estado homeostático del paciente, indicando su estado de salud presente, así como los cambios o su evolución, ya sea positiva o negativamente. Entre sus características generales es que son: mensurables, precisos y varían en relación al ciclo vital

Objetivo de medir los signos vitales

Tomar o medir los signos vitales de una persona sana o enferma permite apreciar durante el examen físico practicado por el médico, el estado de salud del sujeto, lo que representa una gran ayuda a la hora de establecer el diagnóstico, debido a que su interpretación posterior independientemente de que el paciente se encuentre en estado de gravedad o no, posibilita identificar o configurar el cuadro clínico.

Los signos vitales incluyen

- Temperatura
- Frecuencia respiratoria
- Frecuencia cardiaca
- Presión arterial.

Principios

- La temperatura normal es el equilibrio entre el calor producido y el calor perdido.
- La temperatura puede variar de acuerdo con la edad, (es más baja en pacientes de edad avanzada), la hora del día, (es menor en la mañana y más alta a mediodía y al anochecer), depende de la cantidad de ejercicio o extremos en la temperatura ambiental.
- El aire inspirado que penetra en los pulmones: El organismo toma el oxígeno y elimina bióxido de carbono
- El pulso varía según la edad del individuo, el sexo, la talla, el estado emocional y la actividad.

Normalidad de las constantes vitales

Se consideran normales las constantes vitales cuando son constantes y concordantes en su regularidad; debido a que su mecanismo de gobierno es tan ajustado que responde inmediatamente ante cualquier condición anormal del organismo.

De modo que una variación o diferencia en sus valores normales, manifiestan síntoma de enfermedad, y su medición es el primer paso a dar, para conocer el estado del paciente.

Factores que pueden modificar las constantes vitales

En condiciones normales de salud, cada una de las constantes vitales se mantiene en un intervalo de valores que se consideran normales o estandarizados. Estos valores se pueden modificar de acuerdo a una serie de factores:

- Fisiológicos: edad, sexo, peso, ingestión de alimentos, ejercicio físico, etc.
- Patológicos: infecciones, hemorragias, quemaduras, deshidratación, alteraciones respiratorias cardíacas o renales.
- Ambientales: horas del día, temperatura, altitud sobre el nivel del mar, etc.
- Psicológicos: estado emocional, carácter, resistencia al stress, etc.

Las constantes vitales, definición, factores que las modifican y estrategias ante un paciente que presente valores anormales de sus signos vitales

Se presenta un cuadro resumen sintético centrado en el paciente adulto con los aspectos más relevantes sobre las constantes vitales que pretende servir de guía para conocer ciertas estrategias a usar el personal sanitario en caso de atender un paciente que presente variaciones en el/los valores considerados normales de los signos vitales

Tabla 3. Constantes vitales (énfasis en adultos)

SIGNO VITAL/DEFINICION CARACTERISTICAS VALOR NORMAL	FACTORES QUE LO MODIFICAN ESTRATEGIA
<p>TEMPERATURA</p> <p>La temperatura es el grado de calor o de frío, expresados en término de una escala específica.</p> <p>La temperatura corporal representa un equilibrio entre el calor producido por el cuerpo y su pérdida.</p> <p>Cuando la producción de calor es equivalente a la pérdida de temperatura corporal, ésta última se mantiene constante en condiciones normales.</p> <p>El control de la temperatura del cuerpo está regulado en el hipotálamo, que mantiene constante la temperatura central.</p> <p>Límites normales</p> <p>La temperatura normal media de un paciente adulto está entre 36.7 y 37°C.</p> <p>La temperatura puede sufrir variaciones entre una persona a otra, así como en una misma persona, según:</p> <p>a. La edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al nacimiento, existe un descenso considerable. • Con el crecimiento aumenta, alcanzando su máximo nivel durante la <u>adolescencia</u>. • Con la senectud tiende a descender a nivel mínimo. <p>b. Distintos momentos del día: sufre de una variación en forma de curva, donde tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 ascensos máximos entre la 1.00PM y las 6.00PM • 2 descensos mínimos entre las 12.00 y 5.00 AM <p>Se habla de:</p> <p>a. Hipertermia: Incremento importante de la temperatura corporal (más de 39°C).</p> <p>b. Hipotermia: Temperatura corporal menor de la normal (menos de 36°C).</p>	<p>Tasa metabólica basal (TMB): cantidad de energía que utiliza el cuerpo durante la vigilia y el descanso. Se relaciona proporcionalmente con la edad. A mayor edad, menor tasa metabólica. Las mujeres presentan < TMB</p> <p>Actividad muscular: El ejercicio muscular aumenta la producción de calor.</p> <p>Sistema hormonal: Hormonas tales como la tiroxina, adrenalina, noradrenalina, progesterona, modifican la producción de calor.</p> <p>La edad: en los niños y en los ancianos la TC es inferior a los adolescentes y adultos debido a la influencia ambiental, a la regulación central a la disminución de los movimientos.</p> <p>Variaciones diurnas: se modifica hasta 2°C a lo largo del día, (muy temprano en la mañana y por la tarde).</p> <p>El punto más elevado se sitúa entre las 17 y 20 horas, y el más bajo durante el sueño entre las 4 y 6 horas.</p> <p>El ambiente: Cuando las temperaturas del ambiente alcanzan 35°C promedio, la capacidad de adaptación del organismo se ve afectada.</p> <p>El estrés: aumenta la actividad metabólica y la producción de calor como consecuencia de la estimulación del SNS (adrenalina – noradrenalina)</p>

PRESIÓN ARTERIAL	
<p>La presión arterial se define como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes arteriales.</p> <p>Ella depende de la fuerza de contracción ventricular, elasticidad de la pared arterial, resistencia vascular periférica, volumen y viscosidad sanguíneos.</p> <p>El corazón genera presión durante el ciclo cardiaco para distribuir la sangre a los órganos del cuerpo.</p> <p>Valores normales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lactantes 80/45 mms. de Hg • Sujetos con 30 años 120/80 mms. de Hg • Personas con 40 años o más 140/85 mms. de Hg. <p>Se habla de:</p> <p>a. Hipertensión: Presión arterial mayor a los límites normales. En el paciente adulto se puede considerar hipertensión cuando la presión sistólica es igual o mayor de 140 mmHg y la presión diastólica es igual o mayor de 90 mmHg.</p> <p>b. Hipotensión: Disminución de la presión arterial sanguínea. En el paciente adulto de peso promedio se considera una presión sistólica menor de 90 mmHg, sin embargo, ésta debe relacionarse con signos y síntomas o con alguna enfermedad como la enfermedad de Addison.</p>	<p>Factores principales que afectan a la presión arterial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gasto cardiaco • Resistencia vascular periférica • Elasticidad y distensibilidad de las arterias • Volumen sanguíneo • Viscosidad de la sangre, hormonas, enzimas y quimiorreceptores. • Edad. • Sexo. • Actividad muscular. • Estados emocionales. • Posición corporal. • Sueño. • Factores genéticos. • Factores ambientales • Hora del día (ritmo cardiaco)
PULSO	

<p>El pulso es la expansión transitoria de una arteria y constituye un índice de frecuencia y ritmos cardiacos.</p> <p>La frecuencia cardiaca es el número de latidos del corazón por minuto.</p> <p>Por cada latido, se contrae el ventrículo izquierdo y expulsa la sangre al interior de la aorta.</p> <p>Esta expulsión enérgica de la sangre origina una onda que se transmite a la periferia del cuerpo a través de las arterias.</p> <p>Límites normales</p> <p>Embrión: 150 latidos/ minuto.</p> <p>Adulto: 60-80 latidos/minuto.</p> <p>Anciano: 60 latidos/minuto.</p> <p>Tipos de pulso</p> <p>Existen distintos tipos de acuerdo con su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Frecuencia Ritmo Tensión o dureza Tamaño o volumen <p>De acuerdo con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Su frecuencia (número de pulsaciones o latidos/ minuto) <ol style="list-style-type: none"> a. Bradicardia: cuando el número de latidos está por debajo de 60 latidos/minuto. b. Taquicardia: cuando el número de latidos está por encima de 100 latidos/minuto. 2. Su ritmo: se refiere a la regularidad de sus latidos. <ol style="list-style-type: none"> a. Rítmico o regular: cuando el tiempo entre cada latido es el mismo y caracteriza un buen estado de salud. b. Arrítmico o irregular: cuando el tiempo o intervalo de duración entre cada latido es distinto. 3. Su tensión o dureza: es la mayor o menor resistencia que oponen a los dedos, el paso de las ondas sanguíneas, siendo mayor o menor la presión que tenga que hacerse con los dedos para que desaparezca el choque y se origine la tensión y para lo cual conviene medirlo comprimiendo la arteria con los dedos medio y anular y colocando el dedo índice suavemente para recibir el paso de la onda. <ol style="list-style-type: none"> a. Duro: cuando es muy tenso. b. Blando: cuando la presión necesaria para comprimir la arteria es mínima. 4. Su tamaño y volumen: depende de su amplitud o altura, siendo la diferencia entre la altura máxima y la mínima de la onda del pulso, quien proporciona su amplitud. <ol style="list-style-type: none"> a. Filiforme: cuando es pequeño, con poca tensión y es apenas perceptible. b. Saltón: cuando su latido es muy alto y fácilmente perceptible. 	<p>Edad: disminuye con el crecimiento y continúa su reducción hasta la vejez extrema.</p> <p>Sexo: es más lento o de menor frecuencia en los varones que en las hembras.</p> <p>Talla.</p> <p>Actividad física o emocional.</p> <p>Autosugestión.</p> <p>Programas o entrenamientos deportivos (medicina deportiva).</p> <p>Enfermedades:</p> <p style="padding-left: 40px;">Aumenta con: fiebre, infecciones, caquexia, anemias, insuficiencia cardíaca, infarto del miocardio e hiperparatiroidismo.</p> <p>Disminuye en: Infarto del miocardio.</p>
RESPIRACIÓN	



<p>La respiración es el proceso constituido por el transporte de oxígeno a los tejidos corporales y la expulsión de bióxido de carbono.</p> <p>El proceso consiste en inspiración y espiración, difusión del oxígeno desde los alvéolos pulmonares a la sangre y del bióxido de carbono desde la sangre a los alvéolos, y transporte de oxígeno hacia tejidos y órganos corporales.</p> <p>El centro respiratorio se encuentra en el bulbo raquídeo encefálico, conjuntamente a los volúmenes del bióxido de carbono en la sangre, controlan la frecuencia y profundidad de la respiración.</p> <p>Límites normales</p> <p>Paciente adulto sano es de 15 a 20 respiraciones por minuto (con un margen de 24 a 28 respiraciones por minuto).</p> <p>Fases de la respiración</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilación pulmonar: Es la entrada y salida de aire de los pulmones. • Difusión: Es el intercambio entre CO₂ y O₂ que se realiza a través de la membrana alvéolo-capilar. • Perfusión: Es el transporte del oxígeno a todos los tejidos del organismo a través de la circulación sanguínea. <p>Alteraciones</p> <p>a. Apnea: Ausencia de respiración.</p> <p>b. Bradipnea: Respiraciones irregulares lentas con frecuencia menor de 10 por minuto.</p> <p>c. Taquipnea: Frecuencia respiratoria aumentada, mayor de 20 por minuto.</p> <p>d. Respiración de Biot: Respiración con interrupciones abruptas que ocurren con una frecuencia respiratoria más rápida y profunda.</p> <p>e. Respiración de Cheyne-Stokes: Respiración irregular que se presenta con periodos de apnea, seguidos de respiraciones rápidas y profundas, continuando con respiraciones lentas y superficiales. Los periodos de apnea suelen durar hasta 10 segundos, iniciando nuevamente el ciclo.</p> <p>f. Respiración de Kussmaul: Respiración difícil que se presenta en forma paroxística, llamada "hambre de aire", comúnmente se presenta en pacientes en coma diabético.</p>	<p>Entre ellos:</p> <p>La altitud: A mayor altitud disminuye la concentración de oxígeno en el aire, por lo que es necesario respirar con mayor frecuencia.</p> <p>El ambiente: El calor produce un incremento en la actividad del sistema respiratorio, a la vez que incrementa el metabolismo.</p> <p>La estimulación psíquica.: En situaciones de ansiedad o de estrés necesitamos respirar con mayor frecuencia, debido a la aceleración de nuestro corazón.</p> <p>El ejercicio: Para realizar ejercicio los músculos necesitan oxígeno. Por ello, aumenta la frecuencia respiratoria.</p> <p>La presión arterial: Un aumento de la presión arterial hace disminuir la ventilación pulmonar, y viceversa.</p> <p>El estilo de vida: El tabaco, la contaminación, el lugar de trabajo, etc.</p>
---	---

Producción propia

La estrategia ante el enfermo con alteración de las constantes vitales, independientemente de cualquiera de ellas comprende:

- a. Proceder, el personal sanitario (medico enfermera), a confirmar o corroborar la / las mediciones correspondientes ya que cualquier alteración de los valores normales, orienta hacia un mal funcionamiento orgánico y por ende se debe sospechar de un estado mórbido. Sin embargo, cabe indicar que su toma está indicada al ingreso y egreso del paciente al centro asistencial, durante la estancia hospitalaria, de inmediato cuando el paciente manifiesta cambios en su condición funcional y según la prescripción médica.
- b. Cumplir con las sugerencias, recomendaciones y las técnicas establecidas para la valoración de cada signo vital, por ejemplo, en el caso del signo vital temperatura:

Técnica para tomar la temperatura

1. Asegúrese de que la columna de mercurio marque menos de 35° C.
2. Limpie con una torunda alcoholada el termómetro, para desinfectarlo.
3. Tiempo de colocación:
 - Bucal: 3 minutos.
 - Uso en pacientes sin alteración de conciencia.
 - Axila o ingle: previamente secas, colocar el termómetro 3 a 5 minutos.
 - Rectal: paciente en decúbito lateral con genuflexión de los miembros inferiores, introducir en el recto el termómetro lubricado, esperar 1 minuto.
4. Para todos los casos retire el termómetro y léalo. Proceda a desinfectarlo.
5. Interprete y actúe ante evidencia de alteración.

modinámica, la alteración del nivel de consciencia, crisis convulsiva, sospecha de infección grave, etc.

2.3. Imágenes diagnósticas en medicina interna

El diagnóstico por imágenes son una herramienta que le permite a los profesionales de la salud estudiar y buscar indicios de una afección médica en la anatomía normal y patológica del cuerpo humano, aprovechando las propiedades fisicoquímicas de los diferentes tejidos y su interacción con diversos agentes físicos, tales como el ultrasonido, los rayos x, los campos magnéticos y pulsos de radiofrecuencia. De esta manera se generan las imágenes de Radiología convencional o Rayos X, Resonancia magnética nuclear (RMN), Tomografías computarizadas (TC), Imágenes por resonancia magnética (IRM), Ecografías, etc. Ultrasonido (US), entre otras. El tipo de imagen que use el médico dependerá de sus síntomas y de la parte del cuerpo que debe examinarse:

Para algunos estudios por imágenes, se introduce en el cuerpo una cámara diminuta unida a un tubo largo y delgado. Esta herramienta se llama tubo visor. El médico lo mueve a través de un conducto del cuerpo o una apertura para observar el interior de un órgano en particular, como el corazón, los pulmones o el colon. Estos procedimientos suelen requerir anestesia.

Rayos X

Una radiografía, consiste en la obtención de una imagen de la zona anatómica que se radiografía, y de los órganos internos de la misma, por la impresión en una placa fotográfica de una mínima cantidad de radiación, que se hace pasar por esa zona del cuerpo. Cada tipo de tejido del organismo dejan pasar cantidades distintas de esta radiación, por lo que la placa se impresiona con más o menos intensidad en cada zona, según el tejido que tiene delante, permitiéndonos así obtener una imagen de los órganos (corazón, pulmones, riñones, tubo digestivo, etc.) y tejidos (huesos, quistes, masas de tejido, etc.) de esa zona. Al observar la radiografía, y conociendo la imagen que debe de tener en

una radiografía normal, se pueden identificar imágenes que ayuden al diagnóstico como quistes, tumores, aumentos o disminución de tamaño de los órganos, roturas de los huesos.

Figura 2. Rayos X



Helitac. Rayos X [Internet]. 2016 [citado 14/10/2020]. Disponible en: <http://www.grupohelitac.com/service/rayos-x/>

A partir del informe del radiólogo, y teniendo en cuenta los síntomas y signos que presenta el paciente, el médico puede realizar el diagnóstico de la enfermedad o problema de salud.

Radiografía simple

La radiografía simple es la técnica inicial de imagen por excelencia, llegando a ser el primer examen diagnóstico que se realiza después de la historia clínica de la mayoría de pacientes. Sus indicaciones son múltiples: la RX de tórax ante cualquier síntoma cardiorrespiratorio, la RX simple de cualquier parte del cuerpo accidentada, la placa simple

de abdomen ante molestias del aparato digestivo, la radiografía simple de cráneo en traumatismos craneoencefálicos, hipertensión intracraneal, y ciertos tipos de tumores, etc.

Resonancia magnética nuclear

Es un estudio que utiliza imanes y ondas de radio potentes para construir imágenes del cuerpo. A diferencia de las radiografías convencionales y los estudios con tomografía computarizada que hacen uso de la radiación potencialmente dañina (rayos X) que pasa a través del paciente para generar imágenes, los estudios de resonancia magnética se basan en las propiedades magnéticas de los átomos.

Para este procedimiento, un imán potente genera un campo magnético con una potencia aproximada 10.000 veces superior a la de la tierra. Sólo un pequeño porcentaje de átomos de hidrógeno en el cuerpo se alinean con este campo. Se emiten pulsos de ondas de radio hacia los átomos de hidrógeno alineados en los tejidos objeto de estudio y éstos envían de regreso una señal propia. Las características sutiles de diferenciación de dicha señal proveniente de tejidos diferentes permiten a una IRM distinguir entre varios órganos y, potencialmente, brindar un contraste entre tejidos benignos y malignos.

Cualquier plano de imagen o “corte” se puede proyectar y luego almacenar en una computadora o imprimirse en una película.

Figura 3. Resonancia magnética nuclear (RMN)



Reumatología / Experts. La resonancia magnética nuclear (RMN) tiene un gran valor para el diagnóstico diferencial en la Espondiloartritis [Internet]. 2019 [citado 14/10/2020]. Disponible en: <https://www.netmd.org/reumatologia/reumatologia-experts/la-resonancia-magnetica-nuclear-rmn-tiene-un-gran-valor-para-el-diagnostico-diferencial-en-la-espondiloartritis>

Tomografía axial computada

Es un método de diagnóstico médico que permite obtener imágenes del interior del cuerpo humano mediante el uso de los Rayos X, a manera de rebanadas milimétricas transversales, con el fin de estudiarlo a detalle desde la cabeza hasta los pies.

Figura 4. Tomografía Axial Computada



clinicaantofagasta.cl/. Tomografía Axial Computada (Scanner Multicorte) [Internet]. 2019 [citado 14/10/2020]. Disponible en: https://www.clinicaantofagasta.cl/clinica_antofagasta/site/artic/20150625/pags/20150625125954.html

En un estudio convencional de rayos X el haz de radiación se emite de una manera difusa, pero en la tomografía axial computada (TAC) el haz está dirigido y tiene un grosor determinado que puede variar desde los 0.5 mm hasta 20 mm, dependiendo del tamaño de la estructura a estudiar. La TAC es más útil en enfermedades del tórax y abdomen.

Ecografía

La ecografía, ultrasonografía o ecosonografía es un procedimiento de imagenología que emplea los ecos de una emisión de ultrasonidos dirigida sobre un cuerpo u objeto como fuente de datos para formar una imagen de los órganos o masas internas con fines de diagnóstico. Un pequeño instrumento “similar a un micrófono” llamado transductor emite ondas de ultrasonidos. Estas ondas sonoras de alta frecuencia se transmiten hacia el área del cuerpo bajo estudio, y se recibe su eco.

El transductor recoge el eco de las ondas sonoras y una computadora convierte este eco en una imagen que aparece en la pantalla de la computadora.

La ecografía es un procedimiento muy fácil, en el que no se emplea radiación, a pesar de que se suele realizar en el servicio de radiodiagnóstico, y por eso se usa con frecuencia para visualizar fetos que se están formando.

Al someterse a un examen de ecografía, el paciente sencillamente se acuesta sobre una mesa y el médico mueve el transductor sobre la piel que se encuentra sobre la parte del cuerpo a examinar. Antes es preciso colocar un gel sobre la piel para la correcta transmisión de los ultrasonidos.

Actualmente se pueden utilizar contrastes en ecografía. Consisten en microburbujas de gas estabilizadas que presentan un fenómeno de resonancia al ser insonadas, e incrementan la señal que recibe el transductor. Así, por ejemplo, es posible ver cuál es el patrón de vascularización de un tumor, el cual da pistas sobre su naturaleza.

Figura 5. Ecografía



Alejandra Guerrero. 5 cosas que debes saber antes de hacerte una ecografía

[Internet]. 2005 [citado 14/10/2020]. Disponible en: <https://www.vix.com/es/imj/salud/7679/5-cosas-que-debes-saber-antes-de-hacerte-una-ecografia>

2.4. Principios de farmacología clínica

La farmacología clínica es la ciencia de los fármacos en humanos y su uso clínico óptimo en pacientes. Está respaldado por la ciencia básica de la farmacología, con un enfoque adicional en la aplicación de principios farmacológicos y métodos cuantitativos en la población de pacientes humanos reales. Tiene un alcance amplio, desde el descubrimiento de nuevas moléculas diana hasta los efectos del uso de fármacos en poblaciones enteras (22).

La farmacología clínica es definida por algunos autores desde dos perspectivas, como:

1. Ciencia que se centra en estudiar la acción de los fármacos sobre el organismo humano y la del organismo humano sobre los fármacos, tanto en las personas sanas como en los enfermos.
2. Especialidad médica unida a otras especialidades médicas y profesiones sanitarias, se ocupa de conseguir una óptima utilización de los medicamentos aumentando su eficacia y disminuyendo su riesgo; lo cual quiere significar, racionalizar el uso de los medicamentos eligiendo el fármaco y la pauta de administración más adecuada para cada paciente.

Desde esta posición de división de la farmacología clínica, otros autores indican que ella tiene o cumple sus tareas en dos partes desde el punto de vista investigativo:

1. Investigación de cómo las drogas afectan al organismo sea éste sano, enfermo, joven o viejo (farmacodinamia), y cómo el organismo afecta a las drogas (farmacocinética) referido a los procesos de absorción, distribución, metabolismo, excreción.
2. Investigación de si la droga es útil en el tratamiento de las enfermedades, es decir, la evaluación terapéutica de los resultados obtenidos de su empleo en los pacientes.

Como especialidad médica, la farmacología clínica tiene los siguientes objetivos, según J. A. Armijo (23):

- Obtener información sobre las acciones de los fármacos en el ser humano mediante la investigación clínica, mediante ensayos clínicos y estudios de farmacocinética clínica, farmacovigilancia y utilización de medicamentos.
- Recopilar, evaluar de forma crítica y sistematizar la información sobre la utilización más adecuada de los medicamentos y difundir esta información.
- Aplicar estos conocimientos para mejorar la utilización de los medicamentos en la práctica clínica mediante el establecimiento de una política de utilización de los medicamentos, consultas terapéuticas, monitorización de niveles séricos de fármacos, control del cumplimiento y desarrollo de programas de fármaco vigilancia.

Actividades de la farmacología clínica para cumplir con sus objetivos

Siguiendo el autor mencionado, la farmacología clínica para cumplir con su cometido realiza una serie de actividades que implican principios de la misma:

1. Individualización del tratamiento farmacológico
2. Control del cumplimiento terapéutico
3. Programas de farmacovigilancia
4. Realización de ensayos clínicos
5. Estudios de utilización de medicamentos
6. Información sobre fármacos

A continuación, se presenta una síntesis de algunas de estas seis actividades:

1. La Individualización del tratamiento farmacológico y monitorear los fármacos en terapéutica, en este punto hace hincapié el autor, en los siguientes aspectos:

- La respuesta terapéutica o tóxica a los fármacos varía de un/

unos pacientes a otros en función de las características del fármaco, de la forma en que se administre, de las características del paciente y de su enfermedad, y de las interacciones con otros fármacos que se administren simultáneamente.

- Estos factores hacen que la dosis habitual o estándar pueda ser insuficiente en unos pacientes, y tóxica en otros. Sólo será adecuada para todos los pacientes cuando el índice terapéutico del fármaco sea tan grande que puedan utilizarse dosis altas (eficaces en todos los pacientes) sin efectos tóxicos (ej. antibióticos, vitaminas).
- Con otros fármacos se requiere individualizar el tratamiento para mejorar la eficacia y evitar la toxicidad
- La monitorización de fármacos en terapéutica o control del tratamiento farmacológico es la evaluación de la eficacia y de la toxicidad de los fármacos en la práctica clínica.
- Su finalidad es individualizar el tratamiento farmacológico, adaptándolo a las necesidades de cada paciente.
- Para ello, de manera habitual se usan criterios clínicos, aumentando la dosis hasta que se consigue la eficacia deseada o aparece toxicidad. Este método es el más indicado en todas aquellas situaciones en las que se pueden valorar fácilmente los efectos terapéuticos o tóxicos de los fármacos, como sucede con los analgésicos.
- Pero en otras ocasiones la utilización de criterios clínicos no es fácil o posible y, en su lugar, se monitorizan constantes vitales (como la presión arterial en el tratamiento antihipertensor) o parámetros bioquímicos (como la actividad de protrombina en el tratamiento con anticoagulantes orales, o la glucemia en el tratamiento antidiabético).
- Cuando no es posible emplear estos criterios, puede considerarse que la ineficacia es resistencia y decidir asociar otros fármacos, y que la toxicidad es intolerancia y decidir sustituir el fármaco por otro, en lugar de ajustar la dosis.
- En estos casos pueden utilizarse los niveles séricos o plasmá-

ticos de fármacos para individualizar el tratamiento, como un aspecto más del control del tratamiento farmacológico.

- La monitorización no está justificada para todos los fármacos ni en todos los pacientes o circunstancias, sino sólo en aquellos casos en que el beneficio de la determinación supera su coste.
- La monitorización de un fármaco para ser justificada debe haber una necesidad de controlar el tratamiento mediante los niveles, unos requisitos que justifiquen que esta determinación va a ser útil y una garantía de que se realiza e interpreta correctamente.

2. Control del cumplimiento terapéutico

Este aspecto está ligado al cumplimiento terapéutico, adhesión a la medicación, fidelidad o docilidad terapéutica (compliance) es el grado en que la toma de la medicación, el seguimiento de una dieta o los hábitos de vida de un paciente coinciden con lo prescrito por su médico.

En este punto se desarrollan aspectos relativos a:

- a. El carácter del incumplimiento, como son: los errores (omisión, dosificación, propósito, etc.), los factores que contribuyen al incumplimiento (ej. la familia, el contexto social, etc.), el incumplimiento por exceso o por exceso, etc.
- b. Los métodos de valoración del incumpliendo (directos e indirectos). “El método directo más utilizado es la determinación de los niveles séricos del fármaco. En los fármacos con semivida larga detectan mejor las omisiones prolongadas que el olvido esporádico de una toma; por el contrario, en los fármacos con semivida corta basta el olvido de una única dosis próxima a la determinación para reducir de manera importante los niveles. Y “el método indirecto más utilizado es la información que proporcionan el paciente, sus familiares o el personal de enfermería y la obtenida por la impresión del propio médico, pero los pacientes tienden a decir lo que creen que el médico desea oír. Por ello, es frecuente que no se reconozca que ha habido irregularidades en la toma de la medicación”.

4. Ensayos clínicos. En cuanto a los ensayos clínicos destaca el autor:
- Un ensayo clínico es un estudio prospectivo sobre nuevas posibilidades terapéuticas o diagnósticas en el ser humano”
 - Los estudios para identificar y valorar los efectos agudos y crónicos de los tratamientos farmacológicos pueden ser experimentales u observacionales.
 - En los experimentales se somete a la población a un agente, en condiciones controladas, para valorar sus efectos. Son ejemplos los ensayos clínicos en que se valora la eficacia y la toxicidad de un nuevo medicamento, los estudios de campo, como la valoración de la eficacia preventiva de la vacunación antipoliomielítica, o los programas de intervención comunitarios, como la valoración de la eficacia profiláctica de la fluoración de las aguas de una población.
 - En los estudios observacionales, como los estudios de cohorte y de caso-control que se comentan en el apartado de farmacoepidemiología, no hay intervención, sino observación y seguimiento.

2.5. Utilización de datos para la toma de decisiones clínicas

Existen tres momentos fundamentales y distinguibles para la atención médica clínica: la obtención de información, la interpretación de la información y la toma de decisiones. Estos tres momentos significan que, en esencia, el médico obtiene los datos necesarios y posibles acerca de su paciente o familia, o comunidad, interpreta dichos datos y toma decisiones derivadas de esta interpretación, decisiones que deben ser reevaluadas dando inicio a un nuevo ciclo de dicha secuencia de momentos, hasta alcanzar el objetivo final del proceso: la solución, de ser posible, del problema de salud del paciente.

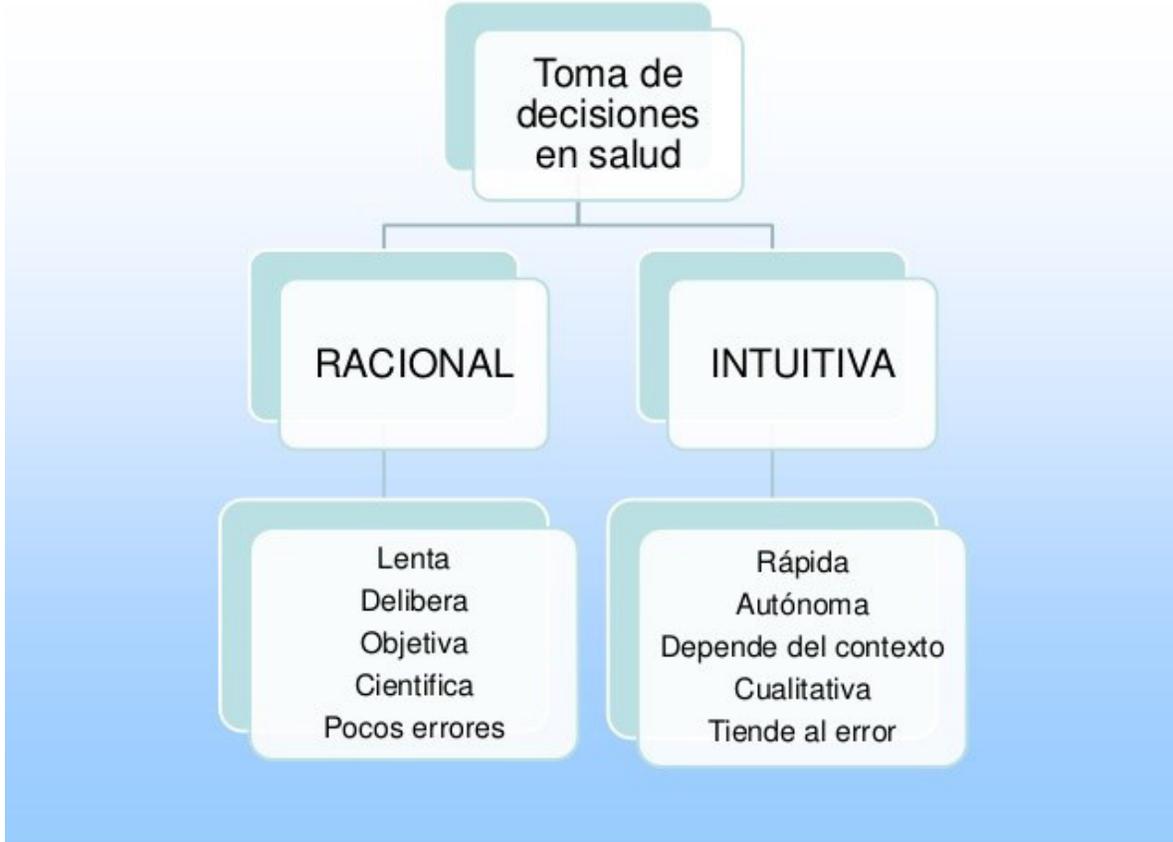
Los datos del paciente, como se ha visto con anterioridad, son recogidos de manera coherente y sistemática en la Historia clínica tanto en

el Interrogatorio o Anamnesis, en el cual se indaga al paciente sobre padecimientos actuales y pasados y sobre otros datos que pueden ser de interés para llegar a un diagnóstico (edad, sexo, profesión, etc.) y sobre antecedentes de enfermedades de sus familiares o allegados.

Los datos obtenidos deben ser agrupados siguiendo un orden lógico; de forma tal que quien los lea sepa de quien se trata, cual es la causa o motivo de su consulta, cuales son los componentes de su enfermedad, cuáles son sus antecedentes cuáles son sus costumbres y/o hábitos, etc. Asimismo, se incorpora el registro de los datos obtenidos mediante las maniobras semiológicas básicas, los Signos, a saber: inspección, percusión, palpación y auscultación. Los primeros corresponden a los Signos vitales (pulso, respiración Tensión arterial, etc.) y al Estado de conciencia (lucidez, orientación en el tiempo y en el espacio, etc.). Luego se registrarán los signos obtenidos, siguiendo un orden Topográfico, por órganos o por aparato. Así se comenzará a anotar los datos surgidos del examen de cabeza y cuello, se seguirá por el tórax (aparato: respiratorio, circulatorio, abdomen, etc. Igualmente, se anotan los resultados de los exámenes y pruebas complementarias. Todo ello constituye el pilar fundamental de la toma de decisiones médicas, de allí se deriva la utilidad de los mismos. Sin ellos, el médico no puede realizar hipótesis para emitir los respectivos diagnósticos (sindrómico, etiológico y anatómico, diferenciales, definitivo), que conlleve a establecer y adecuar la terapéutica para cumplir el objetivo, el cual no es otro, que lograr el bienestar y cura del paciente aquejado de una enfermedad.

Por tanto, se concluye que el proceso de toma de decisiones es una característica inherente, cualitativa y permanente de la profesión médica, en gran parte, las decisiones de los médicos tienen que ver estrechamente con la data obtenida sobre la vida, la salud, la condición física y mental del paciente, asimismo, con la familia del paciente y su entorno.

Figura 6. Toma de decisiones en salud



Cesar Henríquez Camacho. Herramientas electrónicas y la toma de decisiones clínicas [Internet]. 2013 [citado 14/10/2020]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ceshencam/emergencytoolspaperback>

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

CAPÍTULO III
ENFERMEDADES DEL
SISTEMA RESPIRATORIO



Gran parte de las enfermedades del aparato respiratorio entran en una de tres categorías principales:

- **Enfermedades pulmonares obstructivas:** que comprenden sobre todo trastornos de las vías respiratorias, como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), bronquiectasias y bronquiolitis.
- **Trastornos restrictivos:** Las que producen fisiopatología restrictiva son las enfermedades pulmonares parenquimatosas, las anomalías de la pared torácica y la pleura, así como la enfermedad neuromuscular
- **Anomalías vasculares:** son la embolia pulmonar, hipertensión pulmonar y enfermedad pulmonar venooclusiva.

3.1. Estudio del paciente con enfermedad del aparato respiratorio

Un paciente con enfermedad del aparato respiratorio debe contar en primer lugar con una historia clínica, que incluya los antecedentes personales, hábitos con especial énfasis en tabaquismo, antecedentes laborales, entorno y soporte familiar y social, grado de motivación y la presencia de comorbilidades no respiratorias, así como el examen físico correspondiente, también debe solicitarse una evaluación básica de laboratorio que incluya hemograma, parámetros bioquímicos, gases en sangre arterial y electrolitos plasmáticos.

Asimismo, para establecer el diagnóstico y la severidad debe incluirse la indicación de una serie de pruebas específicas, tales como: espirometría con y sin broncodilatador, pruebas diagnósticas, exámenes complementarios y diversas evaluaciones lo cual dependerá del criterio, la experiencia médica y la gravedad que presente el paciente, entre ellos:

Para la correcta visualización de las enfermedades respiratorias, las pruebas diagnósticas más indicadas son:

- Radiografía de tórax: permite ver en dónde se localiza la enfermedad.
- Ecografía torácica: es la prueba más sensible para localizar a qué profundidad se encuentra la enfermedad.
- Videotoracoscopia, por ejemplo, para la biopsia pleural
- Análisis de líquidos que se usan para analizar las bacterias, células cancerosas y el nivel de proteínas en sangre del paciente.
- Tomografía Computarizada (TC).
- Evaluación de la capacidad al ejercicio a través de la prueba de caminata (de 6 minutos o la incremental)
- Electrocardiografía
- Ecocardiograma, etc.

Evaluaciones

- Evaluación psicológica ya que uno de los síntomas en algunas de las patologías incluye la ansiedad y la depresión. Se recomienda en aquellos que presentan trastornos severos de depresión, por ejemplo.
- Evaluación nutricional en búsqueda del déficit de peso o desnutrición y/o desbalance entre la masa magra y masa grasa.
- Evaluación cardiovascular que puede incluir electrocardiograma de reposo a todos los pacientes como método de pesquisa y eventualmente una ecocardiografía bidimensional si se sospecha patología cardíaca a fin de discriminar cualquier comorbilidad cardiovascular en el paciente.

3.2. Valoración del paciente con un soplo cardiaco

El Soplo Cardiaco es una serie de vibraciones auditivas que puede ser caracterizado de acuerdo a su frecuencia, calidad, intensidad, irradiación, duración y configuración. Se produce primordialmente por el pasaje del flujo laminar normal a un flujo turbulento debido a un brusco aumento de la velocidad sanguínea. Se pueden generar de diferentes modos:

- Flujo aumentado a través de válvulas normales (funcionales) o

anormales (patológicos)

- Disminución del calibre normal de una determinada estructura (Estenosis, obstrucciones, etc.)
- Dilatación de las estructuras (Aneurismas)
- Interposición de tabiques o membranas al flujo normal.
- Flujo a través de comunicaciones anormales (CIA-CIV, Ductus, etc.)

Valoración y características desde el punto de vista semiológico

El diagnóstico diferencial del soplo cardiaco empieza con una valoración minuciosa de sus principales atributos y la respuesta a maniobras directas en el cuerpo del paciente. Asimismo, aportan información adicional y precisan información la importancia del soplo, los datos obtenidos de anamnesis, el contexto clínico y la exploración física.

A continuación, se presenta a manera de síntesis aspectos relativos a la valoración del soplo cardiaco y las características esenciales (24):

1. Características

Relacionadas al ciclo cardíaco:

- Sistólicos o Diastólicos
- Holo (todo), proto (inicio), meso (medio) o tele (final) sistólico o diastólico.
- Continuos: Si ocupan toda la sístole y diástole.
- Vaivén: Solo una parte de ambos ciclos.

Ubicación e irradiación con respecto al foco de auscultación.

- Soplo Aórtico se irradia a cuello, 4^o espacio intercostal izq. (Foco Ao. Accesorio o de Erb) y muchas veces a punta.
- Soplo mitral se irradia a la axila y/o espalda.
- Soplo Tricuspidео y Pulmonar son en general circunscriptos.
- El soplo de la CIV se irradia en “rueda de carro” por todos los focos. ◻ El soplo del Ductus Arterioso a la región infraclavicular.

Características acústicas.

- Intensidad: Cuanto más veloz es el flujo, más intenso el soplo. Se utiliza la clasificación de Levine con intensidad de 1 a 6.
- 1/6: Soplo tan débil que puede auscultarse con mucho esfuerzo en un ambiente silencioso.
- 2/6: Suave, pero fácilmente detectable por los oyentes.
- 3/6: Soplo baja intensidad, pero fácil de oír. Sin frémito.
- 4/6: Moderada intensidad. Puede haber frémito.
- 5/6: Intensidad fuerte. Con frémito. Se ausculta con el borde del diafragma del estetoscopio.
- 6/6: Muy intenso. Se puede auscultar sin estetoscopio.
- Soplos mayores de 3/6 se los considera “Rudos”.
- Eyectivos o de Regurgitación.

Variaciones de los soplos con las maniobras.

Frente a un soplo de características dudosas, su comportamiento frente a ejercicio dinámico, cambios de posición, ciclo respiratorio, Valsalva, etc.; pueden dar la clave para un correcto diagnóstico. Por ejemplo, los soplos de origen derecho, aumentan su intensidad con la inspiración profunda.

1. Soplos Sistólicos: De acuerdo a su momento de comienzo se los divide en Proto, Meso, Tele y Holodiastólicos.

Soplos Protosistólicos: Comienzan con el R1 y van decreciendo antes de la mesosístole. Presente en ciertos tipos de IM, IT o CIV

- a. Soplos Mesosistólicos: Ocurren en 5 circunstancias.
 - Obstrucción al tracto de salida.
 - Dilatación de la raíz Ao o tronco de la Pulmonar.
 - Flujo acelerado en la Ao o Pulmonar de características normales.
 - Soplos “inocentes” (normales)
 - IM meso o mesotelediastolica.
 - Soplos Sistólicos Mesosistólicos

- 1) Obstrucción al tracto de salida.

- El soplo paradigmático es el de la Estenosis Ao. que presenta irradiación a cuello, foco accesorio Ao y/o al 2º espacio intercostal derecho debido al “jet” de alta velocidad dentro de la raíz Ao.
 - Otros: Esclerosis Ao (componente Ao del R2 normal o aumentado a diferencia de la estenosis Ao moderada que esta disminuido o abolido), Miocardiopatía hipertrófica, Estenosis valvular pulmonar, etc.
- 2) Dilatación de la raíz Aórtica o del tronco de la Pulmonar.
- Las dilataciones idiópáticas o secundarias, generan un flujo turbulento que se traducen en soplos
- 3) Flujo Acelerado a través de Ao. o Pulmonar normales.
- Estados hiperdinamicos o hiperquinéticos generan un flujo acelerado con turbulencia que se traduce en soplo. (Fiebre, Tirotoxicosis, etc.)
- 4) Soplos “inocentes” (normales)
- Las dilataciones idiopáticas o secundarias, generan un flujo turbulento que se traducen en soplos. Soplo localización basal (Ao. o P) sin frémito y de intensidad 1 a 3/6 en niños y adultos jóvenes. 50% nunca se llega a un Dx.
- 5) Regurgitación meso o mesotelesistólica.
- La disfunción isquémica de los músculos papilares, produce un soplo de características similares a los Ao.
 - Soplos Holosistólicos.
 - Estos soplos habitualmente se originan de insuficiencias o incompetencias AV, en las CIV o en conexiones Ao-Pulmonares con HAP grave. El más característico es el de la IM. (reumática o prolapso). Suele tener frémito en los 4 a 6/6.
 - Soplos Telesistólicos.
 - El soplo característico es el del prolapso Válvula Mitral. Puede iniciarse con uno o varios clicks.

Soplos Diastólicos

- Se clasifican de acuerdo a su aparición en la diástole. (Proto-Meso-Tele)
- Soplo Protodiastólico: Son los provocados por las insuficiencias de las válvulas semilunares Ao o P. Insuficiencia Ao. Crónica: Audible en foco Ao y accesorio. De alta frecuencia debido a la alta velocidad de flujo.
- Insuficiencia Ao. Aguda: Secundaria a EI o Disección Ao. Soplo de difícil apreciación por corta duración debido a que se nivela rápidamente con la presión de fin de lleno VI, que se encuentra elevada.
- Insuficiencia Pulmonar: Debido fundamentalmente a la hipertensión pulmonar primaria o secundaria. Difícil de auscultar, mediana frecuencia y solamente en foco pulmonar.
- Soplos Mesodiastólicos. Son soplos bien separados de los componentes Ao o Pulmonares del R2 y se deben a una obstrucción real o relativa a través de las válvulas AV.
- El soplo de la Estenosis mitral reumática es paradigmático. Se ausculta en foco mitral y se acompaña de frémito diastólico.
- Habitualmente comienza luego de un chasquido de apertura.
- Baja Frecuencia (Auscultar con la campana)
- Soplos Telediastólicos. Son los soplos que aparecen en la presístole. Coincide con la fase de llenado ventricular que le sigue a la sístole auricular.
- Se originan en los orificios AV q causa de obstrucción de los mismos.
- El soplo presistólico más conocido es el que acompaña a la estenosis mitral reumática
- Soplos Continuos: Son aquellos que comienzan con el R1 y persisten durante toda la diástole, encubriendo al R2.
- Se producen por la existencia de una comunicación entre un circuito de alta resistencia con otro de baja, sin la interrupción fásica habitual entre la sístole y la diástole.
- Se producen por:

- a. Conexiones aorto-pulmonares (Ductus Arterioso)
- b. Conexiones arteriovenosas (congenitas o no)

2. Valoración de un soplo cardiaco

En la valoración de un soplo cardiaco pueden aportar información importante para determinar su origen, desarrollo y tipo que permita concretar un diagnóstico diferencial más preciso y selectivo, los siguientes elementos:

1. Los datos obtenidos de la anamnesis y otros signos de la exploración física que permiten evidenciar manifestaciones que sugieren enfermedades de la esfera cardiovascular, el sistema nervioso o los pulmones.
2. Los datos importantes en la presión y las ondas venosas yugulares, los pulsos arteriales, otros ruidos cardiacos, los pulmones, el abdomen, la piel y las extremidades.
3. Exámenes practicados al paciente en fechas anteriores como son: pruebas de laboratorio, ECG, radiografías de tórax o todos los estudios en conjunto que aportan pueden aportar información útil para determinar el contexto en el cual es captado el soplo lo cual suele ser el elemento que rige la necesidad de sucesivas investigaciones.
4. De obtenerse un electrocardiograma o una radiografía de tórax donde se identifican anomalías, conviene realizar ecocardiografía. TTE, ecocardiografía transtorácica; TEE ecocardiografía transesofágica; MR, resonancia magnética como una estrategia de valoración de los soplos cardiacos, en casos de que se amerite, situación que debe evaluar el médico. Por ejemplo, la ecocardiografía se puede indicar, en los siguientes casos: para valorar a pacientes con soplos protosistólico, telesistólico u holosistólico e individuos con soplos mesosistólicos de grado 3 o más, asimismo, personas con soplos mesosistólicos de grado 1 o 2, pero con otros síntomas o signos de enfermedad cardiovascular, incluidos los trazos ECG o de la radiografía de tórax. No se recomienda la ecocardiografía sistemática en individuos

asintomáticos con un soplo mesosistólico de grado 1 o 2 y que no tiene otros signos de cardiopatías.

3.3. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad crónica inflamatoria de los pulmones que obstruye el flujo de aire desde los pulmones. La EPOC causa dificultad para respirar.

Hay dos causas de la obstrucción de las vías respiratorias (EPOC):

- Bronquitis crónica: es la inflamación del revestimiento de los bronquios, que llevan aire hacia y desde los sacos de aire (alvéolos) del pulmón. Se caracteriza por la tos perlongada o diaria y la producción de mucosidad (esputo).
- Enfisema. Es una afección en la cual los alvéolos que están en los extremos de las vías aéreas más pequeñas (bronquiolos) de los pulmones se destruyen. Las vías respiratorias pequeñas colapsan cuando exhalas, lo que impide el flujo de aire hacia afuera desde los pulmones. lo cual implica un daño a los pulmones con el tiempo

La mayoría de las personas con EPOC tienen una combinación de ambas afecciones.

Las causas principales de la EPOC son: el tabaquismo. Sin embargo, existen otros factores de riesgo como: exposición a ciertos gases o emanaciones en el sitio de trabajo, a cantidades considerables de contaminación o humo indirecto de cigarrillo, uso frecuente de fuego para cocinar sin la ventilación apropiada.

Entre los signos y síntomas de la EPOC se pueden incluir:

- Los síntomas principales incluyen: dificultad para respirar sobre todo durante la actividad física, tos crónica, producción de esputo o mucosidad (que puede ser transparente, blanca, amarillo o verdoso) y silbido al respirar.

- Presión en el pecho
- Color azul en los labios o los lechos ungueales (cianosis)
- Infecciones respiratorias frecuentes
- Falta de energía
- Pérdida de peso involuntaria (en los estadios más avanzados)
- Hinchazón en los tobillos, los pies o las piernas

La EPOC puede causar muchas complicaciones, incluidas las siguientes: Infecciones respiratorias, problemas del corazón, cáncer de pulmón, presión arterial alta en las arterias pulmonares, depresión, etc. e

3.4. Derrame plural

El derrame pleural consiste en la ocupación del espacio pleural, que está comprendido entre los pulmones y el tórax, por un exceso de líquido. Es decir, es una acumulación de líquido entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica.

La patología se divide en dos tipos según la etiología o el origen de la misma:

- **Transudado:** está causado por el líquido que se filtra debido a una presión elevada en los vasos sanguíneos o a un contenido bajo de proteínas en la sangre. Suele estar originado en su mayoría por insuficiencia cardíaca y, en menor medida, por cirrosis hepática.
- **Exudado:** en éste la procedencia puede variar, las más frecuentes son: el bloqueo de los vasos, tuberculosis, neumonías, lesiones pulmonares o tumores.

También hay situaciones de derrame maligno los cuales son ocasionados por tumores en el pulmón.

Entre las causas principales del acúmulo de líquido en la pleura están:

- **Insuficiencia cardíaca:** según la Fundación Española del Corazón, esta enfermedad consiste en un desequilibrio entre las ne-

cesidades del cuerpo y la capacidad del corazón para bombear la sangre.

- Enfermedades sistémicas como la hipertensión.
- Enfermedades ginecológicas y digestivas benignas: las patologías ginecológicas, como la endometriosis o la hiperestimulación ovárica pueden ocasionar derrames pulmonares. Por otro lado, las digestivas, como los pseudoquistes pancreáticos (saco lleno de líquido) pueden ser una de las causas de esa afección.
- Cáncer de diversa índole.
- Enfermedades del hígado, como la cirrosis.
- Ciertos medicamentos como, por ejemplo: “los secundarios a amiodarona, nitrofurantonía, metisergida y bromocriptina”.
- Tuberculosis: enfermedad bacteriana que afecta principalmente al pulmón y es muy contagiosa.
- Enfermedades inflamatorias e infecciosas pulmonares, como la neumonía.
- Cirugías abdominales o torácicas, en ciertas ocasiones, pueden afectar a uno de los pulmones o a los dos. Suelen ser pequeños, asintomáticos y se curan al mes espontáneamente.

Síntomas. Generalmente las personas con derrame pleural no muestran signos. A pesar de ello, los síntomas más frecuentes son:

- Dolor torácico: éste empeora con la tos o cuando el paciente afectado respira en profundidad
- Tos
- Dificultad respiratoria o disnea
- Fiebre
- Hipo: ocasionado por un movimiento involuntario del diafragma (músculo que se encuentra en la base de los pulmones)

Complicaciones: puede originar una insuficiencia respiratoria y si se infecta, puede aparecer paquipleuritis e insuficiencia respiratoria. Si la enfermedad tiene como origen un traumatismo, puede llegar a generar un neumotórax (aire en la pleura).

3.5. Disnea

La disnea es una dificultad respiratoria que se suele traducir en falta de aire. Deriva en una sensación subjetiva de malestar que frecuentemente se origina en una respiración deficiente, englobando sensaciones cualitativas distintas variables en intensidad. Puede tener origen respiratorio o cardiaco. Para diferenciarlo uno de otro se debe acudir a los síntomas y signos.

Entre los tipos de disnea pueden identificarse:

- Disnea de esfuerzo: Aparece al realizar esfuerzos, con la apreciación adyacente de si son grandes, medianos o pequeños. En el cardiaco, la disnea de esfuerzo es progresiva.
- Disnea de decúbito, que se alivia con la posición erecta (ortopnea). Puede alcanzar distintos grados de intensidad, siendo progresiva hasta alcanzar el decúbito.
- Disnea paroxística nocturna, que también se conoce por sus siglas DPN. Se caracteriza por aparecer durante la noche mientras el paciente se encuentra dormido. Esto lo obliga a despertarse súbitamente, creando una situación de desesperación al no poder recibir la cantidad necesaria de aire.
- Disnea de reposo: aparece incluso sin realizar ningún tipo de esfuerzo

Los síntomas, son muy parecidos y dependen de la causa desencadenante de la dificultad respiratoria. Junto con la dificultad respiratoria y posible coloración azulada que presente el paciente, se pueden observar:

- Broncoespasmo (silbido superior al respirar)
- Problemas sanguíneos (presencia de anemia).
- Cáncer: (dificultad creciente al respirar, dolores al respirar, tos crónica. sangre en la flema).
- Colapso del pulmón: Neumotórax (acumulación de aire entre las membranas de la pleura y dolor intenso).
- Enfisema (pérdida de elasticidad de los sacos de aire del pul-

La enfermedad es diagnosticada con el cuadro clínico y el examen físico. La radiología y exámenes de laboratorio, como el cultivo de esputo, son a menudo usados para complementar el diagnóstico clínico.

Ciertas personas con sistemas de NAC, pueden requerir ser hospitalizadas, en especial si a juicio del médico, el paciente tiene factores que eleven su riesgo de morir, como, por ejemplo: edad mayor de 65 años, poseer otras enfermedades de base que incluyan trastornos del corazón y diabetes mellitus o estar inmunosuprimido como en el caso de pacientes con VIH o lupus eritematoso sistémico.

Las guías de consenso de varias organizaciones recomiendan el tratamiento empírico con antibióticos macrólidos, fluoroquinolonas, o doxiciclina. Los pacientes hospitalizados deben tener sus antibióticos rotados a la vía oral una vez presenten mejora de los síntomas, permanecen sin fiebre, y son capaces de tolerar los medicamentos por vía oral.

Neumonía nosocomial

La Neumonía intra hospitalaria (NIH) o Neumonía Nosocomial (NN) es aquella que se presenta en las 48-72 horas tras el ingreso hospitalario, siempre que se haya excluido un proceso infeccioso pulmonar presente o en periodo de incubación en el momento del ingreso, o aquella neumonía que se presenta en los 7 días tras el alta hospitalaria.

Entre los factores de riesgo se encuentran:

a. Intrínsecos

- Enfermedades crónicas subyacentes
- EPOC
- Otras enfermedades pulmonares
- Enfermedades del SNC
- Enfermedades neuromusculares
- Diabetes mellitus
- Insuficiencia renal/diálisis

- Hepatopatía crónica
- Tabaco y alcohol
- Alteración del nivel de conciencia
- Sinusitis
- Traumatismos craneoencefálicos
- Malnutrición
- Colonización anormal orofaríngea
- Colonización gástrica
- Inmunodepresión
- Shock o hipotensión
- Acidosis

b. Extrínsecos

- Intubación traqueal
- Traqueostomía
- Aerosoles
- Hospitalización prolongada con encamamiento
- Antibioterapia prolongada/inadecuada
- Tratamientos del paciente
- Antisecretores gástricos
- Citotóxicos
- Glucocorticoides
- Sedantes del SNC
- Nutrición enteral
- Intervención quirúrgica toracoabdominal complicada
- Posición en decúbito supino
- Transfusión de >4 U de hemoderivados
- Sondas nasogástricas
- Mal control de la infección
- No lavarse las manos
- No cambiarse los guantes
- No aislar correctamente a los pacientes

Síntomas

- En adultos mayores, el primer signo de la neumonía intrahospitalaria puede ser cambios mentales o confusión.
- Entre otros síntomas se pueden incluir:
- Tos con flema (esputo) verdosa o purulenta
- Fiebre y escalofríos
- Malestar general, inquietud o indisposición (malestar general)
- Inapetencia
- Náuseas y vómitos
- Dolor de pecho agudo o punzante que empeora con la respiración profunda o la tos
- Dificultad para respirar
- Disminución de la presión arterial y frecuencia cardíaca alta

Diagnostico (pruebas y exámenes)

Los exámenes y pruebas pueden incluir:

- Gasometría arterial, para medir los niveles de oxígeno en la sangre
- Hemocultivos, para ver si la infección se ha propagado a la sangre
- Radiografía o tomografía computarizada del tórax, para revisar los pulmones
- Hemograma o conteo sanguíneo completo (CSC)
- Oximetría de pulso, para medir los niveles de oxígeno en la sangre
- Cultivo de esputo o tinción de Gram en esputo, para buscar los microbios que están causando la neumonía

Tratamiento

Los tratamientos pueden consistir en:

- Antibióticos a través de las venas (IV) para tratar la infección pulmonar. El antibiótico que se le administre combatirá los microbios que se encuentran en el cultivo de esputo o que se sospecha que están causando la infección

CAPÍTULO III: ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

- Oxígeno para ayudar a respirar mejor y tratamientos pulmonares para aflojar y eliminar el moco espeso de los pulmones.
- Ventilador (respirador) utilizando un tubo o mascarilla para ayudar con la respiración.

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

CAPÍTULO IV ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



La Organización Mundial de la Salud (OMS) (25) define las enfermedades cardiovasculares como anomalías que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos. Es decir, se refieren a todo tipo de trastornos relacionados con el corazón o los vasos sanguíneos.

Entre las enfermedades incluidas dentro de este grupo figuran las siguientes: infarto agudo de miocardio (IAM), angina inestable (AI), accidente cerebrovascular (ACV), aneurisma, aterosclerosis, enfermedades cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad de la arteria coronaria y enfermedad vascular periférica.

Clasificación de los factores de riesgo cardiovascular

Han sido clasificados de la siguiente manera en relación al tipo de riesgo

Factores de riesgo mayores

- Consumo de tabaco
- Presión Arterial elevada.
- LDL-Colesterol elevado.
- HDL-Colesterol bajo.
- Glucemia elevada

Factores de riesgo subyacentes

- Edad avanzada.
- Sobrepeso/Obesidad.
- Inactividad física.
- Estrés socioeconómico psicosocial.
- Historia familiar de ECV prematura.
- Factores genéticos y raciales.

Factores de riesgo emergentes

- Factores lipídicos. (triglicéridos, apolipoproteínas, lipoproteína (a) y subfracciones lipoproteicas.
- Resistencia a la insulina.

- Marcadores trombogénicos.
- Marcadores proinflamatorios.
- Aterosclerosis subclínica.

La literatura, también los enumera de la siguiente manera y considera los factores de riesgo principales a los siguientes:

- La edad La prevalencia de enfermedad cardiovascular se incrementa con la edad.
- Consumo de tabaco La relación entre la cantidad consumida y ECV es continua, siendo el riesgo de enfermedad coronaria 2-3 veces mayor en fumadores.
- Lípidos. Estudios prospectivos han demostrado una relación lineal constante entre el riesgo relativo cardiovascular y los valores de CT en el rango de 155 a 310 mg/dL.^{12,13} Cuanto más alto es el colesterol total mayor es el RCV.
- Presión arterial: A partir de los 40 años la presión arterial (PA) habitual está directamente relacionada con la mortalidad cardiovascular, en general desde los 115/75 mmHg. Por cada 10 mm. de reducción de la presión arterial sistólica o 5 mm. de reducción de la presión arterial diastólica en las edades comprendidas entre los 40 y los 69 años hay una disminución del 40% del riesgo de enfermedad cerebrovascular y un del 30% de mortalidad por enfermedad cardíaca y otras enfermedades de causa vascular
- Diabetes y metabolismo alterado de la glucosa
- Obesidad. La presencia de un Índice de Masa Corporal (IMC) 30 Kg/m² y/o un perímetro abdominal mayor de 88 cm en mujeres o 102 cm en varones se asocia con un incremento del riesgo de hipertensión, dislipemia, diabetes, mortalidad por enfermedad coronaria e ictus tromboembólico
- Síndrome metabólico. La dieta moderna de los países con alto nivel de desarrollo es rica en grasas saturadas y está caracterizada por altas aportaciones de carne roja, alimentos procesados, cereales refinados, dulces y postres, patatas fritas y derivados

lácteos ricos en grasas. Estos patrones dietéticos predisponen a la ganancia de peso y están asociados a altas tasas de diabetes tipo 2 y enfermedad coronaria.

- Nutrición y patrones diabéticos.
- Inactividad física. La actividad física regular está asociada con una reducción de la morbilidad y la mortalidad cardiovascular⁷⁹
- Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura. Es definida como la presencia en los familiares de primer grado (padres o hermanos) de ECV (angina, infarto de miocardio, accidente isquémico transitorio o enfermedad cerebrovascular isquémica) antes de los 55 años en los varones o antes de los 65 años en las mujeres. En las personas con antecedentes familiares de enfermedad coronaria el riesgo de un evento coronario es aproximadamente el doble.
- Posición socioeconómica. El riesgo de mortalidad cardiovascular es aproximadamente el doble para aquellas personas que viven en las áreas más deprimidas en comparación con las del estatus socioeconómico más elevados.
- Depresión, aislamiento y apoyo social La revisión sistemática de Rugulies llegó a la conclusión de que la presencia de depresión predecía el desarrollo de enfermedad coronaria en pacientes previamente sanos para esta patología.

4.1. Valoración del paciente con posible enfermedad cardiovascular

La valoración del riesgo vascular tiene un interés pronóstico y terapéutico, pues permite adecuar la intensidad de las medidas de tratamiento a las necesidades del paciente. En cuanto al desarrollo de este tema se ha recogido algunas opiniones, recomendaciones y aspectos importantes, como son:

- Se recomienda la valoración cardiovascular.
- Se recomienda la valoración del riesgo cardiovascular: a toda persona 40 años asintomático sin factores de riesgo conocidos.

tener en cuenta se resumen en: Edad, Género, Grupo étnico, Historia de consumo de tabaco, Perfil lipídico en ayunas, Glucemia basal en ayunas, Toma de la PA en condiciones estandarizadas, Índice de masa corporal (IMC), Perímetro abdominal. En las personas con diabetes debe anotarse la fecha del diagnóstico y determinar la hemoglobina glicosilada, la presencia de albuminuria y la creatinina sérica. El riesgo de cardiopatía isquémica e ictus isquémico aumenta en los pacientes con diabetes, glucemia basal alterada, intolerancia a la glucosa y síndrome metabólico precisándose, en estos casos, una intervención activa y un seguimiento más pormenorizado.

- En segundo lugar, se ha de proceder a una exploración física general la cual debe, asimismo, buscar signos sugerentes de trastornos primarios que condicionen HTA o dislipemias secundarias, medir adecuadamente la presión arterial y detectar posibles lesiones vasculares o contribuir a definir mejor el riesgo vascular (obesidad). En este sentido, debe realizarse de modo sistemático la medición del perímetro de cintura, por ejemplo.

Cabe indicar que el examen físico del sistema cardiovascular, aun cuando en los actuales momentos muchos médicos desestiman su uso, en vista de las ayudas diagnósticas tecnológicas (ADT), como la ecocardiografía, otros siguen apostando al mismo. El examen físico tiene como propósito principal evaluar la presencia, la naturaleza y la gravedad de la enfermedad cardiovascular. Tiene carácter accesible inmediatamente, rápido y repetible, barato, seguro y no invasivo. Sigue siendo útil en la atención de pacientes con enfermedad cardiovascular conocida o presunta. Posee varios componentes: pulso, presión arterial, examen de las venas yugulares, examen precordial (inspección, palpación, percusión y auscultación) y examen general y de otros sistemas (cianosis, dedos en palillo de tambor, edema, hepatomegalia, esplenomegalia, etc.)

- Ecocardiografía: recoge las ondas ultrasónicas, visualizando tamaño y forma del corazón, grosor pared miocárdica, su movimiento, estructura y función válvulas cardíacas.
- Radiografía de tórax: detectar agrandamiento cardíaco, congestión pulmonar, derrame pleural, depósitos de calcio dentro o fuera del corazón. Lugar fijación de un marcapasos, cánulas endotraqueales, sondas de monitorización hemodinámicas.
- Cateterización cardíaca y Angiografía coronaria: se introduce un catéter a lo largo de una arteria y una vena dentro del corazón para determinar sitio y tamaño de una lesión coronaria, evaluar función ventrículo y medir presiones cardíacas.
- Puede realizar una angioplastia coronaria transluminal percutánea, inyectar estreptoquinasa o un bypass coronario, ingresa por art braquial o femoral, pasa a la raíz aórtica, aperturas de las art coronarias.
- Cateterización corazón derecho: a través VCS o VCI hasta AD, VD y art Pulmonar. Pantalla fluoroscópica monitoriza el progreso del cateter, se miden y registran las presiones de cada cavidad, se pueden tomar muestras de sangre.
- Cateterización corazón izquierdo: progresa el cateter dentro de la aorta, a través de válvula aórtica y hasta el VI. Ventriculografía: inyecta sust radioopaca que permite filmar: la actividad cardíaca: cineangiografía.

Signos y síntomas claves para el reconocimiento precoz de un problema cardíaco, puede incluir todos los siguientes, excepto:

- cianosis
- edema
- disnea
- sincope

Para evaluar su paciente con un problema cardíaco inspeccione:

- nivel de conciencia
- piel y mucosas

- venas yugulares y arterias carótidas
- todo lo citado

4.2. Epidemiología de la enfermedad cardiovascular

Existe infinidad de data y estudios sobre la epidemiología de la enfermedad cardiovascular. Se reconoce como una de las principales causas de muerte en el mundo, en los últimos años. Asimismo, las proyecciones o predicciones realizadas en los últimos años tampoco son alentadoras, previéndose cifras altas de enfermedades cardiovasculares, en algunas de sus formas. Y los gastos sanitarios han sido, son y seguirán siendo según los estudios uno de los más altos en la atención de enfermos con patologías cardiovasculares. Así lo evidencian las siguientes citas:

Según cifras de la OMS, se calcula que en el 2014 fallecieron por esta causa cerca de 17,5 millones de personas y a la vez contribuyeron al aumento de los costos de los sistemas de salud (26). La American Heart Association (AHA) calculó que, en Estados Unidos, 92,1 millones de personas tendrían por lo menos un tipo de enfermedad cardiovascular entre los años 2011-2014, además predicen que para el 2030 el 43 % de los adultos de ese país tendrán alguna forma de enfermedad cardiovascular (27). En Colombia, por su parte, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares fue la primera causa entre 2005 y 2013 en ambos sexos, de las cuales la enfermedad isquémica del corazón representó el 57 % de las muertes, el 20 %.

Para Marchionni, Caporale, Conconi, & Porto (28):

Las ECV son la principal causa de muerte a nivel mundial. La cardiopatía isquémica (que incluye IAM y AI) y los ACV ocupaban el primer y segundo puesto en el ranking de las principales causas de muerte a nivel mundial en 1990, posición que se estima seguirán manteniendo en 2020. Estimaciones de la OMS para 2005 indican que el 30% de las muertes en todo el mundo se deben a ECV, 80% de las cuales suceden

en países de ingresos bajos y medios. Cifras para América Latina indican que el 26% de las muertes tiene origen en ECV, y se espera que estas enfermedades sigan siendo la principal causa de mortalidad en la región en el futuro próximo.

4.3. Hipertensión arterial

La hipertensión es el término médico para referirse a la presión arterial elevada. Las directrices médicas definen la presión arterial elevada en 130 sobre 80 milímetros de mercurio (mm Hg). Es definida como la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. Esto significa que la sangre hace demasiada fuerza contra las paredes de los vasos sanguíneos. Esta presión, depende entonces, del trabajo que realiza el corazón y de la resistencia de los vasos sanguíneos.

Puede derivar en complicaciones graves e incrementar el riesgo de sufrir una cardiopatía, un ataque al corazón, un accidente cerebrovascular y la muerte.

Tipos

1. Primaria o hipertensión esencial: cuando la presión arterial elevada que no es causada por otra enfermedad se llama. Puede aparecer debido a múltiples factores, como la cantidad de plasma en sangre y la actividad de las hormonas que regulan el volumen y la presión sanguínea. También está influenciada por factores medioambientales, como el estrés y la falta de ejercicio.
2. Hipertensión secundaria; si aparece como resultado de otra enfermedad. La hipertensión secundaria tiene causas específicas y suele ser una complicación de otro problema. Puede aparecer debido a:
 - La diabetes, por problemas en los riñones o daños en los nervios
 - La insuficiencia renal
 - La feocromocitoma, una forma extraña de cáncer que aparece en una glándula suprarrenal

- El síndrome de Cushing, causado por los corticosteroides
- La hiperplasia suprarrenal congénita, una enfermedad de las glándulas suprarrenales que producen cortisol
- El hipertiroidismo o a hiperactividad de una glándula tiroidea
- El hiperparatiroidismo, que afecta a los niveles de calcio y fósforo
- El embarazo
- La apnea del sueño
- La obesidad
- La insuficiencia renal crónica

Causas

Las causas de la hipertensión suelen ser desconocidas, sin embargo:

- 1 de cada 20 casos de hipertensión surge a consecuencia de una enfermedad subyacente como la insuficiencia renal o medicamento.
- La insuficiencia renal crónica (IRC) es la causa más común de la presión arterial alta, ya que los riñones no filtran los fluidos. Este exceso de líquido deriva en hipertensión.

Factores de riesgo

Un número de factores de riesgo incrementan las posibilidades de sufrir hipertensión:

- Edad: La hipertensión suele ser más común en personas mayores de 60 años. Con la edad, la presión arterial puede incrementar de forma paulatina, ya que las arterias se vuelven más rígidas y estrechas debido a la formación de placa.
- Etnia: Algunos grupos étnicos son más propensos a sufrir hipertensión.
- Altura y peso: La obesidad o sobrepeso representan un factor de riesgo clave.
- Consumo de alcohol y tabaco: El consumo de grandes cantidades de alcohol de forma regular puede incrementar la presión arterial de una persona, al igual que el tabaco.

- Sexo: El riesgo vitalicio es el mismo para hombres y mujeres, pero los hombres son más propensos a sufrirla a una edad más temprana. La frecuencia suele ser superior en las mujeres mayores.
- Enfermedades de salud existentes: Las enfermedades cardiovasculares, la diabetes, la enfermedad renal crónica y los niveles de colesterol elevados pueden derivar en hipertensión, sobre todo cuando la gente envejece.

Otros factores que también contribuyen son:

- La inactividad física
- Una dieta rica en sal asociada a los alimentos procesados y grasos
- Bajos niveles de potasio en la dieta
- El consumo de alcohol y tabaco
- Algunas enfermedades y medicamentos
- Un historial familiar de presión arterial elevada
- El estrés mal gestionado

Síntomas

- Una persona con hipertensión podría no experimentar ningún síntoma, de hecho, esta enfermedad es conocida como “el asesino silencioso”. Aunque sea indetectable, puede causar daños en el sistema cardiovascular y los órganos internos, como los riñones.
- La revisión regular de la presión arterial es vital, ya que generalmente no habrá síntomas que le avisen de la enfermedad.
- Se sabe que la presión arterial suele provocar sudores, ansiedad, problemas de sueño y enrojecimiento. Sin embargo, en la mayoría de los casos, no aparecerá ningún síntoma.
- Si la presión arterial alcanza el nivel de una crisis hipertensiva, el paciente podría experimentar cefaleas y hemorragias nasales.

Diagnóstico y signos

- La presión arterial puede medirse con un tensiómetro o un monitor específico.
- La presión arterial elevada durante un corto periodo de tiempo puede suponer una respuesta normal a muchas situaciones. El estrés agudo y el ejercicio intenso, por ejemplo, pueden elevarla por poco tiempo en una persona saludable.
- Por esta razón, un diagnóstico de hipertensión suele requerir varias lecturas que muestren presión arterial elevada durante mucho tiempo.
- La lectura de presión sistólica de 130 mm Hg es la presión que realiza el corazón para bombear sangre por todo el cuerpo. La diastólica de 80 mm Hg es la que lleva a cabo el corazón cuando se relaja y se recarga de sangre.
- Las directrices médicas de manera general definen los siguientes rangos de presión arterial:

Tabla 4. Intervalos de presión arterial saludable y no saludable

	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)
Presión arterial normal	Inferior a 120	Inferior a 80
Elevada	Entre 120 y 129	Inferior a 80
Fase 1 hipertensión	Entre 130 y 139	Entre 80 y 89
Fase 2 hipertensión	Al menos 140	Al menos 90
Crisis hipertensiva	Superior a 180	Superior a 120

goredforwomen.org. Comprender las lecturas de presión arterial [Internet]. 2020 [citado 15/10/2020]. Disponible en: <https://www.goredforwomen.org/es/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>

Complicaciones

A largo plazo la hipertensión puede provocar complicaciones como la aterosclerosis, en la que la formación de la placa provoca el estrechamiento de los vasos sanguíneos. La aterosclerosis relacionada con la hipertensión puede derivar en:

- Fallo y ataque cardíaco.

- Un aneurisma, es decir, una protuberancia anómala en las paredes de la arteria que puede provocar quemazón, lo que causa un grave sangrado y, en algunos casos, la muerte
- Insuficiencia renal
- Accidente cardiovascular
- Amputación.
- Retinopatías hipertensivas en el ojo, lo que puede provocar una ceguera.

Tratamiento

Existe una variedad de opciones para regular la presión arterial antes de llegar a hipertensión, entre ellas:

- Los cambios en el estilo de vida
- Dieta
- Ejercicio físico regular (se recomienda realizar 30 minutos de ejercicio aeróbico y dinámico con intensidad moderada. Esto puede incluir caminar, correr, pasear en bicicleta o nadar unos 5 o 7 días a la semana).
- Reducción del estrés (evitándolo o desarrollando estrategias para gestionarlo)
- Evitar el consumo de alcohol, drogas y tabaco
- Mantener una alimentación saludable.

Fármacos

- Las personas con presión arterial alta, por encima de 130/80 podrían utilizar medicamentos para tratar la hipertensión.
- De manera normal, los fármacos se comienzan de uno en uno con una dosis pequeña. Los efectos secundarios que se asocian con los medicamentos antihipertensivos suelen ser insignificantes.
- De forma eventual, se suele requerir una combinación de al menos 2 medicamentos antihipertensivos.
- Existen varios tipos de medicamentos que están disponibles

Síntomas

- El síntoma principal es la dificultad para respirar (disnea), puede aparecer al realizar determinados ejercicios físicos o, en casos más graves, en reposo. En muchas ocasiones el paciente no tolerará permanecer tumbado teniendo que estar incorporado (ortopnea).
- Otros de los síntomas son: mal estado general, inquietud, angustia, sudoración abundante, frialdad en la piel, tos con expectoración sonrosada, disminución de la cantidad de orina, aumento de la frecuencia cardiaca, aumento de la frecuencia respiratoria con uso de la musculatura accesoria para conseguir la ventilación, etc.
- Los síntomas más habituales son:
 - Dificultad para respirar (disnea).
 - Ortopnea.
 - Mal estado general.
 - Sudoración.
 - Frialdad de la piel.

Diagnóstico

- El diagnóstico del edema agudo de pulmón se basa fundamentalmente en la exploración física del enfermo y la radiografía de tórax.
- Es muy característica la auscultación pulmonar en la que se oyen los llamados crepitantes húmedos, en ambas bases pulmonares.
- La radiografía de tórax es el estudio más útil para el diagnóstico y mostrará la presencia de líquido en el espacio pulmonar, en ocasiones también se observará un aumento del tamaño del corazón (cardiomegalia).
- Para completar el diagnóstico se realizará un electrocardiograma, que ayudará a identificar si existe una cardiopatía de base que haya desencadenado el cuadro, y una analítica de sangre y orina.

Tratamiento

El tratamiento de este cuadro tiene tres objetivos:

- Mejorar la ventilación pulmonar a través de la administración de oxígeno y fármacos broncodilatadores
- Disminuir la presión venocapilar para intentar disminuir la congestión pulmonar mediante la administración de fármacos diuréticos (que aumenten la eliminación de líquidos a través de la orina) y fármacos con acción dilatadora de las venas (que disminuyan la cantidad de sangre que llega al corazón).
- Tratamiento de la enfermedad causal que ha desencadenado el cuadro.

4.5. Paro cardiaco y reanimación

Paro cardio respiratorio (PCR) o simplemente de paro circulatorio o paro cardíaco, es la repentina detención de la respiración y del latido cardíaco en un individuo. Implica la detención de la circulación de la sangre y, por lo tanto, la interrupción del suministro de oxígeno al cerebro. Si un paciente entra en este estado la muerte es inminente, lo que requiere una intervención inmediata a través de reanimación cardiopulmonar (RCP), es decir, compresiones torácicas y respiración artificial (la cual debe realizarse por indicación médica).

Causas

Puede ocurrir por diversas causas, algunas de las más típicas son ahogo por inmersión o choque eléctrico, efectos de anestesia y otros fármacos, esfuerzo físico muy extremo. Es decir, en ciertas ocasiones es evidente: traumatismo, electrocución, ahogamiento, asfixia, intoxicación, estrangulación, hipotermia grave, etc.

Si el paro aparece aislado (no es de traumatismo, de hemorragia, de electrocución, de atragantamiento, etc.), se puede pensar sistemáticamente en una causa cardiaca, asunto que le compete al médico, una vez se haya conseguido con éxito la reanimación.

En estos casos, el mecanismo del paro puede ser:

- La causa más frecuente es la fibrilación ventricular (300 a 400 latidos por minuto y de manera anárquica) o una taquicardia ventricular sin pulso (corazón que late a 200 latidos por minuto, hasta más): el corazón no late de manera eficaz y ya no cumple su papel de bomba; se pueden barajar varias causas: presencia de una enfermedad cardiaca, intoxicación de ciertos medicamentos, pero también infarto de miocardio en curso;
- Asistolia: el corazón no muestra signos de actividad, ya no late; esto se puede deber a ciertos trastornos de la circulación cardiaca;
- Actividad eléctrica sin pulso (AESP) y antes denominada disociación electromecánica: el corazón tiene una actividad eléctrica normal, pero no bombea, por ejemplo está comprimido por un hematoma, o bien a causa de un shock hipovolémico: la presión de la sangre ha bajado demasiado, o demasiado rápidamente, y la bomba cardiaca se ralentiza (hemorragia no controlada, aflojamiento de un torniquete o de un punto de compresión, síndrome de Bywaters, descompresión del pantalón anti-shock sobre una persona en colapso cardiovascular).

Reanimación cardiopulmonar (RCP)

La reanimación cardiopulmonar (RCP) es una técnica o procedimiento de emergencia útil para salvar vidas que se realiza cuando alguien ha dejado de respirar o el corazón ha cesado de palpar. Esto puede suceder después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco o cuasiahogamiento.

La reanimación cardiopulmonar (RCP) puede mantener el flujo de sangre oxigenada al cerebro y otros órganos vitales hasta que un tratamiento médico más definitivo pueda restablecer el ritmo cardíaco normal.

En la medida que el bombeo del corazón se vuelve menos eficaz, la sangre puede acumularse en otras zonas del cuerpo. El líquido se acumula en los pulmones, el hígado, el tracto gastrointestinal, al igual que en los brazos y las piernas. Esto se denomina insuficiencia cardíaca congestiva.

Tipos

- **Insuficiencia cardíaca izquierda.** Puede acumularse líquido en los pulmones, lo que causará dificultad para respirar.
- **Insuficiencia cardíaca derecha.** Puede acumularse líquido en el abdomen, en las piernas y en los pies, lo que causará hinchazón.
- **Insuficiencia cardíaca sistólica.** El ventrículo izquierdo no puede contraerse vigorosamente, lo que indica un problema de bombeo.
- **Insuficiencia cardíaca diastólica** (denominada también insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada). El ventrículo izquierdo no puede relajarse ni llenarse por completo, lo que indica un problema de llenado.

Factores de riesgo

Para causar una insuficiencia cardíaca puede ser suficiente un solo factor de riesgo o la combinación de factores que también aumentan el riesgo.

Entre los factores de riesgo se enuncian los siguientes:

- Presión arterial alta. El corazón se esfuerza más de lo que debería si la presión arterial es alta.
- Enfermedad de las arterias coronarias. Las arterias estrechadas pueden limitar el suministro de sangre rica en oxígeno al corazón, lo que genera que el músculo cardíaco se debilite.
- Ataque cardíaco. Un ataque cardíaco es una forma de enfermedad coronaria que se produce de repente. El daño al músculo cardíaco por un ataque cardíaco puede significar que el cora-

zón ya no pueda bombear de la forma correcta.

- Diabetes. La diabetes aumenta el riesgo de tener presión arterial alta y enfermedad de las arterias coronarias.
- Algunos medicamentos para la diabetes, como: rosiglitazona (Avandia) y pioglitazona (Actos) aumentan el riesgo de insuficiencia cardíaca en algunas personas.
- Ciertos medicamentos. pueden provocar insuficiencia cardíaca o problemas cardíacos. Entre ellos: los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), anestésicos, algunos contra la arritmia y aquellos se utilizan para tratar la presión arterial alta, el cáncer, las afecciones sanguíneas, los trastornos neurológicos y psiquiátricos, las afecciones pulmonares y urológicas, las afecciones inflamatorias y las infecciones, etc.
- Apnea del sueño. La incapacidad para respirar de manera adecuada mientras duermes por la noche genera bajos niveles de oxígeno en sangre y un mayor riesgo de tener ritmos cardíacos anormales. Ambos problemas pueden debilitar el corazón.
- Defectos cardíacos congénitos. Algunas personas que manifiestan insuficiencia cardíaca han nacido con defectos cardíacos estructurales.
- Valvulopatía. Las personas con valvulopatía corren mayor riesgo de padecer insuficiencia cardíaca.
- Virus. Una infección viral puede haber dañado el músculo cardíaco.
- Consumo de alcohol en demasía puede debilitar el músculo cardíaco y provocar insuficiencia cardíaca.
- Consumo de tabaco.
- Obesidad.
- Latidos del corazón irregulares. Estos ritmos anormales, en especial si son muy frecuentes y rápidos, pueden debilitar el músculo cardíaco y provocar insuficiencia cardíaca.

Causas

Las causas más comunes de insuficiencia cardíaca son:

- La enfermedad de la arteria coronaria (EAC), es un estrechamiento o bloqueo de los pequeños vasos sanguíneos que suministran sangre y oxígeno al corazón. Esto puede debilitar el miocardio ya sea a lo largo del tiempo o repentinamente.
- La presión arterial alta que no esté bien controlada, que puede llevar a que se presenten problemas de rigidez o eventualmente llevar al debilitamiento del músculo.

Pueden ocasionar la insuficiencia cardíaca otros problemas del corazón como son:

- Cardiopatía congénita
- Ataque cardíaco (cuando la enfermedad de la arteria coronaria resulta en un bloqueo repentino de una arteria del corazón)
- Válvulas cardíacas permeables o estrechas
- Infección que debilita el miocardio
- Algunos tipos de ritmos cardíacos anormales (arritmias)

Entre las enfermedades que pueden causar o contribuir a la insuficiencia cardíaca están:

- Amiloidosis
- Enfisema
- Hipertiroidismo
- Sarcoidosis
- Anemia grave
- Demasiado hierro en el cuerpo
- Hipotiroidismo

Síntomas y signos

Algunos de los signos y síntomas de la insuficiencia cardíaca pueden ser:

- Falta de aire (disnea) cuando haces esfuerzos o te acuestas
- Fatiga, desmayo y debilidad intensa
- Hinchazón (edema) en las piernas, los tobillos y los pies
- Latidos del corazón rápidos o irregulares asociados con falta de

CAPÍTULO IV: ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

En cuanto el diagnóstico cabe señalar que la ecocardiografía es el mejor examen inicial para las personas que son evaluadas por insuficiencia cardíaca.

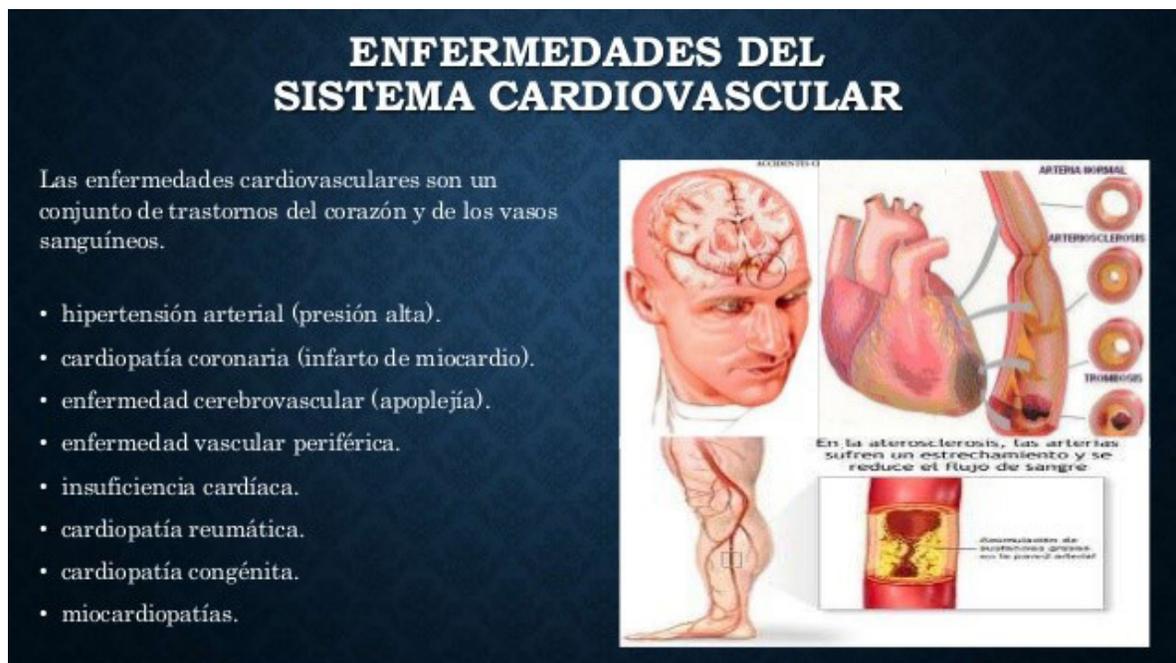
4.7. Neumonía adquirida en la comunidad y nosocomial en respiratorio

4.8. Hemorragia digestiva alta y baja en digestivo

4.9. Insuficiencia renal crónica en aparato renal

Branco Mautner (29) y Harrison (30).

Figura 6. Enfermedades del sistema cardiovascular



Michelle Cruz Rosales. Exploración clínica del sistema cardiovascular [Internet]. 2016 [citado 15/10/2020]. Disponible en: <https://www.slideshare.net/michellevolkov3/exploracin-clnica-del-sistema-cardiovascular>

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

CAPÍTULO V DOLOR



No existe una definición del dolor de manera concisa, precisa y de aceptación unánime ya que resulta un proceso complejo su conceptualización, motivado entre otras cosas por sus aspectos multidimensionales, no implica una medida física, está ligado a lo subjetivo, es decir, a las sensaciones y experiencias de cada individuo. En este contexto el dolor se encuentra asociado a lo desagradable, por tanto, es una experiencia emocional.

Sin embargo, al pasar del tiempo, ha sido definido por estudiosos y por agrupaciones de profesionales como la Internacional Association for the Study of Pain, (IASP) (31) quien en el año 2020 presenta una nueva definición del dolor tras la revisión de la adoptada en el año 1979 “Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño”. Consejo de IASP en 1979. Esta definición ha sido ampliamente aceptada por profesionales de la salud e investigadores en el campo del dolor y adoptada por varias organizaciones profesionales, gubernamentales y no gubernamentales, incluida la Organización Mundial de la Salud (OMS). Con respecto a la definición de 1979 señala Puebla Díaz (32):

El dolor es la causa más frecuente de consulta médica. La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor definió el dolor como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial”. La percepción del dolor consta de un sistema neuronal sensitivo (nocioceptores) y unas vías nerviosas aferentes que responden a estímulos nociceptivos tisulares; la nociocpción puede estar influida por otros factores (p.ej. psicológicos).

La nueva definición resultante de la revisión realizada por la IAPS (2020) indica que el dolor es: “Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial” (31).

Es decir, según la nueva propuesta, el dolor es una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada o similar a un daño tisular real o potencial. De una manera más sencilla, práctica y clínica se podría concluir que es una sensación subjetiva de malestar ó sufrimiento o experiencia sensitiva desagradable la cual se origina como resultado de estimulaciones nocivas que indican daño tisular o enfermedad y que se acompaña de una respuesta afectiva, motora, vegetativa e, incluso, de la personalidad. Además, se considera que el dolor tiene una función protectora ya que es una de las primeras advertencias de que existe un problema.

La IAPS, por otro lado, recoge en unas “Notas” prácticamente las características fundamentales del dolor, siendo estas:

- El dolor es siempre una experiencia personal que está influenciada en diversos grados por factores biológicos, psicológicos y sociales.
- El dolor y la nocicepción son fenómenos diferentes.
- El dolor no puede inferirse únicamente de la actividad en las neuronas sensoriales.
- A través de sus experiencias de vida, las personas aprenden el concepto de dolor.
- Se debe respetar el informe de una persona sobre una experiencia como dolor.
- Aunque el dolor generalmente cumple una función adaptativa, puede tener efectos adversos sobre la función y el bienestar social y psicológico.
- La descripción verbal es solo una de varias conductas para expresar el dolor; la incapacidad para comunicarse no niega la posibilidad de que un humano o un animal no humano experimente dolor.

5.1. Dolor torácico

El dolor torácico es definido de manera general como una sensación álgida localizada en la zona situada entre el diafragma y la fosa supraclavicular.

Entre las características generales del dolor torácico, resultante de la lectura de varios autores, se tienen:

- Puede ser el anuncio de una enfermedad grave y potencialmente letal.
- Constituye un motivo o una de las causas más frecuentes de consulta médica ya que de manera habitual, éste despierta preocupación en el que lo sufre, además del padecimiento que por sí proporciona
- Posee una significación en extremo diversa, siendo unas veces consecutivo a pequeñas afecciones intrascendentes, mientras que en otras es expresión de procesos de extrema severidad.
- Ofrece determinadas características de calidad, localización, irradiación, momento de aparición y exacerbación que, valoradas conjuntamente con el resto del cuadro clínico, ayuda a orientar el diagnóstico en determinado sentido.
- Por ello, para su correcto enfrentamiento se plantea la necesidad de diagnosticar y tomar decisiones rápidamente si se sospecha, por ejemplo, que su origen es coronario.
- Por estos motivos es fundamental una anamnesis detallada y una correcta exploración física, que encamine a diferenciar las causas potencialmente graves, de aquellas otras patologías que no lo necesitan y cuya sospecha errónea de un proceso potencialmente peligroso puede dar lugar a consecuencias psicológicas y económicamente negativas para el enfermo y la sanidad.

Principales causas de dolor torácico

Tabla 5. Principales causas de dolor torácico

Cardiovasculares	
a. Causas isquémicas	• Síndrome coronario agudo
	• Angina
	• Miocardiopatía hipertensiva
	• Anemia
	• Hipoxemia grave
	• Taquiarritmias
	• Miocardiopatía hipertrófica obstructiva
b. Causas no isquémicas	• Disección aórtica
	• Pericarditis
	• Prolapso mitral
	• Rotura de cuerdas tendinosas
	• Miocardiopatías
	• Fibrilación auricular
Pulmonares	• Tromboembolismo pulmonar
	• Infarto pulmonar
	• Neumonía
	• Traqueobronquitis
	• Broncoespasmo severo
	• Hipertensión pulmonar
Mediastínicas	• Mediastinitis aguda
	• Enfisema mediastínico
	• Tumores mediastínico
Pleurales	• Neumotórax
	• Pleuritis
	• Derrame pleural
	• Tumor pleuropulmonar
	• Metástasis pleurales
Osteomusculares	• Fracturas costales
	• Distensiones musculares
	• Metástasis costales o vertebrales
	• Cervicoartrosis
	• Hernias discales
	• Costocondritis (síndrome de Tietze)

Digestivas	• Espasmo esofágico
	• Rotura esofágica
	• Úlcera gastroduodenal
	• Distensión gástrica
	• Colecistitis
	• Perforación víscera hueca
	• Pancreatitis
Psicológica y funcionales	• Depresión
	• Ansiedad
	• Simulación
	• Síndrome de Da Costa o de mama izquierda

Producción propia

Características del dolor torácico según su patrón

Tabla 6. Características del dolor torácico según su patrón

Patrón isquémico	Retroesternal o precordial
	Irradiación a cuello y/o brazos
	Relacionado al esfuerzo
Patrón pericárdico	Síntomas vegetativos
	Retroesternal
	Variación con cambios posturales
	Alivio con posición mahometana
	Similar a dolor coronario
Patrón pleurítico	Dolor punzante
	Dolor aumenta con la tos o respiración
	Sin dolor a la presión costal
Patrón osteomuscular	Se modifica con el movimiento
	Variación con la presión manual
	Antecedente traumático
	Mayor sensibilidad a analgésicos
Patrón esofágico	Retroesternal
	Reflujo y/o disfagia
	Antecedente de hernia hiatal
	Se agrava con la ingesta
	Mejora con antiácidos



Patrón de disección aortica	Súbito, desgarrante, transfixiante
	Sensación de muerte inminente
	Déficit neurológico
	Sincope
Patrón psicógeno	Asociado a ansiedad
	Hiperventilación
	Palpitaciones
	Exploración física anodinia
	Mejora con ansiolíticos
	Historia clínica poco coherente

Producción propia

5.2. Dolor abdominal

Es el dolor que se siente en el área entre el pecho y la ingle, a menudo denominada región estomacal o vientre. Se puede definir como un síntoma inespecífico de muchos procesos que pueden estar originados por causas intraabdominales, extraabdominales y por enfermedades sistémicas.

Características generales

- El dolor abdominal puede tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente. Por ejemplo, constipación, gases, comer en exceso, estrés o distensión muscular.
- El dolor abdominal puede tener muchas causas. Con frecuencia, los síntomas específicos ayudan a determinar la causa del dolor.
- Algunas veces, el dolor abdominal puede deberse a un problema en alguna otra parte en el cuerpo, como el tórax o la zona pélvica. Por ejemplo, a usted le puede dar dolor abdominal si tiene: cólicos menstruales intensos, endometriosis, fatiga muscular, infección urinaria
- La intensidad del dolor no siempre refleja la gravedad de la afección que lo causa.

El dolor abdominal puede ser:

- Constante o que no varía: continuo en el tiempo y intensidad

constante.

- Intermitente: presenta intervalos temporales sin dolor.
- Cólico: con variaciones en intensidad y con cierto ritmo temporal.

Tipos de dolor abdominal

La literatura indica que existen tres (3) tipos de dolor abdominal:

1. Dolor visceral

- Originado en los órganos abdominales.
- Es de carácter sordo y mal localizado.
- En ocasiones aparece como una sensación de plenitud abdominal.
- También puede ser tipo cólico como un retortijón y acompañarse de náuseas, vómitos, palidez y sudoración.

2. Dolor parietal

- Originado en estructuras de la pared abdominal.
- Se agrava con los movimientos y aumenta con la palpación.

3. Dolor referido

- Se percibe en regiones anatómicas diferentes a la zona de estimulación y se produce porque esta zona de estimulación comparte segmento neuronal sensorial con el área dolorosa. Por ejemplo, se puede tener dolor en la boca del estómago y acabar teniendo a las pocas horas un proceso de apendicitis localizando el dolor en la fosa ilíaca derecha.

Causas desencadenantes del dolor abdominal

Las causas desencadenantes del dolor abdominal se pueden agrupar en tres grandes grupos: de tipo mecánico, de tipo inflamatorio y de tipo isquémico, según Celada Cajal, Francisco José (33).

- Mecánicos: Son la tracción, la distensión y estiramiento sobre las capas musculares de las vísceras huecas, el peritoneo y la cápsula de las vísceras macizas; es importante que se produzca de modo brusco pues una instauración progresiva puede no

ocasionar dolor.

- **Inflamatorio:** La liberación de sustancias implicadas en el proceso inflamatorio tanto físico como infeccioso es un poderoso estímulo doloroso.
- **Isquémicos:** El cese de riego sanguíneo a una víscera, ya sea primario por embolia o trombosis o secundario por torsión de su pedículo vascular, provoca dolor debido a la irritación que provoca la concentración de determinados metabolitos tisulares. Se debe tener en cuenta asimismo la diferente sensibilidad de las estructuras intraabdominales, por ejemplo, la mucosa de casi todo el tubo digestivo no aprecia sensación dolorosa, las vísceras huecas son más sensibles al aumento de presión, el peritoneo visceral es prácticamente indoloro y que existen unas zonas denominadas “áreas silenciosas” (cámara gástrica y ciego) que no provocan dolor hasta que no se produce irritación peritoneal u obstrucción.

Principales causas del dolor abdominal y síntomas más comunes

Tabla 7. Principales causas del dolor abdominal y síntomas más comunes

CAUSA	SÍNTOMAS MÁS COMUNES
Problemas gastrointestinales (Por ejemplo: estreñimiento, enfermedad de la vesícula biliar, obstrucción intestinal, pancreatitis, apendicitis, gastritis, úlcera péptica, enfermedad por reflujo gastroesofágico o diverticulitis).	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor o cólicos abdominales • Cambios en los hábitos de evacuación • Náuseas o vómito • Abotagamiento • Sangre en las heces o en el vómito
Intoxicación alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea • Náuseas (sensación de malestar estomacal) • Vómito • Retortijones abdominales
Problemas urinarios, tales como un cálculo renal , enfermedad renal, infección renal o infección de la vejiga	<ul style="list-style-type: none"> • Ardor al orinar • Sangre en la orina • Dolor en el flanco o dolor en la parte baja de la pelvis • Necesidad de orinar pequeñas cantidades con frecuencia • No poder orinar • Fiebre
Relacionada con la alimentación, como intolerancia a la lactosa o alergia alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal crónico y generalizado • Diarrea sin sangre • Gases y abotagamiento
Enfermedad inflamatoria, como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea (puede contener sangre) • Fiebre la cual puede aparecer y desaparecer. • Dolor abdominal generalizado de manera frecuente lo despierta por la noche. • Pérdida de peso
Síndrome del intestino irritable	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal crónico o intermitente acompañado de diarrea o de estreñimiento (dolor que no lo despierta por la noche) • Aumenta con el estrés • No hay pérdida de peso
Embarazo ectópico o aborto espontáneo	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal (puede ser intenso) • Sangrado vaginal • Factores de riesgo positivos para el embarazo
Infección por un parásito, como giardia	<ul style="list-style-type: none"> • Diarrea (sin sangre) • Dolor o cólicos abdominales • Gases y abotagamiento • Pérdida de peso



Problemas reproductivos femeninos, como endometriosis o enfermedad inflamatoria pélvica (PID, por sus siglas en inglés)	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor o cólicos abdominales • Fiebre • Sangrado vaginal anormal • Flujo vaginal anormal • Dolor durante el coito
Enfermedad de células falciformes	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Dolor en brazos y piernas, en el pecho o en los huesos de la columna vertebral
Problemas de los vasos sanguíneos, como un aneurisma aórtico o enfermedad de las arterias periféricas	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal o de espalda repentino • Disminución de la presión arterial • Señales de choque ("shock")
Hernias, como hernia de hiato, inguinal o umbilical	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor abdominal • Zona que sobresale en el abdomen o en la ingle

Producción propia

5.3. Cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia

Los síndromes mecánicos inespecíficos del raquis se definen como el dolor en la región comprendida entre la base de cráneo y el límite inferior de las nalgas, asociado habitualmente a una limitación dolorosa de la movilidad, influenciado por las posturas y movimientos, que puede asociarse o no a dolor irradiado, y que no son debidos a enfermedades generales o "sistémicas", tales como infección, cáncer, enfermedades reumáticas o inflamatorias, ni afecciones metabólicas, digestivas, o ginecológicas.

Se entiende por columna vertebral, espina dorsal o el raquis a la estructura compleja osteofibrocartilaginosa articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que constituye la porción posterior e inferior del esqueleto axial. La columna vertebral es un conjunto de huesos situados, en su mayor extensión, en la parte media y posterior del tronco, y va desde la cabeza a la cual sostiene, pasando por el cuello y la espalda, hasta la pelvis a la cual le da soporte.

En función de que el dolor aparezca a nivel cervical, dorsal o lumbar, se denominan cervicalgia, dorsalgia o lumbalgia inespecífica. Cuando se asocia dolor irradiado, éste puede ser a la cabeza o a lo largo del

.....

brazo en las cervicalgias, o a la pierna en las lumbalgias inespecíficas. El origen del dolor de espalda se encuentra en lesiones, alteraciones o disfunciones de elementos espinales y paraespinales. Cualquier estructura de esta región que disponga de inervación nociceptiva puede generar dolor. Estas estructuras incluyen elementos neurales (médula, raíces, plexos), musculoesqueléticos y articulares.

Es decir, que entre las patologías dolorosas de la espalda se encuentran la cervicalgia, la dorsalgia y lumbalgia. A continuación, se hace una breve descripción de las mismas.

Cervicalgia

La cervicalgia o dolor de cuello es un problema considerado en primera instancia como común.

Se localiza el dolor desde el occipucio y las líneas nucales del occipital hasta la espina de la escápula

Puede provenir de cualquiera de las estructuras del cuello, incluyendo: vascular, nervioso, de las vías respiratorias, digestivo y musculatura/esquelético, o puede derivarse de otras áreas del cuerpo.

A pesar de que el dolor se siente en el cuello puede ser causado por otros problemas espinales. Logra surgir, entre otras, debido a la rigidez muscular en el cuello y la parte superior de la espalda, o pellizcos de los nervios que emanan de las vértebras cervicales. La ruptura de las articulaciones en el cuello crea dolor, al igual que la disrupción articular en la parte superior de la espalda.

Las áreas que comúnmente causan dolor en el cuello son: la cabeza que es sostenida por la parte inferior del cuello y la parte superior de la espalda. Las tres articulaciones superiores en el cuello permiten la mayoría del movimiento del cuello y la cabeza. Las articulaciones inferiores en el cuello y las de la parte superior de la espalda crean una

estructura de apoyo para que la cabeza se asiente. Si este sistema de apoyo se ve afectado de manera adversa, los músculos de la zona se tensarán y provocarán dolor en el cuello.

Principales causas de dolor de cuello

- a. Las causas graves de mayor dolor en el cuello incluyen, entre ellas:
- Disección de la arteria carótida
 - Dolor referido por síndrome coronario agudo
 - Cáncer de cabeza y cuello
 - Infecciones: absceso retrofaríngeo, epiglotitis, etc.4
 - Hernia de disco espinal - discos protuberantes o abultados, o prolapso severo.
 - Espondilosis - artritis y osteofitos degenerativos
 - Estenosis espinal – un estrechamiento del canal espinal
- b. Las causas más comunes y de menor dolor en el cuello incluyen:
- Estrés físico y emocional
 - Posturas prolongadas. Ejemplo: ciertas personas se duermen en sofás y sillas, levantándose posteriormente con dolor en el cuello.
 - Lesiones y caídas menores: accidentes automovilísticos, eventos deportivos y lesiones cotidianas menores como resbalones.
 - Dolor referido – principalmente de problemas de la parte superior de la espalda
 - Uso excesivo: la tensión muscular es una de las causas más comunes
 - Latigazo
 - Nervio pellizcado

Entre otras causas se pueden indicar la artritis reumatoide, carotidinia, costilla cervical congénita, mononucleosis, rubéola, mala postura al dormir, tortícolis, lesión en la cabeza, ciertos cánceres, espondilitis anquilosante, fractura de la columna cervical, traumatismo esofágico, hemorragia subaracnoidea, linfadenitis, traumatismo tiroideo y trauma traqueal.

Dorsalgia

La dorsalgia clínicamente es aquél dolor que percibe el perjudicado en la zona central de la espalda, es decir, en las vértebras dorsales.

El dolor se localiza desde la espina de la escápula hasta la costilla XII.

Se caracteriza de manera general por dar dolor en la zona central de la espalda, es decir, entre los omóplatos y aumenta al mantener posturas durante un período largo de tiempo.

A su vez también puede dar sensación de pesadez o sobrecarga, pudiendo imposibilitar a la persona para levantar el brazo o poner la mano detrás de la cabeza o espalda.

Cabe indicar que las vértebras dorsales o torácicas son doce (12) y se encuentran entre las vértebras cervicales y lumbares, formando la mayor parte de ellas la estructura de la caja torácica. La Columna Dorsal presenta una ligera cifosis, es decir, una curvatura anormal de la columna vertebral de convexidad posterior. El esternón es el cierre por anterior donde se juntan las costillas para formar la caja torácica. La caja torácica presenta en su interior órganos vitales como el corazón y los pulmones, que son indispensables para la vida.

Causas de la dorsalgia

Puede afectar a población adulta y joven las cuales participan en cualquier tipo de trabajo y deporte.

El dolor generalmente es causado por una combinación de causas, es muy raro que sea por sólo una sola causa.

Es difícil identificar la causa con certeza ya que en el dolor de espalda a nivel dorsal éstas son variadas, por ejemplo, hay personas que se despiertan por la mañana con dolor, o experimentan síntomas de baja intensidad (molestias), que crece con el tiempo.

Causas más comunes

- Puede producirse por la exposición al frío, mantener malas posturas durante un período largo de tiempo, tos repetitiva o giros bruscos.
- Causas traumáticas, como, por ejemplo, aplastamientos de vértebras, hernias discales o contracturas musculares.
- Infecciones.
- Una enfermedad autoinmune, como la espondilitis anquilosante o la artritis reumatoide ataca la columna vertebral, en el primer caso, la columna adquiere una forma de bambú.
- Los síntomas también pueden ser causados por enfermedades graves como el cáncer, úlceras, pleuresía, etc.
- Si el dolor intenso se origina en el aparato músculo-esquelético o en el nervio puede obedecer a causas más graves, tales como: fracturas, desgarros musculares, tracción del cartílago de costilla, etc...

Lumbalgia

La lumbagia o lumbago, dolor lumbar, dolor lumbosacro, es el dolor localizado en la parte baja de la espalda, correspondiente a la zona lumbar de la columna vertebral y que afecta alguna parte de la zona que se extiende desde la parte más baja de las costillas posteriores hasta la zona más baja de los glúteos, con o sin compromiso de las extremidades inferiores. Es decir, el dolor se localiza desde el borde inferior costal hasta el borde inferior de las nalgas

Debido a que su definición no es precisa, es decir, se usan varios términos de manera indistinta: lumbalgia, lumbago, dolor de la espalda baja, dolor de espalda, dolor lumbosacro. Incluye síntomas asociados a las estructuras vertebrales (huesos) y paravertebrales (tejidos «blandos» como músculos y tendones).

La lumbalgia corresponde a un término descriptivo referido a una condición clínica, no representa una enfermedad, en sí, sino que a un sín-

.....

drome polietiológico. Es decir, el término lumbalgia hace referencia a un síntoma y no una enfermedad o diagnóstico.

Este dolor se puede derivar de raíces nerviosas, músculos, ligamentos, estructuras faciales, vértebras y discos intervertebrales, así como de los órganos de la cavidad abdominal.

Tipos. Actualmente no existe una clasificación específica de la lumbalgia, sin embargo, la literatura distingue dos categorías básicas:

- Lumbalgia específica: en este tipo se incluyen los diagnósticos de lumbalgia con causa conocida, aproximadamente el 20 por ciento de los casos.
- Lumbalgia inespecífica: supone el 80 por ciento restante e incluye todos los casos en los que no se conoce la causa específica que provoca el dolor.

Se clasifica por su duración. En su presentación clínica puede ser:

- Aguda: si dura menos de 6 semanas.
- Subaguda: si dura entre 6 semanas y 3 meses.
- Crónica: si dura más de 3 meses.

Por sus características. Los procesos lumbares pueden ser de distintas maneras:

- Lumbalgia aguda sin radiculopatía: Dolor de naturaleza lumbar de aparición inmediata (aguda), que se puede extender por la extremidad inferior, muchas veces no más allá de la rodilla, habitualmente sin radiculopatía. Es producida por una torsión del tronco o un esfuerzo de flexo-extensión.
- Compresión radicular aguda: Inflamación de una raíz nerviosa de forma aguda, en un 90% causada por hernia discal.
- Atrapamiento radicular: Irritación de la raíz nerviosa por el desarrollo de procesos degenerativos (espondilosis).
- Claudicación neurógena: debido a un dolor muscular de naturaleza nerviosa.

causa etiológica; de éstos entre un 3 y un 5% presentan una patología subyacente grave.

Y presentan el resumen de las causas en una tabla denominada “Clasificación etiopatogénica del dolor lumbar” que comprende:

1. Lumbalgia mecánica

Alteraciones estructurales

- Discal
- No irradiado
- Irradiado
- Facetario
- Estenosis de canal
- Espondilólisis y espondilolistesis
- Escoliosis
- Síndrome de la Cauda equina

Sobrecarga funcional y postural

2. Lumbalgia no mecánica

Inflamatoria

- Espondiloartropatías

Infeciosa

- Bacterias
- Micobacterias
- Hongos
- Espiroquetas
- Parásitos

Tumoral

- Tumores óseos benignos
- Tumores óseos malignos
- Metástasis vertebrales
- Tumores intra raquídeos

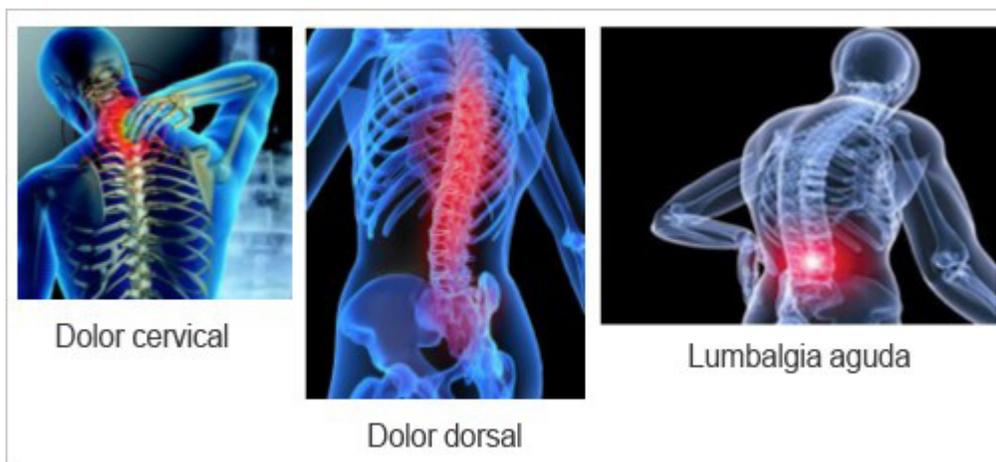
Otras causas

- Enfermedades endocrinas y metabólicas
- Enfermedades hematológicas

Miscelánea:

- Enfermedad de Paget
- Sarcoidosis vertebral
- Enfermedad de Charcot
- Enfermedades hereditarias

Figura 7. Dolor cervical, dorsal y lumbalgia aguda



Álvaro Milla Manzano. Prevención de riesgos: lesiones en la columna vertebral del trabajo en cocinas profesionales [Internet]. 2016 [citado 15/10/2020]. Disponible en: <https://www.restauracioncolectiva.com/n/prevencion-de-riesgos-lesiones-en-columna-vertebral-del-trabajo-en-cocina>

5.4. Cefaleas

De manera general es definida la cefalea como un dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez. Constituye, entonces, una sensación dolorosa en cualquier parte de la cabeza, que va desde un dolor agudo a un dolor leve y puede ocurrir con otros síntomas.

El dolor se puede localizar en una parte de la cabeza o afectar a toda la cabeza de forma más general.

La intensidad del dolor suele ser moderada o severa, y con cierta frecuencia puede ser incapacitante para el paciente, lo cual puede obligarlo a acostarse y suspender toda su actividad.

La frecuencia de los episodios es variable, puede oscilar entre uno y cuatro o cinco al mes. La duración de una crisis de migraña de manera general no sobrepasa las 24 horas, aunque pueden ser muy breves (tres o cuatro horas) o muy largas (hasta tres días).

El dolor de cabeza puede tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente. Por ejemplo, falta de sueño, aumento incorrecto de los anteojos recetados, exposición a ruidos fuertes o uso de gorros o sombreros ajustados.

Tanto las cefaleas crónicas como las recidivantes pueden provocar dolor y angustia, pero es infrecuente que reflejen un problema grave de salud. Sin embargo, cualquier cambio en el patrón o la naturaleza del dolor de cabeza podría ser el síntoma de un problema grave. Por ejemplo, un dolor que era esporádico cambie a frecuente, o de leve a agudo lo cual requiere la asistencia médica lo más pronto posible.

El tipo de dolor que podría indicar una cefalea se divide de la siguiente forma:

- Dolor eléctrico (calambre).
- Dolor opresivo (como un casco).
- Dolor pulsátil (como un latido).
- Dolor terebrante (como un taladro).
- Dolor explosivo.

Se pueden detectar los siguientes síntomas, de forma visible, por ejemplo: edema palpebral: párpados más cerrados, espasmos faciales,

párpados caídos, anisocoria (diferencias entre la dilatación de las pupilas), enrojecimiento de los ojos, lagrimeo, vértigo, náuseas y vómitos.

Otros síntomas requieren la atención del médico, tales como: alteraciones en la visión (ejemplo: manchas negras, luces brillantes, distorsión visual, visión doble, etcétera), sensación de hormigueo en brazos y piernas, erupciones cutáneas, mareo e inestabilidad al ponerse en pie, caída de párpados o cambios en el tamaño de la pupila, rigidez en la nuca y fiebre.

Los tipos o formas más frecuentes de dolor de cabeza corresponden a la migraña o jaqueca y a la cefalea de tensión. A grandes rasgos también se pueden dividir las cefaleas en primarias y secundarias. Las cefaleas primarias, son aquellas en las que el dolor de cabeza es el único síntoma, mientras que las cefaleas secundarias son aquellos dolores de cabeza que surgen a causa de una enfermedad concreta.

1. Migraña o jaqueca

Es un trastorno constitucional con base hereditaria que se caracteriza por presentar episodios recurrentes de dolor de cabeza. Se localiza en una parte de la cabeza (hemicraneal) o en toda la cabeza, tiene carácter pulsátil con sensación de latido y se acompaña de náuseas y ocasionalmente vómitos, así como de un malestar exagerado por las luces (fotofobia) y por los ruidos (fonofobia). Habitualmente el dolor se desencadena en relación a diversos estímulos como estrés, menstruación, ciertos fármacos o alimentos, cambios climáticos o esfuerzo físico. Es un dolor que generalmente empeora con la actividad física y mejora con el reposo.

2. Cefalea de tensión.

Es un tipo de cefalea primaria. Se presenta en forma de dolor que se localiza en la región occipital de la cabeza o en la frente, alcanzando en ocasiones a la región cervical. El dolor es de moderada intensidad, menos que la jaqueca, y no suele estar acompañada de náuseas, fo-

tofofobia o fonofobia. Tampoco suele empeorar con el ejercicio físico. Puede estar presente todo el día y generalmente no suele impedir a la persona desarrollar su actividad física habitual. Ciertos pacientes con cefaleas episódicas comienzan a desarrollar dolor de cabeza con mayor frecuencia e intensidad, hasta el punto de presentarlas a diario o la mayor parte de los días. Esta situación ordinariamente se asocia a un consumo elevado de analgésicos y ergóticos, lo que se ve favorecido por el amplio y fácil acceso que presenta el consumo de estos fármacos, ingeridos habitualmente sin prescripción médica.

La cefalea de tensión puede durar desde 30 minutos hasta siete días, aunque lo más frecuente es que dure de cuatro a 13 horas.

Las causas de una cefalea de tensión no están del todo claras: se suele usar el término de “tensión” ya que se deduce que puede estar provocada por una tensión muscular o mental, pero no se descartan otro tipo de factores, tales como:

- Factores ambientales: El estrés, la ansiedad o la depresión suelen asociarse con la cefalea de tensión. Estos factores emocionales pueden causar tensión en los músculos pericraneales.
- Factores genéticos: Si los padres o hermanos de una persona han tenido episodios frecuentes de cefalea de tensión, aumentan las posibilidades de que la persona los sufra también.
- Mecanismos periféricos: El aumento de la sensibilidad muscular puede afectar a la tensión de los músculos pericraneales, debido a la sobreestimulación de los receptores nociceptivos (terminaciones nerviosas que transmiten la sensación dolorosa).
- Mecanismos centrales: Cuando las neuronas del sistema nervioso central son más sensibles de lo habitual a estímulos siempre se interpretan como dolorosos.

3. Cefalea crónica diaria

Es un tipo de cefalea primaria. Se caracterizan por la frecuencia casi diaria del dolor de cabeza. Presentan dolor de cabeza más de 15 días

- Cefaleas asociadas al esfuerzo físico. Aparecen por un exceso de actividad física. Algunas de estas cefaleas son la tusígena primaria o benigna de la tos, por esfuerzo físico, asociada con la actividad sexual o la cefalea en trueno (muchísima intensidad de dolor en muy poco tiempo, por esfuerzos o cambios de temperatura).
- Cefaleas por estímulos físicos directos: Pueden provenir de un estímulo frío en contacto directo en la cabeza, que se ingiere o inhala; o por presión externa en las partes blandas pericraneales (al tirar del pelo, por ejemplo).
- Cefaleas epicraneales: Se clasifican en cefalea punzante o “picañuelos”, que registra dolor similar al de varias punzadas breves; o la cefalea numular o en forma de moneda, que registra dolor en una zona muy pequeña del cuero cabelludo, de unos 2 a 6 centímetros de diámetro.
- Cefalea hipócnica o despertador: Es un dolor de cabeza que sólo se produce durante el sueño, de forma que lo interrumpe.
- Cefalea diaria persistente de novo: Es un dolor de cabeza que aparece repentinamente por causas desconocidas y persiste sin interrupción.

Causas comunes o generales y específicas

Según la literatura, entre las causas más comunes o causas generales de la cefalea, se tienen:

- Herencia: una gran mayoría de pacientes migrañosos tienen padres o hermanos con migraña. Aunque la forma de herencia no está totalmente establecida, en algunas formas especiales de migraña (migraña hemipléjica familiar) ya se ha identificado el gen que la transmite situado en el cromosoma.
- Cambios hormonales: la incidencia de la migraña se dispara en las mujeres tras la aparición de menarquía. La migraña suele empeorar con la ovulación y la menstruación, así como con la toma de anticonceptivos orales. El embarazo suele mejorar transitoriamente la migraña y muchas mujeres mejoran extraordina-

Factores no modificables

Son las circunstancias propias de una persona que no pueden ser modificadas:

- Edad avanzada: las cefaleas son más frecuentes en adultos que en niños.
- Ser mujer: las cefaleas son más frecuentes en las mujeres y, especialmente, en las que ya han tenido la menopausia.
- Etnia caucásica.
- Factores genéticos.
- Estatus socioeconómico bajo: Generalmente, un bajo nivel socioeconómico supone tener una mayor fuente de problemas o situaciones estresantes que pueden producir cefalea.
- Bajo nivel educativo: El no haber ejercitado la mente durante la etapa escolar puede dificultar la resolución de diferentes aspectos, lo que propicia un sobreesfuerzo que se puede manifestar en forma de cefalea.

Factores modificables

Son aquellos aspectos que se pueden modificar o alterar:

- Ansiedad, depresión o estrés: puede tratar de reducirse la ansiedad o el estrés mediante la actividad física o las técnicas de relajación.
- Trastornos del ritmo del sueño como la apnea o la roncopatía: surgen a causa de un mal hábito de sueño, por lo que se recomienda dormir las horas necesarias.
- Abuso de fármacos: la Sociedad Internacional de Cefalea, considera abusivo ingerir más de 10 dosis al mes a lo largo de tres meses medicamentos contra el dolor, o más de 15 dosis al mes a lo largo de tres meses de analgésicos simples.
- Elevada frecuencia de crisis: Si las crisis de cefalea van en aumento y no se toman las medidas adecuadas, estas continuarán ocurriendo incluso más a menudo. Por tanto, al tratar los síntomas que las provocan, estas deberían dejar de darse, al menos, con tanta frecuencia.

- Obesidad.
- Abuso de cafeína: el café, en ocasiones, puede ayudar a evitar una migraña o ayudar a la absorción de los analgésicos. Pero, por otro lado, puede ser perjudicial si se toma en exceso, ya que puede crear dependencia o interferir en las horas de sueño.

Figura 8. Cefaleas



Enciclopedia médica Medline. Cefalea tensio-
nal [Internet]. 2020 [citado 15/10/2020]. Disponible en: [https://medline-
plus.gov/spanish/ency/article/000797.htm](https://medline-plus.gov/spanish/ency/article/000797.htm)

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

CAPÍTULO VI
ENFERMEDADES
GASTROINTESTINALES



6.1. Trastornos funcionales gastrointestinales: síndrome del intestino irritable, dispepsia y dolor torácico

1. Síndrome del intestino irritable

El síndrome del intestino irritable es un trastorno frecuente y crónico que afecta el intestino grueso y que debe ser controlado a largo plazo. No produce modificaciones en el tejido intestinal ni aumenta el riesgo de cáncer colorrectal.

Factores de riesgo

Entre los factores de riesgo indicada la literatura, los siguientes:

- **Jóvenes.** Se suele manifestar con mayor frecuencia en personas menores de 50 años.
- **Sexo femenino.** Es más frecuente en las mujeres. La terapia con estrógeno antes o después de la menopausia también es un factor de riesgo del síndrome del intestino irritable.
- **Antecedentes familiares de síndrome del intestino irritable.** Los genes pueden influir, al igual que los factores compartidos en el ambiente familiar o una combinación de los genes y el ambiente.
- **Problemas de salud mental.** La ansiedad, la depresión y otros trastornos de la salud mental están relacionados con el síndrome del intestino irritable. Los antecedentes de maltrato sexual, físico o emocional también pueden ser un factor de riesgo.

Síntomas

Cabe destacar que en su mayoría las personas con síndrome del intestino irritable tienen momentos en los que los signos y síntomas son peores y oportunidades en las que mejoran e incluso, desaparecer por completo. Una pequeña cantidad de personas que padece de este síndrome tienen signos y síntomas graves y algunas de ellas pueden controlarlos con cambios en la dieta, el estilo de vida y con tratamiento del estrés. Los síntomas más graves pueden tratarse con medicamentos y terapia psicológica.

Los signos y síntomas del síndrome del intestino irritable son variables. Los más frecuentes son:

- Dolor abdominal, cólicos o hinchazón que suelen aliviarse de forma total o parcial al evacuar los intestinos
- Exceso de gases
- Diarrea o estreñimiento; a veces, episodios alternados de diarrea y estreñimiento
- Mucosidad en las heces

Entre los síntomas y signos más graves se incluyen:

- Adelgazamiento
- Diarrea durante la noche
- Sangrado rectal
- Anemia por deficiencia de hierro
- Vómitos sin causa aparente
- Dificultad para tragar
- Dolor persistente que no se alivia al despedir gases o al evacuar los intestinos.

Los síntomas del síndrome del intestino irritable pueden estar desencadenados por lo siguiente: los alimentos (muchas personas que tienen síntomas del síndrome del intestino irritable empeoran cuando consumen ciertos alimentos y bebidas, como trigo, productos lácteos, frutas cítricas, frijoles, repollo, leche y gaseosas), el estrés (la mayoría de las personas que sufren síndrome del intestino irritable tienen signos y síntomas que empeoran o son más frecuentes durante períodos de mayor estrés. Sin embargo, si bien el estrés puede agravar los síntomas, no es la causa) y las hormonas (las mujeres son dos veces más propensas a padecer síndrome del intestino irritable, lo que podría indicar que los cambios hormonales influyen, es decir, los signos y síntomas son peores durante sus períodos menstruales o cerca de estos, según algunas mujeres).

Causas

La causa exacta del síndrome del intestino irritable, se desconoce. Los factores que sugieren contribuir son:

- **Contracciones musculares en el intestino.** Las paredes del intestino están revestidas por capas de músculo que se contraen a medida que trasladan los alimentos a lo largo del tubo digestivo. Las contracciones más fuertes y que duran más tiempo de lo normal pueden causar gases, hinchazón y diarrea. Las contracciones intestinales débiles pueden enlentecer el paso de los alimentos, lo que provoca que las heces sean duras y secas.
- **El sistema nervioso.** Las anomalías en los nervios del aparato digestivo pueden causar una molestia mayor que la normal cuando el abdomen se estira debido a los gases o las heces. Las señales mal coordinadas entre el cerebro y el intestino pueden hacer que el cuerpo reaccione de manera exagerada a los cambios que normalmente tienen lugar en el proceso digestivo, lo que genera dolor, diarrea o estreñimiento.
- **Inflamación intestinal.** Algunas personas con síndrome del intestino irritable tienen una cantidad mayor de células del sistema inmunitario en el intestino. Esta respuesta del sistema inmunitario se asocia con dolor y diarrea.
- **Infeción grave.** El síndrome del intestino irritable puede presentarse después de un episodio grave de diarrea (gastroenteritis) que se produce a causa de bacterias o de un virus. El síndrome del intestino irritable también puede asociarse con un exceso de bacterias en el intestino (crecimiento excesivo de bacterias).
- **Alteraciones en las bacterias del intestino (microflora).** La microflora son las bacterias buenas que habitan en el intestino y que cumplen una función clave en el mantenimiento de la salud. Las investigaciones señalan que la microflora de las personas con síndrome del intestino irritable puede variar en relación con la microflora de las personas sanas.

2. Dispepsia

La dispepsia o indigestión se define como un conjunto de síntomas que se originan en el tracto gastrointestinal superior, en ausencia de cualquier causa estructural o enfermedad metabólica que pueda explicarlos. Esta referida a las molestias y/o dolor que se produce en la parte alta del abdomen. Ciertos pacientes se quejan de dolor, hinchazón, acidez o náuseas, mientras que otros presentan indigestión, pero, en términos generales, todos sufren malestar en esa zona.

Los pacientes con dispepsia, el estómago no se relaja en respuesta a una comida, observándose también alteraciones de las contracciones y del vaciamiento gástrico. En ciertos casos, se puede presentar, asimismo, una mayor percepción de la actividad gástrica, lo que se denomina hipersensibilidad visceral.

Tipos

Existen dos tipos de dispepsia:

- a. Dispepsia funcional: Aquella que se produce sin causa aparente y que no está provocada por un problema orgánico.
- b. Dispepsia orgánica: En este tipo, la dispepsia está causada por un daño orgánico.

Causas

Las causas de esta afección son desconocidas en la mayoría de los pacientes.

En algunos casos, los síntomas se pueden presentar:

- Luego de una comida excesiva
- Por haber ingerido determinados medicamentos que producen lesiones en la mucosa gástrica, como, por ejemplo: la aspirina o los antiinflamatorios.
- Problemas psicológicos, tales como el estrés, la ansiedad o la depresión.
- Herida o erosión, denominada úlcera, en el estómago o en la zona del duodeno, causadas, en su mayoría, por una bacteria

Cualquier órgano o tejido en el tórax puede ser el origen del dolor, incluso el corazón, los pulmones, el esófago, los músculos, las costillas, los tendones o los nervios. El dolor también se puede propagar hacia el tórax desde el cuello, el abdomen y la espalda.

El dolor torácico también puede estar asociado a los siguientes problemas del aparato digestivo:

- Espasmos o estrechamiento del esófago (el conducto que lleva el alimento desde la boca hasta el estómago).
- Cálculos biliares, que causan dolor que empeora después de una comida (con mayor frecuencia una comida grasosa).
- Acidez gástrica o reflujo gastroesofágico (ERGE).
- Úlcera gástrica o gastritis. El ardor ocurre si el estómago está vacío y mejora cuando usted come.

6.2. Hepatitis aguda

Las hepatitis son un grupo de enfermedades caracterizadas por producir inflamación del hígado. Cuando esta inflamación ha aparecido recientemente se habla de hepatitis aguda y a los procesos que duran más de seis meses se les denomina hepatitis crónicas.

Numerosas causas son capaces de producir hepatitis, bien como única manifestación o bien en el conjunto de una enfermedad que puede afectar a otros órganos y sistemas. De manera sencilla se pueden dividir las posibles causas de hepatitis en tres grandes grupos: agentes vivos, fármacos o tóxicos, y un último grupo de enfermedades de causa desconocida.

Agentes vivos

Los virus más comunes son los A y E -causantes de hepatitis agudas epidémicas, transmitidas por el agua o alimentos contaminados- y los virus B, C y delta-causantes tanto de hepatitis agudas como crónicas-, que se transmiten fundamentalmente por vía parenteral, es decir, a través de transfusiones, agujas contaminadas o por las relaciones sexuales.

Fármacos y tóxicos

- Está encabezado por el alcohol. La ingesta de bebidas alcohólicas constituye una de las principales causas de hepatitis en el mundo occidental.
- Algunos fármacos también son capaces de producir hepatitis, sobre todo agudas, pero son una causa poco frecuente de hepatitis crónica.

Enfermedades de causa no conocida

En la que se incluyen la hepatitis autoinmune, en la que el propio sistema inmune del enfermo daña su hígado, y la hepatitis criptogenética (sin causa conocida) propiamente dicha.

Hepatitis aguda

La hepatitis aguda es una entidad que se caracteriza por la inflamación aguda con necrosis del parénquima hepático. Su origen es múltiple: infeccioso, alcohólico, por fármacos y tóxicos, metabólico y autoinmune.

Síntomas

La hepatitis aguda puede no producir ningún síntoma y pasar desapercibida para el enfermo. En otras ocasiones pueden existir síntomas inespecíficos y habituales, como:

- Malestar general
- Cansancio
- Náuseas
- Pigmentación amarilla o ictericia, de la piel y las mucosas,
- Se puede acompañar de orinas de color oscuro (coluria) y deposiciones blancas o amarillentas (acolia).

Una hepatitis aguda que se perpetúa puede desencadenar una hepatitis crónica.

6.3. Hepatitis crónica

La hepatitis crónica comprende varios trastornos hepáticos de causa y gravedad variables que se caracterizan por inflamación y necrosis hepáticas que persisten durante >6 meses. Las variedades leves no avanzan o lo hacen en forma lenta, en tanto que las más graves se acompañan de cicatrización y organización estructural que, en fases avanzadas, culminan en cirrosis. Se han identificado varios tipos de hepatitis crónica: viral, inducida por fármacos y autoinmunitaria.

Es decir, la hepatitis crónica se define como una enfermedad del hígado que consiste la inflamación del mismo durante más de 6 meses y puede ser causada por infección, ingesta de medicamentos o fármacos (nitrofurantoína, metildopa, metotrexato), trastornos metabólicos o enfermedades autoinmunes (hepatitis C, hepatitis B). La necrosis (muerte) de las células hepáticas, inflamación y fibrosis que ocurren en la hepatitis crónica pueden causar insuficiencia hepática.

Clasificación según sus manifestaciones clínicas y serológicas

a. Según sus causas

- hepatitis viral crónica causada por virus de hepatitis B, hepatitis B más D o hepatitis C
- hepatitis autoinmunitaria, que comprende dos subcategorías, I y II (tal vez III),

b. Según sus características serológicas

c.1. hepatitis crónica asociada a fármacos

c.2. hepatitis crónica criptógena (una categoría de causa desconocida)

Síntomas

Los síntomas de los pacientes con hepatitis crónica son inespecíficos: compromiso del estado general, fatiga, sensación nauseosa y dolor abdominal. La ictericia, coluria, prurito y baja de peso se presentan con mayor frecuencia en hepatitis crónica autoinmune, la que suele manifestarse como un cuadro más bien agudo. Los pacientes pueden

te visualizar la actividad del recto y del ano durante una defecación); o una RMN (permite obtener una imagen de los músculos del ano y del piso pélvico, así como de los tejidos en fosas isquiorrectales).

6.5. Hemorragia digestiva alta y baja en digestivo

La hemorragia digestiva se refiere a cualquier sangrado que se origine en el tubo digestivo. El sangrado puede provenir de cualquier sitio a lo largo del tubo digestivo, pero a menudo se divide en:

- a. Hemorragia digestiva alta: El tubo digestivo alto incluye el esófago (el conducto que va desde la boca hasta el estómago), el estómago y la primera parte del intestino delgado.
- b. Hemorragia digestiva baja: El tubo digestivo bajo incluye la mayor parte del intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano.

Signos de hemorragia digestiva

La cantidad de hemorragia digestiva puede ser tan pequeña la cual solo puede ser detectada en una prueba de laboratorio como por ejemplo por el examen de sangre oculta en heces.

Otros signos de hemorragia digestiva incluyen:

- Heces alquitranosas y oscuras
- Cantidades más grandes de sangre que salen del recto
- Cantidades pequeñas de sangre en el inodoro, en el papel higiénico o en vetas en las heces (excrementos)
- Vómito de sangre

El sangrado profuso del tubo digestivo puede ser peligroso. Pero, incluso las cantidades muy pequeñas de sangrado que ocurren durante un período largo de tiempo pueden conllevar a problemas tales como anemia o hemogramas bajos.

Causas

La hemorragia digestiva puede deberse a:

- a. Afecciones que no son serias, como:

ca de los síntomas sufridos.

Los exámenes que se pueden hacer incluyen:

- Tomografía computarizada del abdomen
- Resonancia magnética del abdomen
- Radiografía abdominal
- Angiografía
- Gammagrafía del sangrado (gammagrafía con glóbulos rojos marcados)
- Pruebas de la coagulación sanguínea
- Endoscopia con cápsula (cámara en forma de cápsula que se traga para visualizar el intestino delgado)
- Colonoscopia
- Conteo sanguíneo completo (CSC), pruebas de coagulación, conteo de plaquetas y otros exámenes de laboratorio
- Enteroscopia
- Sigmoidoscopia
- EGD o endoscopia esofagogastroduodenal (30).

Figura 10. Enfermedades gastrointestinales



Notimex. Desarrollan sensor que puede detectar enfermedades gastrointestinales [Internet]. 2018 [citado 15/10/2020]. Disponible en: <https://www.portalpolitico.tv/salud/desarrollan-sensor-que-puede-detectar-enfermedades-gastrointestinales>

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición

CAPÍTULO VII ENFERMEDADES RENALES Y DE LAS VÍAS URINARIAS



7.1. Disuria, dolor vesical y síndrome de cistitis intersticial/dolor vesical

1. La disuria. De manera común se considera como el dolor que ocurre durante la micción, se percibe a menudo como una sensación urente o punzante en la uretra y es un síntoma que acompaña a varios síndromes. En urología, se define como la difícil, dolorosa e incompleta expulsión de la orina.

Distintas afecciones y factores externos pueden provocar dolor al orinar pueden ser los siguientes: cálculos en la vejiga, chlamydia trachomatis, cistitis (inflamación de la vejiga), herpes genital, gonorrea, infección renal (pielonefritis), uretritis (infección de la uretra), infección de las vías urinarias, vaginitis, candidosis vaginal, cálculos renales, prostatitis, enfermedades de transmisión sexual (ETS), en los hombres puede ser producida por una hipertrofia benigna de la próstata o cáncer de próstata, medicamentos, como aquellos utilizados para el tratamiento oncológico, que irritan la vejiga como efecto secundario, etc.

2. Dolor vesical

El Síndrome de Dolor Vesical ocasiona en la persona que lo sufre una sensación de presión, ardor, malestar en el área pélvica o del bajo abdomen, que puede extenderse incluso a la zona lumbar y que empeora a medida que se produce el llenado natural de la vejiga. Generalmente, se presenta asociado a micciones más frecuentes de lo normal, tanto de día como de noche (nicturia), las cuales pueden surgir como una necesidad imperiosa, acompañada de dolor al expulsar la orina. Éstos síntomas son comunes a una cistitis por infección, pero en este caso, es la inflamación producida por el deterioro del tejido que recubre el interior de la vejiga (urotelio) lo que los provoca.

3. Síndrome de cistitis intersticial/dolor vesical

La cistitis intersticial o síndrome doloroso vesical (CI/SDV) es una enfermedad crónica que se define como un dolor crónico, presión y ma-

lestar cuya duración es superior a tres (3) meses asociados a urgencia urinaria o a un incremento de frecuencia miccional sin causa fácilmente explicable, tal como: infección, neoplasia o anomalía estructural.

Las manifestaciones clínicas comprenden dolor, incomodidad y otros síntomas molestos, que se perciben como relacionados con la vejiga (localizados en las áreas suprapúbica, uretral, vaginal y perineal y asociados al llenado y/o vaciado de la vejiga), incremento de la frecuencia urinaria y urgencia miccional. Son síntomas comunes el vaciado frecuente de la vejiga durante la vigilia con escaso volumen evacuado, nocturia y evidencia citoscópica de glomerulaciones (hemorragias petequiales submucosas) o lesiones o úlceras mucosas (úlceras de Hunner).

7.2. Infecciones en las vías urinarias

La infección de las vías urinarias es aquella que se produce en cualquier parte del aparato urinario: los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra. La mayoría de las infecciones ocurren en las vías urinarias inferiores (la vejiga y la uretra).

Las mujeres son más propensas a contraer una infección urinaria que los hombres. La infección que se limita a la vejiga puede ser dolorosa y molesta. Sin embargo, puede tener consecuencias graves si la infección urinaria se extiende a los riñones. Entre las principales infecciones urinarias, según su ubicación, se señalan: en los riñones la pielonefritis aguda, en la vejiga la cistitis y en la uretra la uretritis.

No siempre las infecciones de las vías urinarias causan síntomas. Generalmente, los signos y síntomas pueden comprender: necesidad imperiosa y constante de orinar, sensación de ardor al orinar, orinar frecuentemente en pequeñas cantidades, orina de aspecto turbio, orina de color rojo, rosa brillante o amarronado (un signo de sangre en la orina), orina con olor fuerte y dolor pélvico en las mujeres, especialmente en el centro de la pelvis y alrededor de la zona del hueso púbico. Sin

embargo, hay que tener presente que cada tipo de infección urinaria puede provocar síntomas más específicos según la parte de las vías urinarias que esté infectada. Por ejemplo: si es en los riñones (pielonefritis aguda), se presenta: dolor en la parte superior de la espalda y en un costado (flanco), fiebre alta, temblor y escalofríos, náuseas y vómitos.

7.3. Insuficiencia renal aguda

La insuficiencia renal aguda o lesión renal aguda ocurre cuando los riñones pierden de repente la capacidad de filtrar los desechos de la sangre. Cuando los riñones pierden la capacidad de filtración, se pueden acumular niveles nocivos de desechos, y desequilibrarse la composición química de la sangre. Por lo general, se desarrolla de manera rápida en menos de unos días. Puede llegar a ser fatal y requerir tratamiento intensivo. Sin embargo, la insuficiencia renal aguda puede ser reversible y el paciente puede recuperar su función renal normal o casi normal.

Entre los signos y síntomas de la insuficiencia renal aguda se incluyen los siguientes: disminución del volumen de orina excretado (diuresis), aunque a veces se mantiene estable, retención de líquido, que causa hinchazón en las piernas, los tobillos o los pies, falta de aire, fatiga, desorientación, náuseas, debilidad, ritmo cardíaco irregular, dolor u opresión en el pecho, convulsiones o coma en casos severos.

La insuficiencia renal aguda puede producirse cuando: se padece de una enfermedad que reduce el flujo normal de circulación de sangre hacia los riñones (ejemplo: ataque cardíaco, pérdida de sangre o líquidos, insuficiencia hepática, quemaduras severas, etc.), si se experimenta una lesión directa en los riñones (ejemplo: coágulo de sangre en las venas y arterias dentro y alrededor de los riñones, depósitos de colesterol que obstruyen la circulación de la sangre hacia los riñones, glomerulonefritis - inflamación de los filtros diminutos en los riñones (glomérulos)-, síndrome urémico hemolítico, enfermedad causada por

la destrucción prematura de glóbulos rojos, infecciones, lupus, etc.) o cuando los tubos de drenaje de orina (uréteres) de los riñones se obstruyen y los desechos no pueden eliminarse del cuerpo a través de la orina (cuando existen enfermedades y afecciones como cáncer de vejiga, de próstata, de colon y cervical, además también cuando existen coágulos de sangre en el tracto urinario que obstruyen el paso de la orina hacia afuera del cuerpo -obstrucciones urinarias.

7.4. Insuficiencia renal crónica

La enfermedad renal crónica, también llamada insuficiencia renal crónica, describe la pérdida gradual de la función renal. El principal trabajo de los riñones es filtrar los desechos y el exceso de líquido de la sangre, que luego se excretan con la orina. Al llegar la enfermedad renal crónica a una etapa avanzada, se pueden acumular niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y desechos en tu cuerpo.

La enfermedad renal crónica (ERC) empeora de manera lenta durante meses o años y puede que el individuo no presente síntomas hasta que los riñones casi hayan dejado de funcionar. La etapa final de la ERC es denominada enfermedad renal terminal (ERT) y ya en esta etapa, los riñones no tienen la capacidad de eliminar suficientes desechos y el exceso de líquido del cuerpo, ante lo cual se necesitaría diálisis o trasplante de riñón.

Causas

Las causas más comunes y responsables de la mayoría de los casos son la diabetes y la hipertensión arterial. Sin embargo, se indica que muchas otras enfermedades y afecciones pueden ocasionar daños a los riñones, por ejemplo:

- Trastornos autoinmunitarios (Ejemplo el lupus eritematoso sistémico y esclerodermia)
- Defectos de nacimiento (anomalías congénitas) de los riñones (como la poliquistosis renal)
- Ciertos productos químicos tóxicos

- Lesión al riñón
- Infección y cálculos renales
- Problemas con las arterias que irrigan los riñones
- Algunos medicamentos como calmantes del dolor (analgésicos) y fármacos para el cáncer
- Flujo retrógrado de orina hacia los riñones (nefropatía por reflujo)

Factores de riesgo

Los factores que pueden aumentar el riesgo de tener una enfermedad renal crónica son los siguientes:

- Diabetes
- Presión arterial alta
- Enfermedades cardíacas y de los vasos sanguíneos (cardiovasculares)
- Fumar
- Obesidad
- Ser afroamericano, nativo americano o asiático americano
- Antecedentes familiares de enfermedad renal
- Anomalía en la estructura renal
- Edad adulta avanzada

Síntomas

Las primeras señales y los síntomas de la enfermedad renal no suelen ser específicos; esto significa que pueden ser causados por otras enfermedades. Las señales y los síntomas de una enfermedad renal pueden ser los siguientes:

Los síntomas pueden incluir en la etapa inicial:

- Dolores de cabeza
- Náuseas
- Inapetencia
- Sensación de malestar general y fatiga
- Picazón o prurito constante y resequedad de la piel
- Pérdida de peso (sin proponérselo el individuo)

Otros exámenes que pueden realizarse para buscar la causa o el tipo de enfermedad renal incluyen: la Tomografía computarizada del abdomen, Resonancia magnética del abdomen, Ecografía abdominal, Biopsia de riñón, Gammagrafía de riñón y Ecografía de riñón.

Complicaciones

Las posibles complicaciones ya que la enfermedad renal crónica puede afectar casi todo tu cuerpo, incluyen las siguientes:

- Enfermedad cardíaca y de los vasos sanguíneos (cardiovascular)
- Retención de líquido, lo cual causa hinchazón en los brazos y las piernas, presión arterial alta o acumulación de líquido en los pulmones (edema pulmonar).
- Aumento repentino en los niveles de potasio en sangre (hiperpotasemia), lo cual puede alterar el funcionamiento del corazón y poner en riesgo la vida.
- Debilidad en los huesos débiles y riesgo mayor de fracturas
- Anemia
- Disminución del deseo sexual, disfunción eréctil o reducción de fertilidad
- Daño en el sistema nervioso central, lo cual causa dificultades de concentración, cambios de personalidad o convulsiones.
- Disminución en la respuesta inmunológica, lo cual te hace más vulnerable a las infecciones.
- Pericarditis, una inflamación en la membrana en forma de saco que cubre el corazón (pericardio).
- Complicaciones en el embarazo que ponen en riesgo a la madre y al feto en desarrollo.
- Daño irreversible en los riñones (enfermedad renal terminal); eventualmente, necesitarás diálisis o un trasplante de riñón para sobrevivir.

7.5. Desequilibrio hidromineral

Por un lado, se tienen estos dos aspectos importantes:

a. Balance Hidroelectrolítico. El mantenimiento del balance hidroelectrolítico consiste en ajustar la excreción de agua y electrolitos (sodio, potasio, etc.) para que igualen a las entradas en el organismo.

Los electrolitos son minerales que normalmente están presentes en el cuerpo. Cada uno lleva una pequeña carga eléctrica. Los electrolitos están presentes en la sangre, la orina y otros líquidos corporales. Un equilibrio adecuado de electrolitos ayuda a tu cuerpo a mantener los líquidos a las concentraciones adecuadas. El sodio, el potasio, el cloruro y el calcio son electrolitos. Se obtiene de los alimentos que se consumen y los líquidos que se beben, y se pierden electrolitos al transpirar.

Es decir, que los trastornos Hidroelectrolíticos son alteraciones del contenido de agua o electrolitos en el cuerpo humano, cuando la cantidad de estas sustancias baja o aumenta.

Causas

Diversas causas provocan un desequilibrio en el buen funcionamiento del cuerpo, entre ellas:

- Enfermedades diarreicas
- Altas temperaturas,
- Alimentos mal lavados
- Poca hidratación

Síntomas

Entre los síntomas se encuentran:

- Náuseas
- Debilidad
- Dolores musculares
- Deshidratación
- Hinchazón
- Orina de color oscuro

del cuerpo.

- En la insuficiencia cardíaca, el líquido se acumula en los pulmones, el hígado, los vasos sanguíneos y los tejidos corporales debido a que el corazón realiza un trabajo de bombeo deficiente hacia los riñones.
- Cuando los riñones no trabajan bien debido a enfermedad renal prolongada (crónica), el cuerpo no puede eliminar los líquidos innecesarios.
- El cuerpo puede perder demasiado líquido debido a la diarrea, el vómito, la hemorragia grave o la fiebre alta.
- La falta de una hormona llamada hormona antidiurética (HAD) puede provocar que los riñones eliminen demasiado líquido. Esto ocasiona sed extrema y deshidratación.

A menudo, también se presenta un nivel alto o bajo de sodio o potasio.

Los medicamentos también pueden afectar el desequilibrio de los líquidos, entre los más comunes se encuentran los diuréticos para tratar la presión arterial, fallas cardíacas, enfermedad hepática o renal.

El tratamiento depende de la afección específica que esté causando el desequilibrio de líquidos.

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

CAPÍTULO VIII
ENFERMEDADES
DEL SISTEMA NERVIOSO



8.1. Enfermedad cerebrovascular

Definición

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) (36) se entiende por accidente cerebro vascular (ACV) “un síndrome clínico de desarrollo rápido debido a una perturbación focal de la función cerebral de origen vascular y de más de 24 horas de duración”. Sucede cuando se detiene el flujo sanguíneo a parte del cerebro. Al no poder recibir el oxígeno y nutrientes que necesitan, las células cerebrales comienzan a morir en minutos. Esta enfermedad puede causar un daño severo al cerebro, discapacidad permanente e incluso la muerte. Otras denominaciones para este cuadro son: Accidente cerebral, ACV, Apoplejía, Ataque cerebral, Derrame cerebral, Infarto cerebral, así como los términos: ataque cerebral, *stroke* o ictus.

Tipos de accidentes cerebro vasculares

Se clasifican en dos tipos:

1. **Accidente Cerebro Vascular Isquémico (ACV):** Se produce cuando existe una obstrucción, coágulo o materia grasa, que impide el paso de sangre y oxígeno a alguna parte del encéfalo. Puede ser global (descenso del flujo sanguíneo en todo el encéfalo) o focal, dentro de esta última, se despliega dos grandes subgrupos: el ataque isquémico transitorio (AIT) y el infarto cerebral.
- **El Ataque Isquémico Transitorio (AIT)** es un episodio breve de isquemia cerebral que se produce por un déficit de suministro sanguíneo, es reversible y por lo general no presenta consecuencias de alto riesgo. Sus síntomas tienen una duración inferior a 24 horas, en su mayoría tienen una duración de 10 minutos aproximadamente. La presencia de un AIT, aunque parezca benigna, es un indicativo de alto riesgo de ictus u otra afectación vascular.
- El infarto cerebral tiene una duración superior a las 24 horas, indicando necrosis tisular. Este se subdivide por su etiología: Ate-

verduras). 2. Potencialmente modificables: **diabetes mellitus. 3.** No modificables: **(a) edad; (b) sexo (c) factores hereditarios.**

Síntomas

Los síntomas del accidente cerebrovascular ocurren a menudo rápidamente e incluyen:

La National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) (2009) establece cinco signos/síntomas:

- Pérdida de fuerza repentina en la cara, brazo o pierna, especialmente si es en un sólo lado del cuerpo.
- Confusión repentina o problemas en el habla o la comprensión de lo que le dicen.
- Pérdida repentina de visión en uno o en ambos ojos.
- Dificultad repentina para caminar, mareos, o pérdida del equilibrio o de la coordinación.
- Dolor de cabeza fuerte, repentino, sin causa conocida.

Otros síntomas han sido agregados a esta lista, como son: 1. La dificultad para tragar, por La Australia's National Stroke Foundation y el 2. Trastorno de la sensibilidad, sensación de "hormigueo" de la cara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo, de inicio brusco es un signo propuesto por la Sociedad Española de Neurología (SEN).

Diagnóstico

Para hacer un diagnóstico, el médico puede:

- Preguntar los síntomas o referirse a la historia clínica
- Realizar un examen físico, incluyendo una revisión de:
 - Su estado de alerta mental
 - Su coordinación y equilibrio
 - Cualquier entumecimiento o debilidad en su cara, brazos y piernas
 - Cualquier problema para hablar y ver en forma clara
- Pedir algunas pruebas, que pueden incluir:

las vías dopaminérgicas.¹ Teóricamente cualquier circunstancia que altera la función dopaminérgica en estos niveles de integración podrá semejar un cuadro clínico similar al de la enfermedad idiopática de Parkinson. El sistema nigroestriado tiene receptores D1 y D2 para la dopamina, se encarga de la modulación y ejecución de programas motores y su lesión experimental produce lentitud en el movimiento y prolongación de los tiempos de respuesta, un cuadro de parkinsonismo.^{2,3} Estrictamente la enfermedad idiopática de Parkinson es la causa más frecuente de parkinsonismo; ...

Síntomas

Es decir, el parkinsonismo o síndrome parkinsoniano consiste en sufrir alguno de los síntomas de la enfermedad de Parkinson, sin tener la enfermedad de Parkinson en sí, tales como:

- Temblor
- Rigidez muscular
- Alteraciones de los movimientos activos
- Bradikinesia
- Hipokinesia-akinesia
- Alteraciones posturales
- Alteraciones vegetativas
- Trastornos mentales (cognitivos y afectivos)

Causas

Las causas son muy variables, entre ellas:

La enfermedad primaria que con más frecuencia produce estos síntomas, es la enfermedad de Parkinson.

Si no se encuentra ninguna enfermedad que produzca parkinsonismo de forma secundaria, se habla de un parkinsonismo de origen primario.

Existen otras enfermedades neurodegenerativas menos frecuentes que también pueden producir parkinsonismos, como, por ejemplo: Atrofia multisistémica (AMS), Parálisis supranuclear progresiva (PSP) y Enfer-

medad de cuerpos de Lewy difusos, etc.

Causas de parkinsonismo secundario

- Drogas: Neurolépticos (butirofenonas, grupo de las fenotiazina, reserpina). Bloqueantes del calcio (cinarizina y derivados). Alfa metil dopa.
- Infecciones: encefalitis virales.
- Traumatismos: el traumatismo repetido del boxeador.
- Vascular: microinfartos repetidos en la arteriosclerosis.
- Acompañando otras enfermedades: enfermedad de Alzheimer, Atrofia olivopontocerebelosa, síndrome de Shy Drager, Enfermedad de Huntington o de Wilson. Parálisis supranuclear progresiva.

Diagnostico

- El diagnóstico es clínico, es decir, se realiza en base a la historia clínica y la exploración física y neurológica del paciente.
- Se pueden solicitar:
- Análisis de laboratorio
- Pruebas de imagen, como un escáner cerebral (TAC) o una resonancia magnética (RNM), lo que ayuda a excluir otras causas de síndrome parkinsoniano, como tumores o lesiones vasculares
- Exámenes neurofisiológicos, como el estudio de ciertos reflejos con electromiografías y de la frecuencia y las características del temblor
- Es muy importante establecer el “diagnóstico diferencial”, es decir, que se determine si se padece Parkinson o por el contrario otras dolencias que pueden cursar con parkinsonismo.

Tratamiento

Comprende medidas específicas de la enfermedad y medidas generales.

- Las medidas generales son la rehabilitación kinésica para impedir que la rigidez lleve a contracturas por retracciones fibrosas

musculotendinosas y la rehabilitación foniátrica para mejorar la voz y la deglución.

- La administración de una dieta blanda que no exija mayor esfuerzo masticatorio y la educación alimentaria para evitar la aspiración respiratoria. Si ello sucede, se indicará tos kinésica.
- El tratamiento específico comprende las drogas antiparkinsonianas y, en algunas circunstancias especiales la cirugía.
- En cuanto a las drogas antiparkinsonianas, se refiere al tratamiento de la enfermedad de Parkinson que es la patología más frecuente. (Anticolinérgicos. Drogas antiparkinsonianas de primera línea (ejemplo: la L-dopa, los Agonistas Dopamínicos derivados del ergot (bromocriptina) y sucesores, la amantadina, otro dopaminérgico activo, pero con un efecto de duración limitada en el tiempo).
- En el tratamiento de otros parkinsonismos como el parkinsonismo arterioesclerótico se trata también con las mismas pautas farmacológicas que la enfermedad de Parkinson.

8.3. Muerte encefálica

La muerte encefálica se define como el cese irreversible en las funciones de todas las estructuras neurológicas intracraneales, tanto de los hemisferios cerebrales como del troncoencéfalo. Esta situación aparece cuando la presión intracraneal (PIC) supera la presión arterial sistólica (PAS) del paciente, lo que da lugar a la parada circulatoria cerebral.

El concepto de muerte siguiendo criterios neurológicos, según Escalante, J.L. (38), es lo que se conoce como muerte encefálica (ME), ha sido reconocida como la muerte del individuo por la comunidad científica y aceptado como tal en la legislación de diferentes países.

Causas

Incluye los siguientes cuadros:

- Ictus isquémico o hemorrágico,
- Hemorragia subaracnoidea

- C. Exploración clínica neurológica
 - Exploración neurológica cerebral: coma arreactivo
 - Exploración neurológica troncoencefálica: ausencia de reflejo fotomotor, reflejo corneal, reflejo oculocefálico, reflejo oculovestibular, reflejo nauseoso, reflejo tusígeno, respiración espontánea y respuesta al test de atropina
- D. Puede haber actividad motriz de origen medular, tanto refleja como espontánea
- E. Periodo de observación: 6h, modificable a criterio médico según tipo y gravedad de la lesión causal
- F. En las lesiones de localización infratentorial: exploración clínica más EEG y/o un método diagnóstico instrumental que confirme la ausencia de función de los hemisferios cerebrales

Pruebas instrumentales

Las pruebas instrumentales para el diagnóstico de ME se clasifican en dos tipos: electrofisiológicas y las que evalúan el flujo sanguíneo cerebral.

- a. Electrofisiológicas
 - Electroencefalograma
 - Bispectral Index Scale
 - Potenciales evocados auditivos
 - Somatosensoriales de nervio mediano
- b. Valoran la circulación cerebral:
 - Sonografía Doppler transcraneal
 - Arteriografía cerebral de cuatro vasos
 - Angiografía cerebral por sustracción digital (arterial o venosa)
 - Angiografía cerebral mediante TC multicorte
 - Angiogramagrafía cerebral con ^{99}Tc -HMPAO u otros radiofármacos difusibles.

Figura 9. Enfermedades del sistema nervioso



Lucia Maribel. Enfermedades Sistema Nervioso [Internet]. 2015 [citado 15/10/2020]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/luciamaribel98/enfermedades-sistema-nervioso>

INTRODUCCIÓN A LA
MEDICINA INTERNA

1 Edición

BIBLIOGRAFÍA



1. Lee R, Jones L. The Fundamentals of good medical care Chicago: The University of Chicago Press; 1933.
2. Martínez C, Juan O. Práctica médica e investigación clínica: claves para generar conocimiento y mejorar la atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(4).
3. Rodríguez Silva H. La relación médico-paciente. Rev Cubana Salud Pública. 2006; 32(4).
4. Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española. [Online].; 2020. Available from: <https://dle.rae.es/bio%C3%A9tica>.
5. Rivero-Weber P. Apología de la inmoralidad. Seminario “El Ejercicio Actual de la Medicina”. División de Estudios de Postgrado e Investigación México: Facultad de Medicina, UNAM; 2004.
6. Aguirre-Gas H. Principios éticos de la práctica médica. Cir Ciruj. 2004; 72.
7. García-Vigil J, García-Mangas J, Ocampo-Martínez J, Martínez-González A. Declaración de principios éticos del educador en medicina. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011; 49(5).
8. Tenorio González F. Cirugía y cirujanos. Responsabilidad profesional del médico. 2004; 72(6).
9. Molina Ramírez N. La bioética: sus principios y propósitos, para un mundo tecnocientífico, multicultural y diverso. Revista Colombiana de Bioética. 2013; 8(2).
10. Sánchez-González M, Herreros B. La bioética en la práctica clínica. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53(1).
11. Organización Panamericana de la Salud. Bioética. Informe final. [Online].; 2018. Available from: <https://www.paho.org/es/bioetica#:~:text=El%20Programa%20Regional%20de%20Bio-%C3%A9tica%20trabaja%20en%20la%20bio%C3%A9tica%20como,o%20brindar%20atenci%C3%B3n%20de%20salud>.
12. Gispert J. Conceptos de bioética y responsabilidad médica. Tercera edición. [Online].; 2005. Available from: https://www.academia.edu/8496129/Conceptos_de_bio%C3%A9tica_y_responsabilidad_m%C3%A9dica.
13. Tumulty P. The Effective Clinician Philadelphia: WB Saunders Co;

- 1973.
14. Sackett D, Haynes B, Tugwell P. Clinical epidemiology. A basic science for clinical medicine Boston/Toronto: Little, Brown and Co; 1985.
 15. Riegelman. El Modelo de toma de decisiones clínicas de Riegelman. [Online].; 1973. Available from: <https://studylib.es/doc/2039891/el-modelo-de-toma-de-decisiones-cl%C3%ADnicas-de-riegelman>.
 16. Ojeda Burgos G. Algunas aclaraciones sobre la incertidumbre en Medicina (concepto y causas). [Online].; 2019. Available from: <http://www.doctutor.es/2018/05/02/algunas-aclaraciones-sobre-la-incertidumbre-en-medicina-concepto-y-causas/>.
 17. Hall K. Reviewing intuitive decision-making and uncertainty: the implications for medical education. Med Educ. 2002; 36(3).
 18. Hunink M, Glasziou P, Siegel J, et al. Decision making in health and medicine. Integrating evidence and values. 1st ed.: Cambridge University Press; 2001.
 19. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre los resultados de la OMS: presupuesto por programas 2016-2017. 71st ed.: Organización Mundial de la Salud (OMS); 2018.
 20. Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos. Madrid: Ed. Panamericana. [Online].; 2012. Available from: <https://dtme.ranm.es/index.aspx>.
 21. Cobbs E, Blackstone K, Lynn J. El paciente moribundo. [Online].; 2017. Available from: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UuxR4qalqbwJ:https://www.msdmanuals.com/es/professional/temas-especiales/el-paciente-moribundo/el-paciente-moribundo+%&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=ve>.
 22. Saldívar-González F. Descubrimiento y desarrollo de fármacos: un enfoque computacional. Educ. quím. 2017; 28(1).
 23. Armijo J. Farmacología Clínica: objetivos y metodología. [Online].; 2016. Available from: <http://clinicalevidence.pbworks.com/w/file/fetch/68059352/03050326.pdf>.
 24. O’Gara P, Loscalzo J. Capítulo 51e: Valoración del paciente con un soplo cardiaco. In Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jame-

- [Online].; 2019. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001187.htm#:~:text=Cuando%20usted%20est%-C3%A1%20saludable%2C%20su,cuerpo%20es%20capaz%20de%20eliminar.>
36. Organización Mundial de la Salud (OMS). Accidente cerebrovascular. [Online].; 2013. Available from: https://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/es/.
 37. Gutiérrez J, Singer C. Parkinsonismo: diagnósticos alternativos a la enfermedad idiopática de Parkinson. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2010; 48(3).
 38. Escalante Cobo J. Muerte encefálica. Evolución histórica y situación actual. *Med Intensiva.* 2000; 24.

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición



Publicado en Ecuador
Marzo del 2022

Edición realizada desde el mes de noviembre del 2021 hasta febrero del año 2022, en los talleres Editoriales de MAWIL publicaciones impresas y digitales de la ciudad de Quito

Quito – Ecuador

Tiraje 50, Ejemplares, A5, 4 colores; Offset MBO
Tipografía: Helvetica LT Std; Bebas Neue; Times New Roman;
Mistral Regular, Raleway, en tipo fuente.

INTRODUCCIÓN A LA **MEDICINA INTERNA**

1 Edición



Méd. Mónica Elizabeth
Betancourt Enriquez



Méd. Luis Enrique
Apolinario Rojas



Méd. Alfredo Javier
Apolinario Rojas



Méd. Stefano Josue
Bermúdez Montero



Méd. Melissa María
Chong Sánchez



Méd. Leslie Janine De
La Torre Mendoza



Méd. Eloy Andrés
Rivera Mera



Méd. Elizabeth
Katuska Villegas
Guerrero



Méd. Henry Willian
Sacoto Carranza



Méd. Gabriela
Xiomara Velásquez
Arteaga

ISBN: 978-9942-602-41-1



© Reservados todos los derechos. La reproducción parcial o total queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo sanciones establecidas en las leyes, por cualquier medio o procedimiento.

CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA INTERNA

