

UDS

ANTOLOGIA

ENFERMERÍA GERONTOGERIATRICA

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

6° CUATRIMESTRE

Marco Estratégico de Referencia

ANTECEDENTES HISTORICOS

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor de Primaria Manuel Albores Salazar con la idea de traer Educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer Educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tarde.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en septiembre de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró como Profesora en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de finanzas en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el Corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y Educativos de los diferentes Campus, Sedes y Centros de Enlace Educativo, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca a nivel nacional e internacional.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzitol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

MISIÓN

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad Académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VISIÓN

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra Plataforma Virtual tener una cobertura Global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

VALORES

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

ESCUDO



El escudo de la UDS, está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

ESLOGAN

“Mi Universidad”

ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

Enfermería gerontogeriatrica

Objetivo de la materia:

Que el alumno conozca los principales problemas de salud del paciente gerontogeriatrico que se presentan en la etapa geriátrica y terminal de la vida y de esta manera brindar una atención y cuidados de enfermería de calidad.

Índice

1.1. Concepto de gerontología. Concepto de geriatría	9
1.3. Demografía del envejecimiento	10
1.4. El papel del profesional al cuidado del adulto mayor.	12
1.5. El trato al adulto mayor	14
1.6. Maltrato en el adulto mayor.	16
1.7. Cambios debidos a la edad adulta.	19
1.8. Valoración geriátrica.....	29
1.9. Aspecto físico	32
Aspecto funcional.....	33
1.11. Aspecto psicosocial.....	33
1.12. Síndrome geriátrico	35
UNIDAD II PROBLEMAS GERIATRICOS.....	38
2.1 Problemas respiratorios	38
2.2 Asma	40
2.3. Neumonía.....	42
2.4 Bronquitis	48
2.5 EPOC	51
2.6 Tuberculosis	53
2.7. Problemas de la piel.....	57
2.8. Prurito /Acné.	58
2.9. Queratosis. Queratosis seborreica	61
2.10. Melanoma. Melanoma maligno	63
2.11. Lesiones vasculares	68
2.12. Herpes zoster	71
UNIDAD III PATOLOGÍAS GERIÁTRICAS.....	73
Patologías frecuentes del sistema genitourinario	73
3.2 Infecciones del tracto urinario.....	73
3.4 Incontinencia urinaria	76
3.5. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica	78
3.7. Cáncer de vejiga	83
Patologías frecuentes del aparato digestivo	87
3.9. Gastritis	87
3.10. Úlcera péptica.....	91
3.11. Hernia hiatal	95
3.12. Síndrome de intestino irritable	97
3.13. Apendicitis.....	100
3.14. Cáncer de colon.....	102
3.15. Hemorroides.....	105

UNIDAD IV ALTERACIONES GERIATRICAS.....	109
Alteraciones musculo–esqueléticas.....	109
4.2 Artritis reumatoide.....	109
4.3 Fracturas.....	112
4.4 Osteoporosis	113
4.5 Síndrome de inmovilidad en el adulto mayor	116
4.6 Alteraciones de la termorregulación.....	117
4.7 Vértigo	123
4.8 Sincope	127
4.9 Alzheimer.....	131
4.10 Parkinson.....	134
4.11 HTA.....	135
Bibliografía básica y complementaria:	138

UNIDAD I

GENERALIDADES DE GERIATRIA

I.1. Concepto de gerontología. Concepto de geriatría

En la actualidad, la Gerontología es definida como la ciencia que estudia el envejecimiento en todos sus aspectos, e incluye las ciencias biológicas y médicas, psicológicas y sociológicas; además de la aplicación del conocimiento científico en beneficio del envejecimiento y de los adultos mayores.

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad.

El término gerontología proviene etimológicamente del griego, geron = viejo y logos = estudio. Parece que el término gerontocracia, con el que se describía en la Grecia antigua al gobierno controlado por los ancianos pudiera haber sido el término precursor. Los espartanos capitalizaban la experiencia de los ancianos. Los Gerontes era un consejo de 28 hombres que pasaban de los 60 años y controlaban el gobierno de la Ciudad-Estado.

La Geriatría es por tanto una rama de la Gerontología y la Medicina que se ocupa de los aspectos clínicos, terapéuticos, preventivos, y sociales en la salud y enfermedad de los ancianos. Es una ciencia práctica aplicada, que se ocupa de la asistencia integral a estas personas. Aunque el desarrollo y la aceptación de un término que sea descriptivo y conciso como lo son Gerontología y Geriatría son pasos importantes en el avance de la ciencia y la práctica, no se puede asumir que el desarrollo de un término implica que en ese momento ha surgido la ciencia en sí.

Los objetivos que persigue la geriatría son varios y se centran en una atención integral y multidisciplinar:

Realizar una prevención eficaz y activa para las patologías relacionadas con la vejez detectando los posibles síndromes geriátricos.

Posponer o impedir las situaciones de dependencia, promoviendo la autonomía de las personas mayores y por tanto su bienestar.

Desarrollar un servicio de atención integral a través de la colaboración con otros profesionales (médicos, enfermeras, psicólogos, trabajador social, terapeuta ocupacional y fisioterapeuta) y la valoración geriátrica global.

Rehabilitar a la persona mayor. La geriatría pretende que las personas mayores continúen en su entorno y comunidad de una forma lo más autónoma posible.

Ofrecer cuidados continuos, desde el diagnóstico hasta la rehabilitación si fuera necesaria. Asimismo, la persona mayor puede disponer de la atención en los distintos niveles asistenciales como hospitales, centros de día o atención domiciliaria.

1.3. Demografía del envejecimiento

Durante siglos y siglos, alcanzar la vejez fue una auténtica excepción. Sin embargo, desde hace algunas décadas, en varias sociedades -incluida la mexicana-, llegar a viejo dejó de ser un privilegio. Hoy, para el género humano, el envejecimiento y la vejez son ya fenómenos generalizados, tendencia que habrá de consolidarse a la luz de la revolución de la longevidad. Por eso el lema del Instituto Nacional de Geriatría es, precisamente, "Por un envejecimiento sano y activo".

De acuerdo con la propuesta de la Organización Mundial de la Salud, el envejecimiento activo es "el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen. Esto es cierto tanto para individuos como para grupos poblacionales".

Aquí, el término "activo" se refiere a que los adultos mayores participen de manera continua, ya sea como individuos o en grupo, en los aspectos sociales, económicos, culturales, espirituales y cívicos en los que están inmersos. El envejecimiento sano y activo no se limita a realizar ejercicio físico o trabajo remunerable. El investigador Alan Walker por ejemplo, propone siete componentes:

- Contribuir al bienestar individual, familiar comunitario y social.
- Prevenir enfermedad, discapacidad, dependencia y pérdida de habilidades.

- Participar en la medida que lo permitan las condiciones físicas, psicológicas y sociales de cada persona (incluidas las que son frágiles y dependientes).
- Mantener y fortalecer la solidaridad intergeneracional.
- El derecho a la protección social, educación y capacitación a lo largo de la vida implica la obligación de aprovecharlo para ejercer de manera más eficiente el envejecimiento activo.
- El empoderamiento en el envejecimiento activo implica adquirir conocimiento para asumir la responsabilidad del rol social de viejo activo.
- Considerar los elementos locales y la diversidad cultural en el concepto de envejecimiento activo.

El envejecimiento humano es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática [equilibrio que le permite al organismo mantener un funcionamiento adecuado], debida a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado.

En términos generales, se acepta que el envejecimiento inicia temprano en la vida y que los cambios biológicos relacionados con él aparecen de manera asincrónica en distintos aparatos y sistemas. En algunos organismos es posible detectar desde muy temprano los primeros indicios de lo que será su envejecer. Ello puede traducirse en vulnerabilidad a la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, cuya prevalencia se va acrecentando conforme aumenta la edad. Por otra parte, el proceso de envejecimiento no está condicionado únicamente por características biológicas, pues también existen patrones sociales, culturales y ambientales que claramente intervienen.

El envejecimiento saludable es, a su vez, el proceso mediante el cual las personas adultas mayores adoptan, adecuan o fortalecen estilos de vida que le permiten lograr el máximo de bienestar, salud y calidad de vida a través de las estrategias de autocuidado, ayuda mutua y autogestión, utilizando de manera óptima las redes de apoyo social formal. Los estilos de vida que han demostrado tener un impacto significativo en la salud, bienestar y calidad de vida en la vejez son: una alimentación adecuada, ejercicio físico, periódico y

seguro; higiene personal adecuada, sueño suficiente y reparador, recreación y alta autoestima.

La vejez es la etapa de la vida cuyo inicio es determinado por cada sociedad. Actualmente, en los países en desarrollo como México se acepta como inicio de la vejez los 60 años, mientras que en los países desarrollados esa edad es a los 65 años. La vejez se define también como una construcción social tanto individual como colectiva que determina las formas de percibir, apreciar y actuar en ciertos espacios sociohistóricos. La vejez es consecuencia de las etapas que le antecedieron y refleja la biología, el contexto social, la visión y la actitud ante la vida de cada persona.

Por ello, el Instituto Nacional de Geriátrica consagra una parte importante de sus esfuerzos al desarrollo de la investigación en biología del envejecimiento, con un enfoque interdisciplinario en el abordaje del estudio de la enfermedad crónica al envejecer, reconociendo que el principal factor de riesgo para muchas de las enfermedades crónicas no transmisibles es precisamente la edad.

1.4. El papel del profesional al cuidado del adulto mayor.

El tema del adulto mayor se ha presentado como la temática emergente de mayor relevancia de las últimas dos décadas, sobre todo si se considera que esta población ha experimentado un crecimiento notorio, como respuesta a numerosos factores, que se han conjugado para sustentar una mayor esperanza de vida.

El adulto mayor ha sido definido cronológica y funcionalmente. Los científicos sociales especializados en el estudio del envejecimiento describen, cronológicamente, tres grupos de adultos mayores: "viejo joven", "viejo" y "viejo de edad avanzada". El primer grupo está entre 60 y 74 años, siendo por lo general activos, vitales y vigorosos; el segundo de 75 a 84 años; ambos grupos constituyen la tercera edad; mientras que el tercer grupo, de 85 años en adelante, comprende la cuarta edad; es muy probable que se sientan débiles, presenten enfermedades incapacitantes que le dificulten la realización de las actividades de la vida diaria.

Tomando como base la edad funcional, es decir, qué tan bien se desempeña una persona en su entorno físico y social en comparación con otras personas de la misma edad cronológica, un adulto mayor de edad avanzada, de 90 años, con buena salud puede ser funcionalmente más joven que un viejo joven de 65 años que no tiene buena salud y presenta una serie de limitaciones para participar en su propio autocuidado, en la vida familiar y social.

En vista de las opiniones tan variadas sobre la edad del adulto mayor, se hace referencia a la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), quien ha presentado varias iniciativas en beneficio de las personas mayores, tales como la aprobación del Plan de Acción Internacional sobre Envejecimiento en el año 1982, el asentimiento de los Principios de las Naciones Unidas a favor de las personas mayores y la designación del 10 de octubre de cada año como "Día Internacional de los Adultos Mayores"; cuando se designó el año 1999 como "Año Internacional del Adulto Mayor", en el Decreto 811 de la mencionada organización quedó establecida la sustitución de expresiones como: anciano, viejo, senil, por la de adulto mayor en la mayoría de los países del mundo. Dicha designación debe aparecer en los textos, publicaciones y otros medios de divulgación, así como en las actuaciones oficiales para denominar a las personas mayores de 60 años y más.

La adopción del término de categorización demográfica adulto mayor, para definir a este segmento de la población se refiere, precisamente, a su capacidad de mantenerse en una actitud de vigencia, en oposición a la antigua denominación anciano, viejo, senil; cuya connotación se asociaba a incapacidad, invalidez y enfermedad, es decir, son vocablos denigrantes y peyorativos para designar a las personas de edad. Por lo general, son expresiones creadas por perfiles negativos que ha establecido la sociedad en algunas culturas hacia el adulto mayor.

Para Gracia, el adulto mayor no constituye un grupo homogéneo, al contrario, es un grupo poblacional que presenta una gran diversidad en cuanto a necesidades y características en función de la edad, el género, el estado civil, el estado socioeconómico, la localización geográfica; no puede ser catalogado bajo una misma etiqueta de personas dependientes, inactivas, aisladas.

El apoyo social juega un papel fundamental en la actividad, en la satisfacción con la vida del adulto mayor, al mantener o conformar relaciones sociales tanto familiares como de amistades que le proporcionan bienestar y la prevención de alteraciones de tipo emocional como la depresión y de índole físico como las enfermedades crónicas.

1.5. El trato al adulto mayor

Concepto

El buen trato está relacionado con la interacción que se tiene con las personas, así como con el entorno y que promueve un sentimiento mutuo de respeto y reconocimiento, generando satisfacción y bienestar entre quienes interactúan.

Una manera de prevenir los malos tratos a las personas adultas mayores, es hacer de su conocimiento cuáles son sus derechos y las instancias correspondientes a dónde acudir en caso de ser violentados.

Otra manera es a través de la educación y sensibilización de los ciudadanos, formando sociedades con conductas y valores dirigidos a construir la cultura del buen trato a las personas adultas mayores.

Con base a las atribuciones del INAPAM señaladas en la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores y considerando la valía de la participación de todos los sectores sociales en la conformación de una Guía del Buen Trato a las personas adultas mayores y su incidencia para consolidar una sociedad incluyente, se llevó a cabo un ejercicio de participación ciudadana por medio de un formulario electrónico difundido en redes sociales.

Los cambios sociales recientes (mejora de los niveles culturales y económicos de los mayores, mayores cotas de derechos ciudadanos y garantías individuales, el avance de la mujer en el entorno público y social, etc.) están, indudablemente afectando a las relaciones de los ciudadanos, y por tanto, al tema que nos ocupa.

Lo que considerábamos “buen trato” hace 20 años es diferente a lo que las personas mayores actuales entienden como tal. Afortunadamente se ha elevado considerablemente en muchos mayores el umbral de lo que consideran como “buen trato” y “trato digno”

acercándose más a lo que deseamos aquellos que formamos parte de la generación de personas adultas entendemos.

El derecho a ser informado, al respeto a la dignidad, a la intimidad o a la privacidad, y que la persona pueda decidir sobre los aspectos esenciales de su vida (tal y como siempre hizo) mientras se sea capaz de ello; son derechos cuya vulneración genera situaciones de trato inadecuado y de mal trato. Sin embargo, estos mismos hechos no se hubieran considerado tan relevantes hace años. ... No podemos desligar las reflexiones referidas al “buen trato” hacia las personas mayores con el momento social y de los recursos de atención actuales. Todos los avances experimentados (en lo económico, en lo social con el reconocimiento de derechos, en el estado del bienestar con una mayor profesionalización de los recursos) nos conducen a reflexionar acerca de la calidad que ofrecemos, pero no me refiero a la calidad de asistencia sino a la calidad de vida que posibilitamos a las personas. Proporcionar un “buen trato” es un indicador clave de la calidad humana y profesional de nuestras intervenciones y recursos. En este tema, además de prevenir las situaciones de maltrato, los profesionales tenemos pendiente ahondar en lo que supone el “buen trato”, es decir, cómo generar formas de comunicación, relación y acción que generen bienestar en las personas mayores.

Educarnos y capacitarnos para el “buen trato” implica cuestionarse y respetar los factores más sutiles y relativos a la individualidad de cada persona. La forma de vida que ha tenido cada persona, su personalidad, el modo en que ha desarrollado previamente su autonomía moral, sus valores, cogniciones, expectativas, deseos y costumbres, todo ello va a configurar un sistema que va a influir poderosamente en cómo vive ahora su situación actual. Con todo este bagaje, la persona valorará y afrontará relaciones y comportamientos actuales.

Así hablar de “buen trato” es hacerlo a relativo a personas específicas, sabiendo que cada una tiene necesidades, pero también una cultura, un sistema de valores y una sensibilidad que lo diferencia de los demás. Circunstancia que lejos de ser vivida como algo incómodo para nuestro trabajo, su defensa constituye la esencia del mismo. Por ello deberemos adaptar nuestro estilo de relación y comportamiento a lo que la persona establece como deseable y exigible, para realmente poder proporcionar ese “buen trato” que merece.

Una dificultad que nos encontramos para poder hacerlo nace de la enorme heterogeneidad de las personas usuarias y de la necesidad de compartir espacios y actividades. Esta gran variabilidad exige a las personas convivir con otras con muy diferentes características, necesidades y deseos. Personas que presentan situaciones de dependencia, pero sobre todo, de autonomías muy diversas.

El trabajo en los recursos siempre va a requerirnos hacer grupos de usuarios. Y aunque todo criterio para la agrupación de personas presenta limitaciones y puede conllevar errores, hay que tratar de hacer grupos lo más adecuados posible pensando más en el bienestar de sus integrantes que en nuestra comodidad (como organización o como trabajadores). Ello nos va a llevar tener que profundizar en, al menos, dos dimensiones básicas de capacidad personal: independencia y autonomía.

Si bien es cierto que en la literatura gerontológica se han empleado como sinónimos, ser capaces de no confundirlos nos va a permitir conocer y adecuar nuestra praxis profesional y proporcionar el mejor trato posible. Promover el desarrollo de la persona, es buscar dos metas que aunque diferentes resultan interdependientes: La promoción de su Autonomía (prevención de la heteronomía) y la promoción de su Independencia (prevención de la dependencia). Hacerlo ofreciendo oportunidades reales para que las personas vivan experiencias y empleen sus capacidades, favoreciendo su bienestar y calidad de vida.

1.6. Maltrato en el adulto mayor.

El maltrato de las personas mayores es un acto único o repetido que causa daño o sufrimiento a una persona de edad, o la falta de medidas apropiadas para evitarlo, que se produce en una relación basada en la confianza.

La violencia hacia las personas mayores es un problema que se conoce hace pocos años, debido a que se mantuvo en el ámbito privado y en muchas ocasiones enmascarado porque los familiares cercanos eran quienes la ejercían. Existía un gran desconocimiento sobre los actos u omisiones que se consideraban maltrato, por lo que no se le daba el interés ni la prioridad, ya que, no se sabía cómo detectarla y menos atenderla.

De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de cada diez personas mayores ha sido víctima de malos tratos, es por ello, y con motivo del Día Mundial de Toma de Conciencia del Abuso y Maltrato en la Vejez, que es importante destacar el alto índice de maltrato hacia este sector de la población. En muchos casos la violencia se da en su hogar por algún miembro de la familia.

De acuerdo con OMS, “el maltrato de las personas mayores es un acto único o repetido que causa daño o sufrimiento a una persona de edad, o la falta de medidas apropiadas para evitarlo, que se produce en una relación basada en la confianza. Este tipo de violencia constituye una violación de los derechos humanos e incluye el maltrato físico, sexual, psicológico o emocional; la violencia por razones económicas o materiales; el abandono; la negligencia; y el menoscabo grave de dignidad y la falta de respeto”

Desde una perspectiva gerontológica, se han definido diferentes tipos de maltrato contra las personas mayores:

- Maltrato físico. Acto no accidental que provoca daño corporal o deterioro físico.
- Maltrato psicológico. Actos verbales o no verbales que generen angustia, desvalorización o sufrimiento.
- Abuso sexual. Cualquier contacto sexual no consentido.
- Abandono. Descuido u omisión en la realización de determinadas atenciones o desamparo de una persona que depende de otra por la cual se tiene alguna obligación legal o moral. Es una de las formas más extremas del maltrato y puede ser intencionada o no.
- Explotación financiera. Uso ilegal de los fondos, la propiedad o los recursos de la persona adulta mayor.
- Maltrato estructural. Se manifiesta en la falta de políticas sociales y de salud adecuadas, la inexistencia, el mal ejercicio y el incumplimiento de las leyes; la presencia de normas sociales, comunitarias y culturales que desvalorizan la imagen de la persona mayor y que resultan en su perjuicio y se expresan socialmente como discriminación, marginalidad y exclusión social.

La violencia puede ser ejercida por familiares, vecinos o desconocidos, con o sin intención de hacerlo y puede darse dentro de la familia, en la comunidad o por parte de las

instituciones. A veces ni siquiera la notamos por desconocimiento, porque llegamos a acostumbrarnos a ella o por falta de sensibilidad.

Las personas mayores que han sido maltratadas pueden presentar confusión, insomnio, agitación, agresividad, pérdida de peso, moretones, cicatrices o quemaduras, higiene deficiente, desarrollo de úlceras, entre otros. Es importante destacar que la violencia, en cualquiera de sus formas tiene consecuencias en la integridad emocional y física de las personas mayores, por eso es importante reconocerla, prevenirla y atenderla.

Las personas mayores dependientes para realizar sus actividades cotidianas como comer, bañarse o vestirse con alta frecuencia son víctimas de abuso. Quienes muestran rasgos de fragilidad, marcha lenta, agotamiento, pérdida de peso y disminución de la fuerza muscular son más vulnerables a recibir algún tipo de maltrato: psicológico, económico, sexual o negligencia, por la persona encargada de su cuidado, por eso es importante que quien le cuida se encuentre en óptimas condiciones.

Es vital la salud física y mental de la persona cuidadora, cuando una persona se desprende de sus actividades laborales, culturales o sociales para dedicarse por completo al cuidado de alguien más, tarde o temprano llegará al agotamiento y al maltrato, por eso, cuanta más ayudas reciba, menos posibilidades hay de que se produzca maltrato.

Por lo anterior es importante establecer acciones interinstitucionales y multidisciplinarias orientadas a la prevención y atención de la violencia cometida en contra de las personas mayores en todas sus manifestaciones y ámbitos, así como brindarles todas las herramientas que les permitan fortalecerse como sujetos de derecho y mejorar su calidad de vida.

Algunos de los documentos que contribuyen al fortalecimiento de las personas mayores como sujetos de derecho son el Protocolo Interinstitucional de Atención Integral para las Personas Mayores que Viven Violencia en la CDMX y la guía de Prevención del Maltrato hacia las Personas Adultas Mayores.

El INAPAM ofrece Asesoría Jurídica a personas adultas mayores que hayan sufrido violencia, abuso, maltrato o que soliciten ayuda en cualquier asunto legal.

1.7. Cambios debidos a la edad adulta.

A medida que las células envejecen, funcionan con dificultad. Con el tiempo, las células viejas morirán, algo normal en el funcionamiento del organismo.

Muchas células mueren porque están programadas para ello. Sus genes tienen un proceso que, cuando se activa, provoca la muerte celular. Esta muerte programada, llamada apoptosis, es un tipo de suicidio celular. La edad de la célula es un desencadenante de este proceso; las células viejas deben morir para dejar sitio a las nuevas. Otros desencadenantes consisten en un exceso de células, y probablemente también las lesiones celulares.

Las células viejas también mueren porque solo se pueden dividir un número limitado de veces. Este límite está programado por los genes. Cuando una célula no puede seguir dividiéndose, se agranda y sobrevive durante un tiempo, pero luego muere. El mecanismo que pone límite a la división celular está relacionado con una estructura denominada telómero. Los telómeros tienen la función de desplazar el material genético de la célula que se prepara para la división celular; cada vez que se divide una célula, los telómeros se acortan un poco. Con el tiempo, los telómeros se vuelven tan cortos que la célula no puede dividirse más. El término senescencia se refiere a cuando una célula deja de dividirse. En algunos casos, la lesión en las células provoca directamente su muerte. Las células pueden lesionarse por sustancias nocivas, como la radiación, la luz solar y los medicamentos de quimioterapia.

- Envejecimiento orgánico

El buen funcionamiento de los órganos depende del buen funcionamiento de sus células. Las células viejas funcionan peor. Además, en algunos órganos, las células mueren y no son reemplazadas; por lo tanto, el número de células disminuye. El número de células en los testículos, los ovarios, el hígado y los riñones disminuye de forma notable con la edad. Cuando el número de células llega a ser demasiado bajo, el órgano no funciona con normalidad. Por ello, la mayor parte de los órganos funcionan peor con la edad. Sin embargo, no todos los órganos pierden el mismo número de células. El cerebro es un ejemplo. Las personas mayores sanas no pierden muchas neuronas. Las pérdidas

sustanciales ocurren principalmente en personas que han tenido un accidente cerebrovascular o que sufren un trastorno que causa la pérdida progresiva de neuronas (trastornos neurodegenerativos), tales como la enfermedad de Alzheimer o la enfermedad de Parkinson.

El deterioro de la función de un órgano debido a una enfermedad o al propio envejecimiento puede afectar la función de otro órgano. Por ejemplo, si la aterosclerosis estrecha los vasos sanguíneos de los riñones, estos funcionarán peor debido a la reducción del flujo sanguíneo.

A menudo, los primeros signos del envejecimiento afectan al sistema musculoesquelético. Los ojos, seguidos por los oídos, comienzan a cambiar al inicio de la edad adulta. La mayoría de las funciones internas también disminuyen con la edad. La mayor parte de las funciones corporales alcanzan su valor más alto poco antes de los 30 años, y a partir de ahí empieza un descenso gradual pero constante. Por ejemplo, si la mitad del hígado se destruye, el tejido restante es más que suficiente para mantener un funcionamiento normal. Por lo tanto, son las enfermedades, más que el envejecimiento normal, las que explican la pérdida de la capacidad funcional en edades avanzadas. Esta disminución también significa que las personas mayores son más propensas a sufrir los efectos secundarios de los medicamentos. Algunos órganos son más propensos a funcionar de forma inadecuada bajo estrés que otros; dichos órganos incluyen el corazón y los vasos sanguíneos, los órganos urinarios (tales como los riñones), y el cerebro.

- Huesos y articulaciones

Los huesos tienden a volverse menos densos. La pérdida moderada de densidad ósea se denomina osteopenia y la pérdida grave (incluida la aparición de una fractura debida a la pérdida de densidad de enlace) se denomina osteoporosis. Con la osteoporosis, también son más débiles y más propensos a fracturarse. En las mujeres, la pérdida de densidad ósea aumenta después de la menopausia porque se producen menos estrógenos, que ayudan a evitar una destrucción ósea excesiva en el transcurso del proceso normal de formación, reabsorción y remodelación de los huesos.

Los huesos se hacen menos densos en parte porque contienen menos calcio (que confiere la dureza al hueso). La cantidad de calcio disminuye debido a que el cuerpo absorbe menos calcio de los alimentos; además, los niveles de vitamina D, que ayuda al

cuerpo a usar el calcio, disminuyen ligeramente. Algunos huesos se debilitan más que otros. Los más afectados son el fémur (a la altura de la cadera), los extremos de los huesos del brazo (radio y cúbito) en la muñeca y los huesos de la columna vertebral (vértebras).

Los cambios en las vértebras de la parte superior de la columna hacen que la cabeza bascule hacia delante, comprimiendo la garganta. Como resultado, es más difícil tragar, y es más probable el ahogo. Las vértebras se vuelven menos densas, y las almohadillas de tejido (discos) entre ellas pierden fluido y se vuelven finas, haciendo que la columna vertebral se acorte. Por lo tanto, la estatura de las personas de edad avanzada disminuye.

El cartílago que reviste las articulaciones también se vuelve más fino, en parte por el desgaste provocado por años de movimiento. Las superficies de una articulación pueden no deslizarse una sobre otra tan bien como lo hacían antes, y la articulación puede ser ligeramente más propensa a las lesiones. Las lesiones debidas a traumatismos repetidos o al empleo de las articulaciones durante toda la vida conducen, a menudo, a la artrosis, uno de los trastornos más frecuentes de la edad avanzada.

Los ligamentos, que unen las articulaciones, y los tendones, que unen los músculos a los huesos, se vuelven menos elásticos, por lo que las articulaciones se notan rígidas o duras. Estos tejidos también se debilitan. Por consiguiente, la mayoría de las personas pierden flexibilidad. Los ligamentos y los tendones suelen desgarrarse con mayor facilidad, y, cuando lo hacen, se curan más lentamente.

- Músculos y grasa corporal

La cantidad de tejido muscular (masa muscular) y la fuerza muscular tienden a disminuir a partir, aproximadamente, de los 30 años; dicha disminución continúa durante toda la vida. Parte de esta reducción está causada por la inactividad física y el descenso en las concentraciones de la hormona del crecimiento y de testosterona, que estimulan el desarrollo muscular. Además, los músculos no se contraen tan rápidamente porque se pierden más fibras musculares de torsión rápida que de torsión lenta. Sin embargo, los efectos del envejecimiento no reducen la masa muscular y la fuerza más de un 10 o 15%, aproximadamente, durante la vida adulta. En ausencia de enfermedad, la mayor parte de la

pérdida más allá de ese 10 a 15% se puede prevenir con ejercicio regular. La pérdida de masa muscular más grave (llamada sarcopenia, que literalmente significa la pérdida de la carne) es el resultado de una enfermedad o inactividad extrema, no de la edad en sí.

- Ojos

A medida que las personas envejecen, aparecen los siguientes cambios:

- El cristalino adquiere rigidez, por lo que se hace más difícil enfocar objetos de cerca.
- El cristalino se vuelve más denso, lo que dificulta la visión cuando no hay suficiente luz.
- La pupila reacciona más lentamente a los cambios de luz.
- El cristalino se vuelve amarillo y modifica el modo en que se perciben los colores.
- El número de células nerviosas disminuye, afectando la percepción de profundidad.
- Los ojos producen menos líquido y en consecuencia se notan secos.

A menudo, la primera señal innegable de que ha empezado el proceso de envejecimiento es el cambio en la visión. Los cambios sufridos por el cristalino pueden causar o contribuir a lo siguiente:

- Pérdida de la visión de cerca: entre los 40 y los 50 años de edad, la mayoría de las personas notan que les resulta difícil ver objetos a una distancia inferior a 60 cm. Este cambio en la visión, denominado presbicia, se produce porque el cristalino se vuelve rígido.

Normalmente, el cristalino modifica su forma para ayudar a los ojos a enfocar; por lo tanto, un cristalino rígido hace que resulte más difícil enfocar objetos de cerca. Al cabo de cierto tiempo, casi todas las personas padecen presbicia y necesitan gafas de aumento para leer. Las personas que además usan gafas para ver objetos lejanos pueden necesitar gafas bifocales o de foco variable.

- Oídos

Muchos cambios en el oído probablemente son debidos tanto a la exposición al ruido como al proceso del envejecimiento. Con el tiempo, la exposición a ruidos fuertes

perjudica la capacidad auditiva de los oídos, aunque algunas modificaciones del oído se presentan con el paso del tiempo, independientemente de que las personas hayan estado expuestas a ruidos fuertes.

A medida que las personas envejecen, cada vez es más difícil oír los sonidos agudos (alta frecuencia de vibraciones). Este cambio se considera una pérdida de la audición asociada a la edad (presbiacusia). Por ejemplo, la música del violín puede sonar menos clara.

La consecuencia más frustrante de la presbiacusia es que las palabras resultan más difíciles de entender; como consecuencia, a veces la persona de edad avanzada cree que su interlocutor está mascullando. Incluso aunque se les hable en voz más alta, las personas de edad avanzada pueden seguir teniendo dificultades para entender las palabras. La razón es que la mayoría de las consonantes (como k, t, s, p y ch) son sonidos agudos, y las consonantes son los sonidos que ayudan a identificar las palabras. Dado que las vocales son sonidos graves, son más fáciles de oír. Es por este motivo que las personas de edad avanzada sufren una alteración en la audición; para facilitarles la escucha, sus interlocutores deben articular las consonantes más claramente en lugar de simplemente hablar más alto. Puede resultar más difícil entender lo que dicen las mujeres y los niños que lo que dicen los hombres, porque la mayoría de mujeres y niños tienen un tono de voz más agudo que el de los hombres. Gradualmente, escuchar tonos más bajos también va resultando más difícil.

- Boca y nariz

Generalmente, cuando las personas alcanzan los 50 años, los sentidos del gusto y del olfato comienzan a disminuir gradualmente; ambos sentidos son necesarios para saborear la gama completa de gustos en los alimentos. La lengua es capaz de identificar únicamente los sabores principales: dulce, ácido, amargo y salado, así como un sabor relativamente nuevo llamado umami (descrito habitualmente como carnosos o sabroso). Los sabores más sutiles y complejos (el de la frambuesa, por ejemplo) requieren también del olfato.

Con la edad disminuye la sensibilidad de los receptores del gusto localizados en la lengua. Estas modificaciones tienden a reducir la capacidad de percibir los sabores dulces y salados más que los amargos o ácidos. El olfato solo disminuye ligeramente ya que el

revestimiento de la nariz se vuelve delgado y seco y las terminaciones nerviosas de la nariz se deterioran.

La boca se nota seca más a menudo, en parte porque se produce menos saliva. Además, la sequedad de boca reduce la capacidad de degustar los alimentos.

Al envejecer, las encías retroceden ligeramente, por lo que las partes más bajas de los dientes están expuestas a partículas de comida y a bacterias. Además, el esmalte de los dientes tiende a erosionarse. Estos cambios, así como la sequedad de boca, hacen que los dientes sean más propensos a la descomposición y a la formación de caries, con lo que aumenta la probabilidad de perder piezas dentales. Con el envejecimiento, la nariz tiende a hacerse más alargada y grande, y la punta tiende a inclinarse. Pueden crecer pelos gruesos en la nariz, el labio superior y la barbilla.

- Piel

La piel se vuelve más fina, menos elástica, más seca, y forma arrugas finas. Sin embargo, la exposición a la luz solar durante años también contribuye mucho a la formación de arrugas y a que la piel sea áspera y tenga manchas. A menudo, las personas que han evitado la exposición a la luz solar parecen mucho más jóvenes.

La piel cambia en parte porque el colágeno (un tejido fibroso resistente que fortalece la piel) y la elastina (que la hace flexible) se transforman químicamente y se vuelven menos flexibles; además, el cuerpo envejecido produce menos colágeno y elastina. Como resultado, la piel se desgarrar con mayor facilidad. La capa de grasa subcutánea disminuye. Esta capa actúa como un cojín para la piel, con lo cual la protege y la sustenta, y también ayuda a conservar el calor corporal. A medida que esta capa se reduce, la piel se lesiona más fácilmente, es más probable que aparezcan arrugas y disminuye la tolerancia al frío.

El número de terminaciones nerviosas de la piel también disminuye. Como resultado, las personas se vuelven más sensibles al dolor, a la temperatura y a la presión, y pueden producirse más lesiones.

El número de glándulas sudoríparas y de vasos sanguíneos también se reduce y el flujo sanguíneo en las capas profundas de la piel disminuye. Normalmente, el calor se desplaza desde el interior del organismo, por los vasos sanguíneos, hacia la superficie. La cantidad de calor que sale del organismo es menor y el organismo no puede enfriarse adecuadamente. Así, las personas mayores tienen más probabilidad de padecer trastornos debidos al exceso de calor, como golpes de calor. La piel también tiende a curarse más lentamente cuando el flujo sanguíneo es menor. El número de células que producen melanina (melanocitos) disminuye. Por consiguiente, la piel está menos protegida contra los rayos ultravioletas (UV), como los de la luz solar. En la piel expuesta a la luz solar, aparecen manchas anchas de color marrón (manchas de la edad), probablemente porque la piel tiene, en esta etapa de la vida, menos capacidad para eliminar los productos de desecho.

La piel pierde parte de la capacidad de sintetizar vitamina D al exponerse a la luz solar; como resultado, aumenta el riesgo de carencia de vitamina D.

- Sistema nervioso

Con la edad, se reduce el número de células nerviosas del cerebro. Sin embargo, el cerebro puede compensar esta pérdida de varias maneras:

- Al perderse células, se establecen nuevas conexiones entre las neuronas restantes.
- También se pueden formar nuevas neuronas en algunas áreas del cerebro, incluso durante la vejez.
- El cerebro posee más neuronas de las que necesita para realizar la mayoría de las actividades, una característica denominada redundancia.

Se sufren cambios en los niveles de las sustancias químicas que ejercen de mensajeras en el cerebro la mayoría tienden a disminuir pero algunas aumentan. Las células nerviosas pueden perder algunos de sus receptores para estos mensajes químicos.

Con la edad, los nervios conducen las señales más lentamente. A menudo, este cambio es tan mínimo que la persona en cuestión ni lo nota. Además, los nervios suelen autorrepararse más despacio y de modo incompleto. Por consiguiente, en las personas de

edad avanzada que tengan los nervios dañados, las sensaciones y la fuerza pueden disminuir.

- Corazón y vasos sanguíneos

El corazón y los vasos sanguíneos se vuelven más rígidos. El corazón se llena de sangre más lentamente; las arterias se vuelven menos capaces de responder a las variaciones de la cantidad de sangre que pasa por ellas y, por consiguiente, la presión arterial suele ser más alta.

A pesar de tales cambios, un corazón normal de edad avanzada funciona bien. Las diferencias entre un corazón joven y uno viejo se hacen evidentes cuando es necesario un esfuerzo mayor por parte del corazón y que bombee más sangre, como ocurre cuando una persona ejecuta una actividad física intensa o cuando está enferma. Un corazón más viejo no puede aumentar la frecuencia de los latidos tan rápidamente, ni bombear con la misma rapidez ni la misma cantidad de sangre que un corazón joven. Así pues, los deportistas de edad avanzada no tienen tanta capacidad de adaptación como los jóvenes. Sin embargo, el ejercicio aeróbico regular puede aumentar el rendimiento en las personas de edad avanzada.

- Pulmones

Los músculos utilizados en la respiración, el diafragma y los músculos intercostales, tienden a debilitarse. El número de alvéolos y de capilares pulmonares disminuye; por lo tanto, se absorbe un poco menos de oxígeno del aire respirado. Los pulmones se vuelven menos elásticos. En las personas que no fuman o que no tienen una afección pulmonar, estos cambios no afectan a las actividades cotidianas diarias, pero pueden dificultar la actividad física. Respirar a grandes altitudes (donde hay menos oxígeno) también puede resultar más difícil.

Los pulmones se vuelven menos aptos para combatir las infecciones, en parte porque las células encargadas de eliminar de las vías respiratorias los desechos que contienen microorganismos pierden parte de su capacidad funcional. La tos, que también ayuda a limpiar los pulmones, suele ser más débil.

- Aparato digestivo

En general, el envejecimiento afecta menos al aparato digestivo que a la mayor parte del resto del organismo. Los músculos esofágicos se contraen con menor fuerza, pero la movilidad de los alimentos en el esófago no resulta afectada. Los alimentos son eliminados más lentamente por el estómago que, además, no puede retener grandes cantidades de comida ya que es menos elástico. Pero en la mayoría de las personas, estas modificaciones son tan leves que no llegan a notarse.

Ciertos cambios pueden provocar alteraciones en algunas personas mayores. El tracto digestivo produce una cantidad menor de lactasa, una enzima que el organismo necesita para digerir la leche. Como resultado, es más probable que las personas mayores desarrollen una intolerancia a los productos lácteos. Las personas con intolerancia a la lactosa pueden sentirse hinchadas o tener gases o diarrea después de consumir productos lácteos.

En el intestino grueso, los materiales se mueven algo más lentamente, lo que en algunas personas contribuye al estreñimiento.

- Riñones y aparato urinario

Al envejecer, los riñones suelen reducirse de tamaño, ya que el número de células disminuye. A partir de los 30 años, los riñones comienzan a filtrar la sangre de forma menos eficaz. Con el paso de los años, los desechos de la sangre no se eliminan tan bien, y también pueden eliminar demasiada agua, lo que aumenta la probabilidad de sufrir deshidratación. Sin embargo, casi siempre funcionan lo bastante bien como para cubrir las necesidades del organismo.

El aparato urinario se modifica de diferentes modos que pueden hacer más difícil el control de la micción:

- El volumen máximo de orina que puede contener la vejiga disminuye. Así, las personas mayores suelen necesitar orinar más a menudo.
- Los músculos de la vejiga pueden contraerse de forma esporádica (volverse hiperactivos), independientemente de la necesidad de orinar.
- Los músculos de la vejiga se debilitan. Como resultado, queda una cantidad mayor de orina dentro de la vejiga después de la micción.

- El músculo que controla el paso de la orina al exterior del organismo (esfínter urinario) pierde capacidad de cerrar correctamente y evitar pérdidas. Por eso, las personas mayores tienen más dificultades para posponer la micción.
 - En las mujeres, la uretra (el tubo a través del cual la orina sale del organismo) se acorta, y su revestimiento se hace más delgado. La disminución en el nivel de estrógenos que se produce con la menopausia puede contribuir a este y a otros cambios en las vías urinarias.
 - En los hombres, la próstata tiende a aumentar de tamaño. En muchos hombres crece lo suficiente como para interferir con el paso de orina e impedir que la vejiga se vacíe por completo. Como resultado, los hombres mayores suelen orinar con menos fuerza, tardan más tiempo en iniciar el chorro de orina, la orina gotea al finalizar la micción y orinan más a menudo.
- Aparato reproductor

Mujeres

Los efectos del envejecimiento sobre los niveles de hormonas sexuales son más evidentes en las mujeres que en los hombres. En las mujeres, la mayor parte de estos efectos están relacionados con la menopausia, cuando los niveles de hormonas femeninas (sobre todo los estrógenos) disminuyen drásticamente, las menstruaciones cesan definitivamente y el embarazo ya no es posible. La disminución de los niveles de hormonas femeninas causa la reducción de las dimensiones de los ovarios y del útero. Los tejidos de la vagina se vuelven más finos, más secos y menos elásticos (una afección llamada vaginitis atrófica). En los casos graves, estos cambios pueden conducir a prurito, sangrado, dolor durante el coito y necesidad de orinar de forma inmediata (urgencia urinaria).

Los senos se vuelven menos firmes y más fibrosos, por lo que tienden a perder su turgencia. Estos cambios dificultan la localización de bultos en las mamas.

Algunas de las modificaciones que se inician con la menopausia (como concentraciones hormonales más bajas y sequedad vaginal) pueden afectar a la actividad sexual; sin

embargo, en la mayoría de las mujeres, el envejecimiento no afecta de modo importante a la actividad sexual.

Hombres

En los hombres, los cambios en los niveles de hormonas sexuales son menos bruscos. Los niveles de testosterona (la hormona sexual masculina) disminuyen, lo que conlleva una menor producción de espermatozoides y una disminución del deseo sexual (libido); no obstante, dicha disminución es gradual. Aunque el flujo sanguíneo hacia el pene tiende a disminuir, la mayoría de hombres pueden tener erecciones y orgasmos durante toda la vida. Sin embargo, las erecciones pueden no durar tanto tiempo, ser algo menos rígidas, o requerir mayor estimulación para mantenerse. Una segunda erección puede requerir más tiempo. La disfunción eréctil (impotencia) se vuelve más común a medida que el hombre envejece y suele deberse a un trastorno, por lo general a un trastorno que afecta a los vasos sanguíneos (como una enfermedad vascular) o a la diabetes.

I.8. Valoración geriátrica

Valoración geriátrica integral:

La VGI se define como un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano, con objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas, así como la óptima utilización de recursos con los cuales afrontarlos. Para que la valoración sea útil, se debe establecer un plan de seguimiento evolutivo que constate los beneficios de la aplicación de los determinados planes o tratamientos instaurados.

Valoración clínica:

Toda valoración clínica debe iniciar con una adecuada anamnesis, cuyo contenido no difiere del empleado en población adulta en general; sin embargo, es importante tener en cuenta que en muchos casos puede ser difícil recolectar la información, debido a ciertas condiciones como la presencia de déficits sensoriales como: auditivos y visuales,

alteraciones de la comprensión, dificultad en la expresión, afasia, disartria y alteraciones cognitivas.

Es cardinal hacer una adecuada revisión por sistemas que ayude a identificar el o los problemas que aquejan al adulto mayor. Para su ejecución, se interroga al paciente sobre los sistemas que con más frecuencia están afectados:

Órganos de los sentidos:

Cardiovascular: disnea, disnea súbita, síncope, mareos, parestesias o frialdad de extremidad, edemas, dolor u opresión precordial, palpitaciones

Gastrointestinal: disfagia, atragantamientos (importante por la frecuencia y las complicaciones), dolor epigástrico, pirosis, regurgitación, hábito intestinal, color y consistencia de las heces

Genitourinario: frecuencia miccional, polaquiuria, disuria, dificultad para la micción, hematuria

Músculo esquelético: debilidad proximal, mialgias, rigidez matinal, fracturas recientes, caídas, dolores articulares, alteraciones de la marcha, dolores dorsales

Neurológico: pérdida de conciencia, mareos, confusión, rigidez, temblor, alteraciones de la memoria y función cognitiva, déficit motor reciente

La exploración física es uno de los componentes esenciales en la evaluación clínica, sin embargo, hay que saber que puede ser difícil realizarla debido a las condiciones del paciente o a su falta de cooperación. Primero se procederá a una inspección general donde pueda apreciarse el aspecto del paciente, cuidado, aseo, entre otros componentes. Posteriormente, se registrarán las constantes vitales y se llevará a cabo el resto del examen físico.

Valoración nutricional

La integridad nutricional es relevante en el mantenimiento de un correcto funcionamiento de los distintos órganos y sistemas corporales y de un estado de salud satisfactorio, además de su importante papel en la preservación de la autonomía y su trascendental contribución en la curación de enfermedades. Debería evaluarse si hay causas y factores de riesgo de malnutrición en todos los adultos mayores. La evaluación de la condición

nutricional puede hacerse mediante encuestas dietarias específicas o al determinar variables antropométricas o marcadores bioquímicos.

Valoración cognitiva

La función cognitiva de un individuo es el resultado del funcionamiento global de sus diferentes áreas intelectuales: pensamiento, memoria, percepción, comunicación, orientación, cálculo, comprensión y resolución de problemas. El objetivo de esta valoración consiste en identificar algún deterioro cognitivo que pueda afectar la autosuficiencia del adulto mayor y así establecer estrategias de intervención de forma anticipada.

Valoración afectiva

Una de las condiciones subvaloradas a menudo en los adultos mayores es la afectiva o emocional, siendo ésta una característica determinante de la salud y calidad de vida del anciano. Se ha demostrado que la depresión se asocia con una mayor morbimortalidad: actúa negativamente sobre la situación funcional, nutricional y social del anciano, y dificulta los procesos de rehabilitación y alta de los pacientes ingresados a hospitalización. El objetivo principal de la valoración afectiva debe ser identificar y cuantificar posibles trastornos que afecten o puedan comprometer la autosuficiencia del anciano.

Valoración psicosocial

Un aspecto no menos importante es la evaluación del entorno familiar, las redes de apoyo y los recursos externos del paciente, que pueden jugar un papel relevante en el proceso de atención y cuidado del paciente geriátrico.

Hay que indagar siempre por medio de los cuidadores del adulto mayor condiciones de vivienda, recursos económicos o de sostenimiento, acceso a servicios de salud, entre otros. En diversas oportunidades todos estos cuestionamientos influirán de manera determinante en el diagnóstico, el tratamiento e incluso la toma de decisiones, como la posibilidad o no de institucionalizar a un paciente. El médico debe ser muy acucioso en estos asuntos, ya que puede estar obviando la problemática de fondo que ha traído al paciente a consulta.

Valoración funcional

La importancia de la valoración funcional radica en que se ha observado que los ancianos con alteraciones en la funcionalidad tienen mayor posibilidad de ser institucionalizados, hay aumento de la mortalidad y mayor consumo de recursos, e incluso puede predecir futuras discapacidades. Se estima que 25% de los mayores de 65 años y 50% de aquellos mayores de 85 requieren ayuda en sus actividades básicas, razón por la cual la capacidad funcional debe ser interrogada y evaluada en estos pacientes.

1.9. Aspecto físico

Características fisiológicas del envejecimiento

Se acepta el criterio de considerar que una persona se encuentra en la tercera edad a partir de los 65 años, aunque esta apreciación nunca es exacta, pues ocurre que el envejecimiento es un proceso progresivo que no todas las personas sufren con la misma intensidad. Actualmente se utiliza el término de “muy ancianos” para los que tienen más de 80 años y así diferenciarlos de los más jóvenes, dada la longevidad creciente que en general se observa en la población.

Existen claras diferencias entre la forma y estructura corporal de un organismo joven y de un anciano. Estos cambios se producen con el paso de los años y a un ritmo muy diferente según las personas –influyen tanto los factores genéticos como los ambientales o del entorno en que vivimos-. Por este motivo, cuando los mencionamos, no podemos referirnos concretamente a ninguna edad determinada, ya que todos estos cambios y limitaciones fisiológicas a unas personas les llegan

Características fisiológicas del envejecimiento

Se acepta el criterio de considerar que una persona se encuentra en la tercera edad a partir de los 65 años, aunque esta apreciación nunca es exacta, pues ocurre que el envejecimiento es un proceso progresivo que no todas las personas sufren con la misma intensidad. Actualmente se utiliza el término de “muy ancianos” para los que tienen más de 80 años y así diferenciarlos de los más jóvenes, dada la longevidad creciente que en general se observa en la población.

Existen claras diferencias entre la forma y estructura corporal de un organismo joven y de un anciano. Estos cambios se producen con el paso de los años y a un ritmo muy diferente según las personas –influyen tanto los factores genéticos como los ambientales o del entorno en que vivimos-. Por este motivo, cuando los mencionamos, no podemos referirnos concretamente a ninguna edad determinada, ya que todos estos cambios y limitaciones fisiológicas a unas personas les llegan antes que a otras.

En esta etapa es frecuente que los patrones de sueño queden alterados, disminuyendo significativamente el número de horas que se necesita dormir cada noche. También es frecuente que aparezcan alteraciones en la retención de grasas y un tipo de digestión más lenta y pesada. La masa muscular, por el contrario, acostumbra a atrofiarse de manera significativa.

En las mujeres, la prevejez llega aproximadamente con la finalización de la menopausia, la cual genera una serie de alteraciones hormonales que afectan tanto mediante síntomas físicos como otros de carácter emocional vinculados a cómo se experimenta este evento.

Aparecen problemas posturales y debilitamiento de huesos, lo cual puede producir dolor o incluso que no se puedan realizar grandes esfuerzos. Los problemas de digestión, en muchos casos, se acentúan, así como el riesgo de experimentar varios tipos de cáncer.

Además, tanto la visión como la audición suelen resentirse, lo cual a su vez conlleva un riesgo de tipo psicológico: el aislamiento, dado que cuesta más esfuerzo relacionarse con los demás o incluso participar en conversaciones.

A partir de los 75 años de edad, por otro lado, las personas ya cumplen el perfil de paciente geriátrico siempre que se de algún problema significativo en su calidad de vida como el deterioro mental o la incapacidad de vivir de manera autónoma.

Aspecto funcional

1.1.1. Aspecto psicosocial

Durante la edad avanzada tienen lugar cambios en la mayor parte de funciones y procesos psicológicos. No obstante, a modo general podemos afirmar que estos cambios no se producen de forma equivalente en todas las personas, sino que se ven influidos de forma clave por factores como la salud física, la genética o el nivel de actividad intelectual y social.

Nos focalizaremos en el análisis del desarrollo durante la tercera edad de cuatro de los aspectos psicológicos más estudiados en este campo: las capacidades atencionales, los distintos componentes de la memoria, la inteligencia (tanto la fluida como la cristalizada) y la creatividad.

1. Atención

Si bien se ha identificado de forma clara un declive en el funcionamiento de los procesos atencionales a lo largo de la vejez, estos cambios no se dan por igual en todos los tipos de atención. Para entender el deterioro propio de esta etapa vital es necesario describir en qué consisten la atención sostenida, la dividida y la selectiva.

Hablamos de atención sostenida cuando una tarea requiere que mantengamos el foco atencional fijo en un mismo estímulo durante un periodo de tiempo relativamente prolongado. Las personas mayores son menos precisas al iniciar las tareas, pero su grado de acierto no se reduce más que el de los jóvenes a medida que pasa el tiempo.

2. Memoria

La memoria sensorial, el más inmediato de los almacenes de memoria, muestra generalmente un declive ligero como consecuencia del envejecimiento. La memoria a corto plazo de tipo pasivo no parece verse afectada por la edad excepto por un pequeño descenso en la velocidad de recuperación de la información.

3. Inteligencia

A pesar de que se han encontrado diferencias en la inteligencia en función de la edad, éstas son diferentes en función de si se investigan de forma transversal (comparando dos grupos de edades diferentes en un mismo momento temporal) o longitudinal (a lo largo del tiempo en los mismos individuos). Otro aspecto clave es la distinción entre inteligencia fluida y cristalizada.

La inteligencia cristalizada, que hace referencia al conocimiento acumulado y a su manejo, no deja de aumentar a lo largo de la vida, excepto si se padece un trastorno mnésico. En cambio la inteligencia fluida, asociada a la eficiencia de la transmisión neuronal y otros factores biológicos, muestra un deterioro intenso al menos desde los 70 años.

4. Creatividad

La creatividad se define como la capacidad humana para generar ideas nuevas y soluciones originales a través de la asociación entre contenidos mentales ya existentes. En psicología se suele usar el concepto de “pensamiento divergente” o “lateral” para hacer referencia a esta capacidad, en oposición al pensamiento convergente o vertical, basado en la lógica.

Aunque las investigaciones en torno a la evolución de la creatividad en función de la edad son escasas, sus resultados sugieren que se mantiene e incluso mejora con el paso del tiempo en las personas que la ejercitan. No obstante, entre quienes no son especialmente creativas tal capacidad es inferior en la vejez que en edades más tempranas.

1.12. Síndrome geriátrico

Los síndromes geriátricos son cuadros (conjuntos de signos y síntomas) con múltiples etiologías y de una alta prevalencia en el mayor. A veces son de difícil detección y pasan desapercibidos durante un tiempo, pudiendo entonces incrementar la morbimortalidad.

Enfermedades pueden provocar síndromes geriátricos, pero también síndromes geriátricos pueden desencadenar otros, causando una cascada de mayor dependencia funcional y morbilidad (por ejemplo: infección urinaria causa síndrome confusional que causa caídas. Una infección ha causado un síndrome geriátrico, el síndrome confusional, que incrementa el riesgo de sufrir otro síndrome geriátrico que son las caídas).

En las personas mayores, las enfermedades muchas veces pueden presentarse en forma de síndrome geriátrico, y no con la presentación clásica del adulto. Peculiaridad sintomática: los síntomas en las personas mayores son peculiares y no clásicos.

Esto es así porque en la vejez el cuerpo sufre una serie de cambios progresivos, que hacen que el cuerpo del mayor reaccione de otra manera a la enfermedad y produzca por

tanto, otros síntomas. Esos cambios, además, producen una menor reserva funcional y una menor capacidad de respuesta, lo que se conoce como homeostenosis. Es la capacidad muy reducida por adaptarse a los cambios, por lo que cualquier proceso o demanda extrema va a poner al límite al cuerpo y/o mente del mayor (por ejemplo, en una situación de ejercicio muy intenso, si un adulto sano puede alcanzar las 180 pulsaciones por minuto, un mayor conseguirá un ritmo cardiaco menor, no siendo tan buena su adaptación a esa demanda).

Por citar algunos de los cambios más importantes:

Parénquima de los órganos, la tendencia es a perder células funcionales. Algunos ejemplos son:

Cerebro pierde neuronas, que son sustituidas por células de la glía. Esta alteración disminuye la capacidad para soportar situaciones que puedan comprometer la función cognitiva (por ejemplo por un menor aporte de oxígeno).

Células cardiacas contráctiles, que mueren y se convierten en tejido fibroso. Se disminuye la capacidad contráctil del miocardio. El sistema de conducción del impulso eléctrico también sufre alteraciones. Esto determina, por ejemplo, bradicardias en muchos ancianos.

Aparato gastrointestinal, con disminución de la salivación, pérdida de papilas gustativas, que conlleva riesgo de desnutrición. Trastornos de la motilidad, que aumenta el tiempo de vaciamiento, competencia de esfínteres que provocan reflujos, etc.

Sistema inmune, con menor producción de sustancias pirógenas y menores picos de inmunoglobulinas, con menor respuesta inmune y febril a la infección.

I.- Síndrome de las decaídas:

Esta debilidad, que si se evoca proporciona una imagen mental muy clara y de la que se pueden ofrecer múltiples ejemplos, es muy difícil de definir y sintetizar.

La fragilidad y, de forma extrema, el síndrome de la decaída o declive, es un conjunto de síntomas y signos clínicos que se caracterizan por la disminución de la capacidad de reserva de órganos y sistemas, que ocasiona en el individuo grandes pérdidas funcionales ante pequeños cambios. Cuando la fragilidad se acentúa surge el síndrome del declive,

marcado por la pérdida de peso involuntaria, el aumento de la debilidad general y la dependencia para las actividades básicas de la vida; este proceso tiene una probabilidad de recuperación muy baja y una alta mortalidad.

Los ancianos frágiles tienen más probabilidad de desarrollar dependencia (pero ni todos los dependientes son frágiles, ni todos los frágiles son dependientes), con un aumento del riesgo de caídas, hospitalización y muerte.

En este problema se pueden diferenciar varios factores:

- Pérdida de peso y disminución de la masa muscular (sarcopenia).
- Disminución del nivel de actividad y movilidad, con deterioro de la capacidad funcional física, trastornos del equilibrio y de la marcha.
- Disminución en las funciones mentales, aunque no tiene que llegar forzosamente a un nivel de demencia. En muchas ocasiones hay alteraciones del ánimo, como depresión.
- Aislamiento social.

Los mecanismos fisiopatológicos se cree que involucran a múltiples sistemas del organismo. Los más importantes son la pérdida de masa muscular, el pobre ajuste de las diferentes hormonas y sus mecanismos de control (aumento de cortisona propia, disminución de hormona del crecimiento y de las hormonas sexuales testosterona y estrógenos) y disminución de la función inmunitaria (por disfunción de la inmunidad humoral, de los mensajeros y mediadores de esta inmunidad). Asimismo, existen diversos factores ambientales, como hábitos tóxicos o dietéticos inadecuados, en especial las dietas muy restrictivas.

Los efectos de estas alteraciones pueden estar larvados, poco visibles, y salir a la luz ante diversos desencadenantes, que pueden ser, por ejemplo:

Enfermedades ocultas: infecciones como la tuberculosis, tumores malignos, alcoholismo, etc.

Enfermedades que causan nuevas pérdidas funcionales: accidentes vasculocerebrales, insuficiencia cardíaca, respiratoria o hepática, alteraciones sensoriales severas como la ceguera, etc.

Enfermedades mentales: depresión, deterioro cognitivo, etc.

Cambios sociales: viudez, aislamiento social, pobreza, sobrecarga de los cuidadores.

2.- Síndrome de fragilidad:

La fragilidad es un síndrome clínico que representa un continuo entre el adulto mayor saludable hasta aquel extremadamente vulnerable en alto riesgo de morir y con bajas posibilidades de recuperación.

UNIDAD II PROBLEMAS GERIATRICOS

2.1 Problemas respiratorios

Seguramente alguna vez has escuchado la frase “se envejece como se vive”. Nadie puede negar que esto es una realidad, sin embargo, existen otros factores que están relacionados con la salud general de los adultos mayores.

Con el paso de los años el sistema inmune comienza a deteriorarse provocando que los adultos mayores se encuentren más propensos a padecer enfermedades en vías respiratorias, o incluso, por el mismo proceso de envejecimiento, se debilitan los músculos respiratorios y disminuyen las funciones pulmonares.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), una de las principales enfermedades respiratorias en adulto mayor, es la neumonía. De hecho, es la primera causa de muerte en personas de más de 60 años. Otras de las principales causas de decesos, en la población en general, son las infecciones respiratorias agudas (IRAS), la tuberculosis, el cáncer de pulmón y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

El asma, la rinitis, faringitis y bronquitis, también se encuentran dentro de este grupo de enfermedades y, según datos del boletín del Instituto Nacional de Geriátría, publicado en 2019, los adultos mayores tardan más tiempo en manifestar algún tipo de enfermedad en comparación con una persona joven, debido a que minimizan y normalizan sus síntomas o presentan poca tos o flema.

Ahora, seguro te preguntarás, ¿Cómo puedes identificar entre una persona sana y una que no lo está? Existen muchos factores que debes tomar en cuenta, sin embargo, puede ser un signo de alarma cuando tu actividad física se reduce junto con tu energía, sientes cansancio constante, desinterés por tus actividades cotidianas y en ocasiones depresión.

¿Qué hábitos puedo realizar para mejorar la condición de mi sistema respiratorio?

Existen hábitos que mejorarán de forma significativa la salud pulmonar de aquellas Grandes Personas que buscan prevenir o recuperarse de una enfermedad del sistema respiratorio. Síguelas al pie de la letra y verás los resultados.

Protegerte del clima

Los cambios constantes de temperatura afectan el sistema respiratorio y pueden ocasionar gripas, alergias, o que el cuerpo no se termine de recuperar de alguna enfermedad previa. Es recomendable estar al tanto de los pronósticos del clima para estar preparado si hay cambios repentinos. En el caso de meses o estaciones con temperaturas bajas, debes estar abrigado y considerar el uso de alguna vitamina o suplemento que refuerce el sistema inmune, siempre y cuando esté aprobado por el médico de cabecera del adulto mayor.

Mantente activo

El ejercicio ayuda a mejorar tu salud física y mental, debido a que se transporta más oxígeno al cuerpo, se desecha el dióxido de carbono de los pulmones y se oxigena el torrente sanguíneo.

Asegúrate que la actividad que realices se apegue a tus necesidades, pero sobre todo a tus posibilidades. Empieza poco a poco y ve subiendo el nivel paulatinamente.

Quita el tabaco

Definitivamente el fumar prolongadamente está directamente ligado a la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), al cáncer de pulmón y otros padecimientos de vías respiratorias. Dejar el hábito, o encontrar espacios libres de humo, garantizará que se reduzca el riesgo de contraer alguna infección.

Ejercita tu respiración

Se pueden llevar a cabo por el simple hecho de mejorar la respiración del día a día, o durante la terapia de rehabilitación pulmonar, para aumentar los niveles de oxigenación del cuerpo, disminuir la frecuencia de respiración y mantener las vías respiratorias abiertas. Se recomienda hacerlos durante prácticas como el yoga, tai chi o la meditación.

Limpiar los espacios

Mantener tu casa y los lugares de trabajo libres de polvo o suciedad, evitará que las Grandes Personas desarrollen alergias e infecciones en vías respiratorias por moho. Incluso, la participación de los adultos mayores en las actividades de limpieza, ayuda a la salud mental. Solo tener en cuenta las capacidades de cada uno al momento de repartir tareas en el hogar.

Una buena alimentación

Llevar un régimen de alimentación balanceado favorece la salud del sistema respiratorio. Comer alimentos ricos en vitamina C y D ayudará a fortalecer el sistema inmune. La leche, el salmón, las guayabas, y el huevo; además de almendras, avellanas y demás

semillas, ayudará a fortalecer el sistema inmune y evitar futuras complicaciones en vías respiratorias.

2.2 Asma

Es una enfermedad que provoca que las vías respiratorias se hinchen y se estrechen. Esto hace que se presenten sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos.

Enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea, caracterizada por inflamación, hiperactividad bronquial que lleva a episodios recurrentes de sibilancias y broncoespasmo, se manifiesta por tos, disnea, opresión torácica, sibilancias, asociado a limitación variable del flujo aéreo que a menudo es reversible espontáneamente o con tratamiento.

Etiología Multifactorial:

Antecedente de atopia familiar en el 80% de casos interactúan varios factores para su expresión clínica, existen diversos mecanismos desencadenantes tanto alérgenos intra como extra domiciliarios y contaminantes ambientales, tabaquismo pasivo y activo, infecciones de la vía aérea superior predominantemente virales, ejercicio, sensibilización ocupacional, cambios climáticos, reflujo gastroesofágico, dieta, obesidad.

Fisiopatología Alérgica (mayor frecuencia): En el 70% de casos se puede encontrar una sensibilización a aeroalergenos con producción de IgE alérgeno específica, exposiciones subsecuentes activan la liberación de mediadores inflamatorios con producción de inflamación bronquial, broncoconstricción, e hiperreactividad de la vía aérea, No Alérgica (menor frecuencia) otros mecanismos, ingestión de medicamentos principalmente AINES, autoinmunidad, sensibilización con alérgenos ocupacionales con mecanismo no mediado por IgE .

Diagnóstico Clínico

El diagnóstico de la enfermedad es generalmente clínico el cual es fuertemente sugerido si hay combinación de tos, sibilancias, dificultad respiratoria, de forma episódica y recurrente en un paciente con antecedente familiar de atopia padres atópicos, así mismo la posibilidad aumenta en un niño con otras enfermedades de origen atópico (Rinitis Alérgica, Dermatitis Atópica) Se clasifica como Intermitente, Leve Persistente, Moderada

Persistente, y Grave Persistente basados en la frecuencia y gravedad de signos y síntomas, y espirometría en niños > de 5 años; en niños < 5 años no es valorable la espirometría. Actualmente se encuentra la clasificación por niveles de control en asma controlada, parcialmente controlada y no controlada. Diagnóstico de gabinete El grado de reversibilidad en FEV1 que indica un diagnóstico de asma generalmente se acepta como > 12 % y > de 200ml del valor del prebroncodilatador, para evaluar atopia realizamos determinación de Ig E sérica total y alérgeno específica para Dx. etiológico (Rast o Cap system), Pruebas in vivo: pruebas cutáneas (prick test, prick by prick, prueba de parches). Diagnóstico por imágenes Rayos X convencionales son de poca ayuda, útiles en pacientes cuando necesitamos realizar algún diagnóstico diferencial.

Clasificación de enfermedad por Evolución Leve Intermitente. Leve persistente. Moderada persistente. Severa persistente Clasificación actual: Asma controlada, parcialmente controlada y no controlada. Criterios de Hospitalización Asma aguda moderada que no responda al tratamiento convencional o exacerbaciones graves, antecedente de hospitalización por asma grave, persistencia de la sintomatología después de 2hrs, saturación de oxígeno menor a 92%.

Estabilización Inicial, Manejo en Urgencias Oxígeno para lograr una saturación de oxígeno igual o mayor a 95%. β_2 agonista de acción corta, en nebulización 150 mcg Kg Dosis cada 20 minutos hasta 3 dosis o en inhalador de dosis medida (MDI presurizado) 2 inhalaciones cada 20 minutos por una hora. Esteroides sistémicos hidrocortisona 5 mg Kg dosis. Prednisona 1-2 mg Kg día, si no hay respuesta inmediata al β agonista. Monitorizar signos vitales. Reevaluar en 1 y 2hrs posteriormente.

Tratamiento a Largo Plazo

Esteroides inhalados, esteroides vía oral, Antileucotrienos, β_2 agonistas de Acción Prolongada, Cromonas, Teofilinas de Acción Prolongada, Inmunoterapia específica Combinación de glucocorticoide inhalado y un broncodilatador agonista B2 de acción prolongada. Diagnóstico Diferencial Infecciosas: Bronquiolitis (V. sincicial respiratorio), crup laríngeo (V paraInfluenzae), gérmenes atípicos, resfriado común, Otras: reflujo gastroesofágico, bronquiectasias por cualquier etiología, fibrosis quística, disfunción de cuerdas vocales, cuerpo extraño en vías aéreas, tumores, neumonía eosinófila, aspergilosis broncopulmonar, síndrome de Churg-Strauss, bronquiectasias.

Los desencadenantes comunes del asma incluyen:

- Animales (caspa o pelaje de mascotas)
- Ácaros del polvo
- Ciertos medicamentos (ácido acetilsalicílico o *aspirin* y otros AINE)
- Cambios en el clima (con mayor frecuencia clima frío)
- Químicos en el aire o en los alimentos
- Ejercicio
- Moho
- Polen
- Infecciones respiratorias, como el resfriado común
- Emociones fuertes (estrés)
- Humo del tabaco

2.3. Neumonía

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar de origen infeccioso. Los microorganismos pueden llegar al pulmón por vías diferentes: micro aspiraciones de secreciones oro faríngeas (la más frecuente), inhalación de aerosoles contaminados, vía hemática o por contigüidad; y coincide con una alteración de nuestros mecanismos de defensa (mecánicos, humorales o celulares) o con la llegada excesiva de gérmenes que sobrepasan nuestra capacidad normal de “aclaramiento”

Puede afectar a pacientes inmunocompetentes o inmunodeprimidos y puede ocurrir fuera del hospital o dentro de él (nosocomial), originando manejos y actitudes terapéuticas bien diferentes. Nosotros consideraremos las neumonías adquiridas en la comunidad (NAC) o extrahospitalarias en pacientes inmunocompetentes, incluidos los infectados por VIH (no SIDA), y en otros capítulos se tratarán los otros tipos de neumonías.

Las NAC representan un problema de salud importante, que han motivado que las principales sociedades mundiales relacionadas con el problema publiquen de manera periódica recomendaciones o guías clínicas para facilitar su manejo y tratamiento¹⁻³. En nuestro país se han actualizado recientemente y se han añadido los niveles de evidencia científicos que la apoyan: Nivel Las NAC tiene una incidencia en nuestro país de 1,62

casos por 1.000 habitantes y año, estimándose que un médico de familia puede ver entre 6 y 10 casos al año. Es más frecuente en invierno, en mayores de 65 años y en varones. Ingresan alrededor de un 25%, y de los pacientes que acuden a urgencias, lo hacen un 61%, de los que cerca de un 9% lo harán en UCI. La estancia media es de 11,7 días y ocasiona un promedio de inactividad de 23 días⁶. La mortalidad en pacientes ambulatorios es menor del 5 %, si ingresan en el hospital ronda el 12 % y puede llegar casi al 40 % si lo hace en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Los agentes etiológicos varían según consideremos las NAC en pacientes ambulatorios, ingresados en planta o ingresados en UCI, pero el *Streptococcus pneumoniae* sigue siendo con diferencia el germen más frecuente en todas las series y el que conlleva mayor mortalidad (Tabla I). En pacientes ambulatorios le siguen *Mycoplasma pneumoniae*, virus y *Chlamydia pneumoniae*; en pacientes ingresados en planta se añaden las enterobacterias y la *Legionella*, y es más frecuente el *Haemophilus influenzae*; y en los ingresados en UCI, tras el neumococo surgen la *Legionella*, las enterobacterias y el *Stafilococcus aureus* como más frecuentes. No se identifican gérmenes en un 40-60% de los casos

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

El diagnóstico de neumonía se basa en la presencia de fiebre, sintomatología respiratoria variable y nuevas anormalidades en la radiografía de tórax.

La fiebre aparece en la mayoría de los pacientes, la mayor parte de los cuales tienen taquipnea y crepitantes en la auscultación y en sólo un tercio se aprecian signos de consolidación.

La fiebre aparece en la mayoría de los pacientes, la mayor parte de los cuales tienen taquipnea y crepitantes en la auscultación y en sólo un tercio se aprecian signos de consolidación.

La radiografía de tórax, posteroanterior y lateral, es imprescindible para establecer el diagnóstico, porque síntomas parecidos pueden apreciarse en bronquitis aguda y otras enfermedades no infecciosas. Las alteraciones radiológicas deben ser de nueva aparición y podemos observar una condensación alveolar única, parcheada (bronconeumonía) o infiltrados intersticiales. La RX no es útil para diferenciar las neumonías bacterianas de las no bacterianas, pero puede sugerir una etiología específica (tuberculosis, absceso),

detectar procesos asociados (obstrucción endobronquial), o valorar la gravedad (afectación multilobar, derrame pleural). La disociación clínico radiológica se ha observado en algunos neumonías “atípicas”. Una radiografía puede ser normal en pacientes con P. carinii hasta en un 30 %, y más raramente en deshidratados, neutropénicos y en las primeras 12 horas de su instauración.

El laboratorio general nos ayudará a completar la valoración del paciente y decidir dónde realizaremos su tratamiento, de manera ambulatoria o ingresado en el hospital. Su determinación en pacientes ambulatorios es opcional, deberíamos considerarla si existe enfermedad cardiorrespirato El laboratorio general nos ayudará a completar la valoración del paciente y decidir dónde realizaremos su tratamiento, de manera ambulatoria o ingresado en el hospital. Su determinación en pacientes ambulatorios es opcional, deberíamos considerarla si existe enfermedad cardiorrespirato.

DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

Los procedimientos que utilizamos para llegar a un diagnóstico los llamamos invasivos o no invasivos en razón a las molestias y riesgos que sometemos a los pacientes. Todos tienen limitaciones y ninguno es capaz de detectar a todos los gérmenes y sólo aportan el diagnóstico en la mitad de los casos. No son necesarios habitualmente en pacientes ambulatorios, pero en todos los pacientes ingresados intentaremos tener un diagnóstico microbiológico, y antes de iniciar el tratamiento antibiótico solicitaremos: tinción de Gram. y cultivo de esputo o aspirado bronquial, dos hemocultivos, antígenos urinarios de neumococo y legionella y si existe líquido pleural, toracocentesis (Nivel III). La obtención de una muestra para el diagnóstico microbiológico no debe retrasar el tratamiento antibiótico.

Las técnicas invasivas se consideran si a las 72 horas de tratamiento empírico aparentemente correcto no hay mejoría, o al ingreso en pacientes con neumonía grave, con objeto de hacer un diagnóstico precoz, a pesar de que el diagnóstico etiológico en estos casos no mejora el pronóstico.

PROCEDIMIENTOS NO INVASIVOS

La tinción de Gram. y el cultivo del esputo o aspirado bronquial reciente (de menos de 30 minutos) antes de iniciar el tratamiento antibiótico, en muestras de calidad (< 10 células

epiteliales y > 25 leucocitos polimorfonucleares/campo), pueden ser muy útiles para el inicio de la antibioterapia empírica (Nivel III), sobre todo si se sospecha un patógeno resistente o poco habitual (Nivel II).

El cultivo del esputo es diagnóstico si se aísla *Mycobacterium tuberculosis* o *Legionella pneumophila*, aunque requieren medios especiales y tienen crecimiento lento. El punto de corte para distinguir infección de colonización en las muestras expectoradas o tras aspirado traqueal en cultivos cuantitativos es de 10⁶ UFC/ml. Los hemocultivos son poco sensibles (4-18%) pero específicos, discutiéndose hoy día su relación coste-eficacia. Su rentabilidad se ve influenciada por la toma previa de antibióticos en cuyo caso la positividad es menor del 5%.

El neumococo es el germen aislado en más de la mitad de los casos. Un hemocultivo positivo tiene valor etiológico y pronóstico (Nivel II). La serología es una técnica sensible y específica, pero tardía, por lo que generalmente no es útil para el diagnóstico precoz. Necesita la seroconversión (elevación 4 veces el título inicial en fase de convalecencia, generalmente a los 21 días).

Habitualmente se estudia *Legionella pneumophila*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Coxiella burnetii*, detectándose a veces la presencia de IgM en la primera semana. No se recomienda de manera habitual (Nivel III). Antígenos urinarios de neumococo y *Legionella*. La detección del Antígeno neumocócico por inmunocromatografía tiene una sensibilidad alta (80%) y una especificidad muy elevada (97-100%), es una técnica sencilla y rápida (15 minutos).

Tras el alta pueden detectarse antígenos durante varias semanas. Se recomienda en todos los pacientes ingresados (Nivel II). La detección del Antígeno de *Legionella* tiene también una sensibilidad alta (80%) y una especificidad igualmente elevada (100 %), necesitando de concentrar la orina, por lo que su resultado es más tardío (2 horas). La excreción del antígeno empieza a los tres días y cede generalmente a las 6 semanas, pudiendo durar meses.

El líquido pleural se detecta en el 30-50 % de las neumonías. Siempre que ocupen más de 1 cm. en la radiografía en decúbito lateral se hará toracocentesis para descartar la presencia de un empiema, que es la segunda causa de fallo terapéutico precoz en las NAC. Enviaremos una muestra para tinción de Gram., Ziehl, cultivos bacterianos aerobios

y anaerobios (opcionalmente para mycobacterias y hongos) y detección de antígeno neumocócico; estudio bioquímico (glucosa, LDH, proteínas, PH, ADA) y determinación del número de leucocitos y su fórmula.

PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

La punción transtraqueal hoy día no se hace porque existen otras técnicas menos molestas y con mayor rentabilidad. La punción transtorácica (PTT) con aguja fina es una técnica sencilla, barata, rápida y bien tolerada que no necesita de medios ni personal especializados, tiene pocas

La punción transtorácica (PTT) con aguja fina es una técnica sencilla, barata, rápida y bien tolerada que no necesita de medios ni personal especializados, tiene pocas complicaciones: neumotórax.

La fibrobroncoscopia es la técnica más empleada porque generalmente estos pacientes están intubados, tiene menos riesgos que la PTT, siendo más sensible y menos específica. Necesita de medios y personal especializados y es más molesta en pacientes con neumonía y no intubados. Pocos estudios la han estudiado en pacientes con NAC. Disponemos del cepillo protegido y del lavado broncoalveolar para realizar cultivos cuantitativos, que con un punto de corte de 103 y 104 UFC/ml discrimina colonización de infección respectivamente. El cepillado bronquial tiene una sensibilidad entre 54 y 85 % con una especificidad bastante alta ≥ 85 %. El lavado broncoalveolar tiene menor sensibilidad que el cepillado, pero con igual especificidad y la identificación de más de un 2-4 % de microorganismos intracelulares predice un resultado positivo de los cultivos cuantitativos; parece ser la técnica preferida en la neumonía de evolución tórpida porque aporta en mayor medida patógenos no sospechados y diagnósticos alternativos¹⁰, siendo particularmente útil para la detección de *P. carinii*, mycobacterias, citomegalovirus, nocardia y hongos.

La biopsia pulmonar se considera excepcionalmente en neumonía con mala evolución si con las técnicas anteriores no se obtiene un diagnóstico o si se sospecha una enfermedad no infecciosa asociada.

VALORACION DE LA GRAVEDAD. CRITERIOS DE INGRESO

Después de hacer el diagnóstico clínico de NAC tenemos que valorar la gravedad del cuadro con objeto de decidir dónde realizaremos el tratamiento (ambulatorio, área de hospitalización o UCI), y qué pauta terapéutica será la más adecuada. En la NAC se han identificado una serie de factores de riesgo que aumentan la probabilidad de muerte o de tener una evolución complicada (Tabla III); como ningún de estos factores de riesgo son lo suficientemente sensibles y específicos para predecir esta situación, se ha recurrido a modelos multivariantes conocidos como escalas o índices pronósticos, para ayudarnos en la toma de estas decisiones

TRATAMIENTO

Antibioterapia empírica inicial El tratamiento inicial de las NAC es empírico y dependerá de la gravedad del cuadro y de la etiología más probable, estableciéndose tres grupos bien definidos según el lugar más adecuado para su antibioterapia: grupo 1 (tratamiento domiciliario), grupo 2 (hospitalizado en planta) y grupo 3 (en la UCI). Un tercer factor a tener en cuenta es la resistencia local de los antibióticos, manteniéndose en nuestro país una sensibilidad disminuida del neumococo a la penicilina entre el 35 y 50% y una resistencia a los macrólidos en torno al 25-40%..

Existen datos clínicos que nos debe hacer sospechar la presencia de neumococos resistentes a penicilina: > 65 años, EPOC, alcohólicos, inmunodeprimidos, comorbidades múltiples, personas con contactos con niños en guarderías, ingreso hospitalario o tratamiento antibiótico con beta-lactámicos en los últimos 3 meses^{1,5}. Igualmente se han señalado factores sugerentes de neumococo resistente a las fluorquinolonas: EPOC, infección nosocomial, residencia en asilos y exposición previa a fluorquinolonas.

En base a todo ello, se han establecido unas recomendaciones con diferentes opciones terapéuticas), que deben iniciarse precozmente, en menos de 4-8 horas de realizado el diagnóstico porque disminuye la mortalidad y la estancia hospitalaria (Nivel II). Estos aspectos generales no son aplicables a dos situaciones clínicas especiales: sospecha de anaerobios (radiografía con necrosis o cavitación y acompañada de expectoración maloliente o antecedente de aspiración) y sospecha de pseudomona aeruginosa (bronquiectasias, fibrosis quística, EPOC severo, corticodependencia con > 10 mg/día de prednisona, antibioterapia de amplio espectro durante más de 7 días en el último mes y malnutrición).

Medidas generales

Todos los pacientes con NAC deben tomar líquidos abundantes, hacer reposo en cama mientras tengan fiebre, recibir tratamiento adecuado para la fiebre, dolor pleurítico, tos o disnea. Los pacientes ingresados pueden requerir oxigenoterapia para mantener una $SpO_2 \geq 90\%$ o $PaO_2 > 60$ mmHg, reposición de líquidos IV, drogas vasoactivas, ventilación mecánica no invasiva o ventilación mecánica invasiva.

2.4 Bronquitis

La bronquitis es el resultado de la inflamación de los conductos que transportan el aire al interior de los pulmones y de ellos de nuevo al exterior, para así llevar a cabo la respiración. Estos conductos, que se conocen como bronquios (y conectan la tráquea a los pulmones), son también el canal de salida de las secreciones.

Prevalencia e incidencia

La bronquitis aguda es más frecuente en otoño e invierno, ya que se forman a este nivel.

Cuando los bronquios están inflamados o infectados entra menos aire a los pulmones y también sale menos cantidad. Como consecuencia, se tose mucho expulsando esputo o flema.

Se dice que la bronquitis es crónica cuando este tipo de tos es persistente y cuando no hay otra enfermedad subyacente que pueda explicar su origen.

que los microbios que las ocasionan sobreviven y se multiplican más fácilmente en un ambiente frío. Es complicado saber su incidencia es difícil porque cuando los síntomas son leves los pacientes no consultan en los centros de salud, dificultando así el cálculo pormenorizado de los casos.

Causas

"La causa más frecuente de las bronquitis agudas son microorganismos que infectan y, en consecuencia, inflaman los bronquios. Los microbios responsables tienen diferente naturaleza - bacterias o virus-, encontrándose en nuestro entorno diario. Es en épocas frías cuando se favorece a su multiplicación", explica Sandra Ros, neumóloga y miembro del Área de Enfermedades infecciosas de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (Separ).

El contagio se produce mediante dos vías:

- A través del aire: al toser y estornudar. Por eso se recomienda proteger a los demás cubriendo nariz y boca en estos casos.
- A través de contacto directo con piel o superficie que contenga el microbio: por ejemplo, la mano con la hemos controlado el estornudo o la tos puede transmitir el microbio. Frecuentemente, no somos conscientes de estos gestos cotidianos. De ahí la insistencia con el lavado de manos.

Síntomas

La bronquitis se manifiesta habitualmente con tos, mucosidad con salida oral y, en ocasiones dificultad respiratoria como consecuencia de la reducción del calibre de los bronquios. Puede acompañarse también, en ocasiones, de febrícula, a partir de 37°C, o fiebre, a partir de 38°C.

Los síntomas de la bronquitis crónica empeoran cuando aumentan las concentraciones de dióxido sulfúrico y de otros contaminantes en el aire, y lo hacen aún más cuando los afectados fuman. A menudo, las personas no prestan atención a la bronquitis crónica hasta que la enfermedad está en una etapa avanzada, porque creen erróneamente que la bronquitis no supone un riesgo importante. Cuando el paciente finalmente va al médico, muchas veces sus pulmones ya están lesionados y el riesgo de padecer problemas respiratorios graves o de sufrir un fallo cardíaco es elevado.

Prevención

"La prevención se centra, fundamentalmente, en proteger la vía aérea en los ambientes fríos y cumplir las normas explicadas anteriormente para evitar el contagio", aconseja Ros.

Tipos

Ros señala que existen varias clasificaciones:

Según el tiempo de duración o evolución:

- Agudas: de reciente aparición y poca duración.
- Crónicas: se debe sospechar cronicidad cuando una persona padece más de dos episodios anuales de bronquitis. En este caso debe de ser valorado por el médico de familia y/o neumólogo.

Debe tenerse en cuenta que antecedentes en la infancia, alergias respiratorias y tabaquismo (actual o en años previos) predisponen a padecer lo que se conoce a nivel coloquial como “bronquitis crónica” y que engloba dos entidades: enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y asma.

Según la causa que la desencadena:

- **Infeciosa**, que en ocasiones se acompaña de febrícula o fiebre y podemos distinguir dos tipos:
 - **Vírica**: los virus suelen producir secreciones transparentes o blanquecinas. No se trata con antibióticos porque no combaten a este tipo de microorganismo.
 - **Bacteriana**: las secreciones son amarillentas o verdosas. Se suelen tratar con antibiótico.
- **Irritativa**: el ambiente cada vez más cargado con agentes contaminantes o humo de tabaco puede favorecer la aparición de bronquitis.
- **Alérgica**: en este caso depende de la predisposición del individuo a que determinados alérgenos del ambiente, principalmente los ácaros, pólenes y epitelio de animales, desencadenen la inflamación bronquial.

Diagnóstico

Un cultivo de esputo puede indicar la necesidad de otro tipo de antibióticos cuando los síntomas son persistentes o recurrentes o cuando la bronquitis es muy grave.

Tratamientos

El tratamiento va dirigido al control y mejoría de los síntomas, así como a la causa sospechada:

- **Hidratación**: es importante la ingesta de líquidos, preferiblemente de agua.
- **Antitérmicos** (medicamentos que reducen la temperatura): en caso de presentar fiebre.
- **Antibiótico**: solo si se sospecha que la causa es una bacteria y únicamente prescrito por el médico. En los niños, la amoxicilina es el fármaco de elección habitual.
- **Inhaladores**: es el tratamiento que se administra a través de la vía respiratoria. Suelen recomendarse los que contienen corticoide y broncodilatador porque desinflan y dilatan los bronquios, aumentando su calibre para facilitar el paso del aire.

2.5 EPOC

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una enfermedad pulmonar caracterizada por una reducción persistente del flujo de aire. Los síntomas empeoran gradualmente y la disnea, que es persistente y al principio se asocia al esfuerzo, aumenta con el tiempo hasta aparecer en reposo. Es una enfermedad que no siempre se llega a diagnosticar, y puede ser mortal. A menudo, también se utilizan los términos «bronquitis crónica» y «enfisema» para referirse a ella.

Factores de riesgo

La principal causa de la EPOC es la exposición al humo del tabaco (fumadores activos y pasivos). Otros factores de riesgo son:

- la contaminación del aire de interiores (por ejemplo, la derivada de la utilización de combustibles sólidos en la cocina y la calefacción);
- la contaminación del aire exterior;
- la exposición laboral a polvos y productos químicos (vapores, irritantes y gases);
- las infecciones repetidas de las vías respiratorias inferiores en la infancia.

Muchos casos de EPOC son prevenibles. La puesta en marcha mundial del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) reducirá la prevalencia del tabaquismo y la carga mundial de la EPOC.

Población en riesgo

Antes, la EPOC era más frecuente en los hombres. Sin embargo, debido a que el índice de tabaquismo en los países de ingresos altos es similar entre hombres y mujeres y a que, en los países de ingresos bajos, las mujeres suelen estar más expuestas al aire contaminado de interiores (procedente de los combustibles sólidos utilizados para la cocina y la calefacción), la enfermedad afecta hoy casi por igual a ambos sexos.

Más del 90% de los fallecimientos por EPOC se producen en países de ingresos medianos y bajos, donde las estrategias eficaces de prevención y tratamiento no siempre se aplican o no son accesibles para todos los enfermos.

Síntomas

La EPOC tiene una evolución lenta y generalmente se hace evidente a partir de los 40 o los 50 años de edad. Sus síntomas más frecuentes son la disnea (dificultad para respirar), la tos crónica y la expectoración (con mucosidad). A medida que la enfermedad empeora, los esfuerzos del día a día como subir unos cuantos escalones o llevar una maleta, o incluso las actividades cotidianas, pueden hacerse muy difíciles.

Los pacientes sufren frecuentes exacerbaciones, es decir, episodios más intensos de disnea, tos y expectoración, que pueden durar de días a semanas. Estos episodios pueden ser muy incapacitantes, requieren atención médica de urgencia (incluso hospitalización) y, en ocasiones, pueden ser mortales.

Diagnóstico y tratamiento

La presencia de EPOC se sospecha en las personas que padecen los síntomas descritos anteriormente y se confirma mediante una prueba denominada espirometría, que mide el volumen de una espiración efectuada con un máximo esfuerzo y la rapidez con que se espira el aire.

La EPOC no se cura. Sin embargo, el tratamiento farmacológico y la fisioterapia pueden aliviar los síntomas, mejorar la capacidad de ejercicio y la calidad de vida y reducir el riesgo de muerte.

El tratamiento más eficaz y menos costoso de la EPOC para los fumadores es, precisamente, dejar de fumar, ya que retrasa la evolución de la enfermedad y reduce la mortalidad por la enfermedad. En algunos casos, el tratamiento con corticosteroides inhalados es también beneficioso.

La disponibilidad de opciones diagnósticas y terapéuticas para la EPOC varía según los recursos. La OMS ha publicado unas directrices con recomendaciones específicas para el tratamiento de esta enfermedad en la atención primaria en entornos con pocos recursos.

Respuesta de la OMS

La lucha contra la EPOC forma parte de las actividades generales de prevención y control de las enfermedades no transmisibles que lleva a cabo la Organización, cuyos objetivos son:

- aumentar la sensibilización acerca de la epidemia mundial de enfermedades crónicas;
- crear ambientes más saludables, sobre todo para las poblaciones pobres y desfavorecidas;
- reducir los factores de riesgo comunes de las enfermedades no transmisibles, tales como el consumo de tabaco y la exposición al humo del tabaco como fumador pasivo, la contaminación de interiores y de exteriores, así como las dietas malsanas y la inactividad física;
- prevenir las muertes prematuras y las discapacidades evitables relacionadas con las principales enfermedades no transmisibles.

El Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT) es una respuesta a la mundialización de la epidemia de tabaquismo y tiene por objetivo proteger a miles de millones de personas de la exposición nociva al humo del tabaco. Es el primer tratado sanitario mundial que ha negociado la Organización Mundial de la Salud y ha sido ratificado ya por más de 180 países.

La OMS también encabeza la Alianza Mundial contra las Enfermedades Respiratorias Crónicas (GARD), una alianza voluntaria de organizaciones, instituciones y organismos nacionales e internacionales que trabajan para alcanzar el objetivo común de reducir la carga mundial de enfermedades respiratorias crónicas y lograr un mundo en el que todos podamos respirar libremente. La Alianza se centra, en particular, en las necesidades de países de ingresos medianos y bajos, así como de poblaciones vulnerables.

2.6 Tuberculosis

A pesar de que la tuberculosis (TBC) es una enfermedad ampliamente conocida, con pautas claras de diagnóstico y tratamiento, sorprende ver como con frecuencia se asiste a errores en conceptos elementales y en cuestiones de la práctica clínica diaria como la interpretación de la prueba de la tuberculina o los criterios para instauración de

quimioprofilaxis. Con relativa frecuencia vemos esquemas de tratamiento inverosímil o alejado de las Recomendaciones y Consensos. Dudas, creencias, errores de concepto, tratamientos incorrectos o deficientes jalonan el devenir de esta enfermedad en los tiempos actuales. A esto hay que añadir el carácter de la TBC como enfermedad emergente, con aumento continuo de casos en nuestro medio a expensas de la población inmigrante. El objetivo de este capítulo es ayudar a establecer conceptos claros y pautas de actuación bien definidas para un mejor diagnóstico y tratamiento de la TBC.

Concepto de infección y enfermedad tuberculosa

La infección tuberculosa es el resultado del contacto de *Mycobacterium tuberculosis* (MT) con un determinado individuo, dando lugar en su organismo a una respuesta inmune tipo hipersensibilidad celular retardada. Este estado de sensibilización se diagnostica mediante la prueba de la tuberculina. Las personas infectadas no presentan ni síntomas, ni signos ni hallazgos radiológicos que sugieran enfermedad activa. Un 10-15% de estos individuos tienen riesgo de desarrollar enfermedad a lo largo de su vida.

Prueba de la Tuberculina

El diagnóstico de infección tuberculosa se basa en el resultado de la prueba de la tuberculina (PT). Esta prueba pone de manifiesto un estado de hipersensibilidad del organismo frente a proteínas del bacilo tuberculoso adquirida por un contacto previo con el mismo. La vacunación previa (BCG) o el contacto previo con micobacterias ambientales puede positivar la PT.

La PT positiva no es sinónimo de enfermedad tuberculosa, sólo indica contacto previo con el bacilo tuberculoso. La PT se realiza según la técnica de Mantoux por administración intradérmica en cara anterior del antebrazo de 2 unidades de tuberculina PPD RT23. La lectura se hace a las 48 y 72 horas, midiendo sólo la induración, no el eritema, y expresando el resultado en mm. de induración, medida en el eje transversal del antebrazo. Se considera una PT positiva cuando se mide una induración igual o mayor de 5 mm. En pacientes vacunados con BCG se considera positiva una induración mayor a 14 mm. Induraciones de 5- 14 mm en pacientes vacunados con BCG pueden tener origen vacunal y deben ser valoradas individualmente.

DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD TUBERCULOSA

El diagnóstico de la enfermedad tuberculosa es microbiológico. Requiere el aislamiento y cultivo de MT en muestras biológicas. El contexto clínico y los hallazgos radiológicos y analíticos pueden hacer sospechar el diagnóstico y poner en marcha los procedimientos para la obtención de muestras adecuadas para el diagnóstico bacteriológico.

Manifestaciones clínicas

Los síntomas iniciales de la tuberculosis pulmonar son insidiosos y poco expresivos en la mayor parte de los casos, lo que puede llevar a demoras diagnósticas de varios meses. La demora media de diagnóstico de TBC es de unos tres meses en nuestro medio, considerándose que la demora aceptable para el diagnóstico de la TBC pulmonar no debe ser superior a 3 semanas. El retraso en el diagnóstico provoca aumento de la morbilidad y las secuelas así como aumento de la posibilidad de contagio a otras personas. No hay síntomas ni signos patognomónicos de TBC que permitan diferenciarla de otras enfermedades broncopulmonares. Los síntomas de enfermedad tuberculosa puede ser agudos, subagudos o crónicos. Por otra parte, se trata de síntomas inespecíficos tales como pérdida de peso, sudoración nocturna, astenia, anorexia y fiebre o febrícula de evolución más o menos prolongada. Más orientativos pueden resultar síntomas respiratorios como tos, expectoración mucopurulenta o hemoptoica, hemoptisis, disnea o dolor torácico. En pacientes adultos con síntomas respiratorios persistentes como tos o expectoración de más de 15 días de evolución que no mejora con tratamiento o síndrome constitucional de origen no filiado es necesario descartar TBC pulmonar.

MANIFESTACIONES RADIOLÓGICAS

No hay ningún signo ni patrón radiológico patognomónico de TBC. Las imágenes radiológicas pueden sugerir el diagnóstico de TBC pero no establecerlo por sí mismas. Tampoco el pronóstico y la respuesta al tratamiento se pueden valorar decisivamente por la evolución radiológica ya que la regresión de las lesiones puede durar varios meses. La radiología de tórax en el diagnóstico de TBC es una técnica muy sensible pero poco específica. Sólo algunas formas de TBC primarias y en pacientes VIH severamente inmunodeprimidos pueden tener radiografía de tórax normal. El espectro de manifestaciones radiológicas de la TBC pulmonar es muy amplio, aunque pueden reconocerse patrones radiológicos concretos relacionados con la forma clínica de presentación.

TBC pulmonar del adulto (secundaria)

Se caracteriza por la afectación predominante en lóbulos superiores. Son características las lesiones cavitadas en lóbulos superiores, infiltrados cavitados, patrón de diseminación broncogénica e imágenes nodulares satélites. La presentación radiológica puede ser a veces como condensación parenquimatosa difícil de distinguir de una neumonía bacteriana de otra etiología. En pacientes VIH o diabéticos es más frecuente la afectación en lóbulos inferiores.

Tuberculosis miliar

Puede ser una manifestación de enfermedad primaria o postprimaria. El patrón radiológico típico se caracteriza por múltiples nódulos finos de tamaño inferior a 3 mm., predominando en lóbulos inferiores.

TBC en pacientes VIH

En pacientes poco inmunodeprimidos las manifestaciones son similares a las de la TBC postprimaria. En caso de inmunosupresión severa predomina la afectación ganglionar y la diseminación hematogénica.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

El tratamiento de la enfermedad tuberculosa tiene como premisas fundamentales, desde el punto de vista bacteriológico,:

1. Es preciso asociar varios fármacos para prevenir la aparición de resistencias. Toda monoterapia real o encubierta llevará ineludiblemente al fracaso y a la selección de resistencias
2. El tratamiento tiene que ser prolongado para evitar la recidiva, en base a las distintas velocidades de crecimiento de las poblaciones bacilares coexistentes.
3. La mala cumplimentación o el abandono del tratamiento favorece la aparición de resistencias. Los fármacos para el tratamiento de la tuberculosis se clasifican en dos grupos en función de su eficacia, potencia y efectos tóxicos: Fármacos de primera línea: De elección para el tratamiento de casos iniciales:

Bactericidas: isoniazida (H), rifampicina (R), pirazinamida (Z) y estreptomicina (S) -
Bacteriostáticos: Etambutol (E).

2.7. Problemas de la piel.

Cuidados de enfermería La piel es el órgano más grande del cuerpo. Lo es en términos de peso, entre 6 y 9 libras (2.5 y 4 kg) y de superficie, aproximadamente 2 yardas cuadradas (1.67 metros cuadrados). La piel separa el interior de su cuerpo del mundo externo. La piel:

- Lo protege contra las bacterias y virus que pueden causar infecciones.
- Lo ayuda a percibir el mundo externo, si hace frío o calor, si está húmedo o seco.
- Regula la temperatura del cuerpo.

Las enfermedades que irritan, obstruyen o inflaman la piel pueden causar síntomas tales como enrojecimiento, inflamación, ardor y picazón. Las alergias, los irritantes, la constitución genética y algunas enfermedades y problemas del sistema inmunológico pueden causar dermatitis, ronchas y otras afecciones en la piel.

Muchos problemas de la piel, tales como el acné, también alteran su apariencia. Las enfermedades de la piel llaman la atención, porque la piel enferma se ve diferente a la piel sana. Se habla también de las llamadas "eflorescencias". En eso se distingue la eflorescencia primaria como por ejemplo mancha (mácula), nódulo (pápula), nódulo de pus (pústula), habón (urticaria), nudo (nodo) o placa de la eflorescencia secundaria como por ejemplo costra, hendidura (fisura, laceración), caspa, úlcera.

Hay diferentes causas de las enfermedades de la piel, pero también pueden colaborar para una enfermedad de la piel. Así, muchas personas tienen una predisposición hereditaria para el desarrollo de soriasis o neurodermatitis, esto puede ser reforzado, sin embargo, por ejemplo, por el estrés o cualquier otra infección, además puede exacerbarse el transcurso de la enfermedad otra vez por una infección bacteriana o viral. Para muchas enfermedades de la piel, no se sabe aun exactamente el mecanismo de formación, y por lo cual en muchos casos, se consideran como la causa, desordenes regulatorios del sistema inmunológico.

Las bacterias que más frecuentemente producen infecciones cutáneas son los estafilococos y estreptococos. Otros agentes bacterianos que pueden originar infecciones cutáneas aunque con menor frecuencia son: clostridium, micobacterias (*Mycobacterium tuberculosis*, *mycobacterium marinum*, *mycobacterium kansasii*, *mycobacterium ulcerans*), corinebacterias, bacilos Gram (-) e infecciones polimicrobianas mixtas.

Tan amplio como el espectro de enfermedades dermatológicas, es la gama de niveles de severidad de las mismas enfermedades cutáneas. Hay muchas enfermedades de la piel sólo cosméticamente molestas, pero por lo demás completamente inofensivas (por ejemplo, queratosis seborreica o "verruca senil").

Las enfermedades dermatológicas inflamables molestan frecuentemente por picor o dolores. Además, en el caso de muchos pacientes, sube la carga psíquica, porque son muy estigmatizados por la enfermedad dermatológica. Algunas enfermedades cutáneas, tales como el cáncer de la piel, si no se tratan, pueden conducir a la muerte; el cáncer a la piel negro (melanoma maligno) es, en algunos casos, a pesar de un tratamiento adecuado, incurable. También, muchas enfermedades dermatológicas pueden arrastrar terapias muy graves, que entonces, por otra parte, se hacen problemáticas por sus efectos secundarios.

Enfermedades dermatológicas leves (como por ejemplo, el eccema alérgico) pueden ser tratadas con ungüento o crema. Algunos de estos ungüentos contienen ingredientes desinfectantes o cortisona y debido a sus efectos adversos deben aplicarse sólo en el corto plazo. La ventaja es que la sustancia actúa sólo allí, donde se necesita; y pueden ser obtenidos efectos adicionales, mediante la correcta selección de la terapia tópica (pomada, crema, pasta, solución, loción).

Las enfermedades dermatológicas más graves no reaccionan frecuentemente a una terapia local, únicamente con pomadas o cremas. Aquí, también son empleados medicamentos sistémicos, por ejemplo, en forma de comprimidos, que tienen frecuentemente efectos secundarios. También las enfermedades infecciosas de la piel causadas por bacterias o virus requieren la toma de antibióticos o medios parecidos. El cáncer de la piel es tratado frecuentemente con cirugía, en los casos avanzados también con radioterapia o quimioterapia.

2.8. Prurito /Acné.

El acné es una enfermedad que afecta las glándulas sebáceas. Estas glándulas están debajo de la piel, y producen una sustancia grasosa llamada sebo. Los pequeños hoyos en la piel se llaman poros, y están conectados a estas glándulas a través de un canal que se llama folículo. Los vellos crecen debajo de la piel, y también pasan a través del folículo para llegar a la superficie. Dentro de los folículos, el sebo transporta células de piel muerta hasta la superficie de la piel. Cuando se tapa un folículo, se crea un grano o espinilla. La mayoría de los granos o espinillas se encuentran en la cara, el cuello, la espalda, el pecho y en los hombros. El acné no es una amenaza grave a la salud, pero puede causar cicatrices.

- Alopecia Areata.

La Alopecia areata es una enfermedad que afecta los folículos pilosos. Estos son áreas en la piel que dan crecimiento al pelo. En la mayoría de los casos, el pelo se cae a mechones, dejando áreas sin pelo del tamaño de una moneda estadounidense de veinticinco centavos. Muchas personas con esta enfermedad sólo tienen unas cuantas áreas de calvicie. Sin embargo, algunas personas pueden perder más pelo. Y aunque es poco común, la enfermedad puede causar la pérdida total del pelo o de todo el vello de la cara y el cuerpo.

- Cáncer de Piel.

El cáncer de la piel es una afección en la cual células malignas (cancerosas) se forman en los tejidos de la piel. La piel es el órgano más grande del cuerpo. Protege contra el calor, la luz solar, las lesiones y las infecciones. Ayuda también a controlar la temperatura corporal y almacena agua, grasa y Vitamina D. La piel tiene varias capas, pero las dos principales son la epidermis (capa superior o externa) y la dermis (capa inferior o interna). El cáncer de la piel comienza en la epidermis, la cual está compuesta por tres tipos de células: superior o externa) y la dermis (capa inferior o interna). El cáncer de la piel comienza en la epidermis, la cual está compuesta por tres tipos de células:

- Células escamosas: Células delgadas, planas que forman la capa superior de la epidermis.
- Células basales: Células redondeadas bajo las células escamosas.
- Melanocitos: Estas células que se encuentran en la parte inferior de la epidermis producen melanina, el pigmento que da el color natural a la piel. Cuando la piel

está expuesta al sol, los melanocitos producen más pigmentos, con lo cual la piel se oscurece.

El cáncer de la piel puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, pero es más común en la piel que ha estado expuesta a la luz solar, como la cara, el cuello, las manos y los brazos. Existen varios tipos de cáncer de origen cutáneo. Los tipos más comunes son el Carcinoma basocelular y el Carcinoma Espinocelular, los cuales son cánceres de piel sin presencia de melanoma. La queratosis actínica es un trastorno cutáneo que algunas veces se convierte en carcinoma espinocelular.

Esclerodermia.

La Esclerodermia es un conjunto de enfermedades que afectan el tejido conectivo del cuerpo. Este tejido le da soporte a la piel y a los órganos internos. La esclerodermia hace que el tejido conectivo se endurezca y se ponga grueso. También puede causar hinchazón o dolor en los músculos y en las articulaciones. Algunos tipos de esclerodermia pueden causar que la piel se ponga dura y tensa. Otros tipos de esclerodermia afectan los vasos sanguíneos y los órganos principales tales como el corazón, los pulmones y los riñones.

Estadíos del Cáncer de Piel.

Después del diagnóstico del cáncer de la piel sin presencia de melanoma, se realizan pruebas para determinar si células cancerosas se han diseminado en la piel o a otras partes del cuerpo. El proceso utilizado para determinar si el cáncer se ha diseminado en la piel o a otras partes del cuerpo se denomina clasificación en estadios. La información obtenida a partir del proceso de clasificación determina el estadio de la enfermedad. Es importante contar con esta información a fin de planificar el tratamiento. Generalmente una biopsia es la única prueba necesaria a fin de determinar el estadio del cáncer de la piel sin presencia de melanoma. Pueden examinarse ganglios linfáticos en casos de carcinoma espinocelular para si el cáncer se ha diseminado a estos.

Tratamiento para el cáncer de Piel. Hay diferentes tipos de tratamiento para pacientes con cáncer de la piel sin presencia de melanoma y queratosis actínica. Algunos tratamientos son estándar (el tratamiento utilizado en la actualidad) y otros se encuentran en evaluación en ensayos clínicos. Antes de empezar el tratamiento, es conveniente que los pacientes consideren participar en un ensayo clínico. Un ensayo clínico de un

tratamiento es un estudio de investigación que se propone ayudar a mejorar tratamientos actuales u obtener información sobre tratamientos nuevos para pacientes con cáncer.

- Dermatitis Atópica. Eczema.

La Dermatitis Atópica, también llamada eczema, es la denominación con la que se conoce una erupción de carácter crónico que se da en ciertas personas con una piel sensible. Bajo la denominación de eczema o dermatitis se incluyen todas las lesiones cutáneas que causan picor y son rojas, descamativas y exudativas.

Rosácea.

La rosácea es una enfermedad crónica que afecta la piel y a veces los ojos. Los síntomas incluyen enrojecimiento, granos o espinillas y en etapas más avanzadas, el engrosamiento de la piel. En la mayoría de los casos la rosácea sólo afecta la cara. Vitíligo. El vitíligo es una enfermedad de la piel que causa manchas blancas en distintas partes del cuerpo. Esta enfermedad ocurre cuando se destruyen los melanocitos, que son las células que producen el color o pigmento de la piel. El vitíligo también puede afectar los ojos y la mucosa que se encuentra dentro de la boca y de la nariz.

- Psoriasis.

Es una enfermedad cutánea caracterizada por la presencia de placas eritematosas, bien delimitadas, cubiertas por escamas nacaradas, localizadas preferentemente en planos de extensión, como codos y rodillas, y en cuero cabelludo. Tiene un curso crónico y muestra una gran variabilidad tanto clínica como evolutiva. Así, existen cuadros clínicos con muy pocas lesiones y prácticamente asintomáticos, y otros generalizados acompañados de afectación ungueal y articular que ocasiona una gran discapacidad funcional.

2.9. Queratosis. Queratosis seborreica

La queratosis seborreica corresponde a lesiones cutáneas benignas y frecuentes, se presentan en ambos sexos, generalmente en la quinta década de la vida, aumentando su número con la edad. Las queratosis seborreicas suelen ser de color marrón, negro o marrón claro. Los crecimientos se ven cerosos, escamosos y ligeramente elevados. Suelen aparecer en la cabeza, el cuello, el pecho o la espalda. Clínicamente se manifiesta como

maculas, pápulas delimitadas, pigmentadas en ocasiones. Son asintomáticas, son inofensivas y no contagiosas.

Signos y síntomas

- Están localizados en la cara, el tórax, los hombros, la espalda u otras zonas, excepto los labios, las palmas de las manos y las plantas de los pies.
- No duelen, pero pueden irritarse y causar picazón.
- Son en su mayoría de colores marrones o negros.
- Tienen una superficie plana ligeramente elevada.
- Pueden tener una textura áspera (similar a una verruga) A menudo tienen una superficie cerosa.
- Tienen una forma redondeada u ovalada..
- Con frecuencia aparecen en una especie racimos.

Causas

Las causas de la queratosis seborreica no se conocen por lo que no hay medidas preventivas para evitar su aparición como en el caso de un cáncer de piel. Suele ser hereditaria, por lo que es más frecuente en personas con antecedentes familiares de queratosis seborreica, y aunque puede aparecer a cualquier edad, es más frecuente a partir de los 50 años.

Diagnostico

El diagnostico se basa en la exploración, mirando y analizando la distribución, tamaño y color de las lesiones. Inicialmente puede realizarla su médico de cabecera, pero es recomendable que sea vista por un dermatólogo. Por lo general con la exploración física se suele confirmar el diagnóstico en la mayoría de los casos, desgraciadamente la queratosis seborreica y el melanoma se parecen mucho, ante la mínima duda que pueda tratarse de un melanoma, se debe realizar una biopsia del tumor para confirmar el diagnóstico a ciencia cierta.

Tratamiento

El tratamiento realmente no es necesario en un principio. Solamente suelen quitarse si las tumoraciones molestan o se irritan por el contacto con la ropa o, simplemente, por criterios estéticos porque no nos agrada verlas, o que nos las vean los demás.

La queratosis seborreica se puede eliminar mediante distintos métodos que incluyen:

- Criocirugía: Se eliminan los tumores congelándolos con nitrógeno líquido.
- Electrocoagulación: Se quema la queratosis seborreica aplicando una corriente eléctrica sobre la lesión.
- Ablación con láser: Se eliminan empleando distintos láseres dermatológicos.
- Legrado: Se va raspando la superficie de la lesión para adelgazarla y minimizarla y posteriormente emplear crioterapia o electrocoagulación.

Una sola sesión suele ser suficiente para quitar los tumores y el tratamiento no deja cicatrices. Quizás pueda quedar algún punto de piel más blanca en la zona quemada pero la recuperación es muy rápida con unos cuidados muy simples durante los primeros días.

2.10. Melanoma. Melanoma maligno

El melanoma, es el tipo más grave de cáncer de piel, se forma en las células (melanocitos) que producen melanina, el pigmento que le da color a la piel. El melanoma también puede manifestarse en los ojos y, rara vez, en los órganos internos, como los intestinos.

La causa exacta de todos los melanomas no está clara, pero la exposición a la radiación ultravioleta (UV) de la luz solar o de las lámparas y de las camas solares aumenta el riesgo de padecer melanoma. Limitar la exposición a la radiación UV puede ayudar a reducir el riesgo de tener melanoma.

El riesgo de manifestar un melanoma parece aumentar en las personas menores de 40 años, especialmente en las mujeres. Conocer las señales de advertencia del cáncer de piel puede ayudar a asegurar que los cambios cancerosos se detecten y se traten antes de que el cáncer se haya diseminado. El melanoma se puede tratar con éxito si se detecta a tiempo.

Los melanomas pueden formarse en cualquier parte del cuerpo. Con mayor frecuencia, aparecen en partes que estuvieron expuestas al sol, como la espalda, las piernas, los brazos y el rostro. Los melanomas también pueden producirse en las partes que no tienen mucha exposición solar, como las plantas de los pies, las palmas de las manos y los lechos de las uñas. Estos melanomas ocultos son más frecuentes en personas que tiene la piel más oscura.

Los primeros signos y síntomas del melanoma suelen ser:

- Un cambio en un lunar existente.
- La formación de un nuevo bulto pigmentado o de aspecto inusual en la piel.

El melanoma no siempre comienza como un lunar. También puede aparecer en la piel de aspecto normal.

Lunares normales

Por lo general, los lunares normales son de color uniforme, como tostado, marrón o negro, y tienen un borde distinto que separa el lunar de la piel que lo rodea. Son ovalados o redondos y, a menudo, tienen menos de 1/4 de pulgada (alrededor de 6 milímetros) de diámetro el tamaño de una goma de lápiz.

La mayoría de las personas tienen entre 10 y 45 lunares. Muchos de estos se forman hacia los 50 años, aunque el aspecto de los lunares puede cambiar con el tiempo, incluso algunos pueden desaparecer con la edad. Lunares poco frecuentes que pueden indicar la presencia de un melanoma.

Para ayudarte a identificar las características de los lunares inusuales que pueden indicar melanomas u otros tipos de cáncer de piel, piensa en las letras ABCDE:

- La letra "A" representa la asimetría. Busca lunares con forma irregular, como dos mitades que tienen un aspecto muy diferente.
- La letra "B" representa el borde irregular. Busca lunares con bordes irregulares, cortes u ondas, características de los melanomas.
- La letra "C" representa los cambios de color. Busca crecimientos que tengan muchos colores o una distribución desigual de estos.

- La letra "D" representa el diámetro. Busca nuevos crecimientos en lunares que tengan más de 1/4 de pulgada (alrededor de 6 milímetros).
- La letra "E" representa la evolución. Busca cambios en el tiempo, como un lunar que crece de tamaño o que cambia de color o de forma. Los lunares también pueden evolucionar para desarrollar nuevos signos y síntomas, como picazón o sangrado.

Melanomas ocultos

Los melanomas también pueden formarse en las partes del cuerpo que tienen poca exposición al sol o que no la tienen, como los espacios que hay entre los dedos de los pies y en las palmas de las manos, las plantas de los pies, el cuero cabelludo o los genitales. En ocasiones, a estos se los denomina "melanomas ocultos" porque ocurren en los lugares donde la mayoría de la gente no considera revisar. Cuando el melanoma se produce en personas que tienen piel más oscura, es más probable que aparezcan en una zona oculta.

Algunos de los melanomas ocultos son:

- Melanoma debajo de una uña. El melanoma lentiginoso acral es una forma poco frecuente de melanoma que puede ocurrir debajo de una uña del dedo del pie o de la mano. También se lo puede encontrar en las palmas de las manos o en las plantas de los pies. Es más frecuente en personas de raza negra y en otras personas que tienen una pigmentación de la piel más oscura.
- Melanoma en la boca, el tubo digestivo, las vías urinarias o la vagina. El melanoma mucoso se forma en la membrana mucosa que recubre la nariz, la boca, el esófago, el ano, las vías urinarias y la vagina. Los melanomas mucosos son particularmente difíciles de detectar porque pueden confundirse con otras enfermedades mucho más frecuentes.
- Melanoma en el ojo. El melanoma del ojo, también llamado "melanoma ocular", se produce con más frecuencia en la úvea, la capa que está debajo de la parte blanca del ojo (esclerótica). Un melanoma del ojo puede causar cambios en la visión y puede diagnosticarse durante un examen de la vista.

El melanoma se produce cuando algo funciona mal en las células que producen melanina (melanocitos) que dan color a la piel. Normalmente, las células de la piel se desarrollan de una manera controlada y ordenada: las nuevas células sanas empujan las células más antiguas hacia la superficie de la piel, donde mueren y finalmente se caen. Pero cuando algunas células presentan daños del ADN, las células nuevas pueden comenzar a crecer fuera de control y con el tiempo pueden formar una masa de células cancerosas.

Lo que daña el ADN en las células de la piel y cómo esto produce un melanoma no está claro. Es probable que una combinación de factores, entre ellos factores ambientales y genéticos, produzca el melanoma. Sin embargo, los médicos creen que la exposición a la radiación ultravioleta (UV) del sol y de las lámparas y camas de bronceado es la principal causa del melanoma.

La luz UV no provoca todos los melanomas, especialmente aquellos que se producen en lugares del cuerpo que no reciben exposición a la luz solar. Esto indica que otros factores pueden intervenir en el riesgo de padecer melanoma.

Factores de riesgo

Entre los factores que pueden aumentar el riesgo de padecer melanoma se encuentran los siguientes:

- Piel clara. Tener menos pigmento (melanina) en la piel significa que tienes menos protección contra la radiación UV perjudicial. Si tienes cabello rubio o pelirrojo, ojos claros y pecas o te quemas fácilmente con el sol, es más probable que desarrolles un melanoma que alguien con tez más oscura. Pero el melanoma puede aparecer en personas de tez más oscura, incluidos hispanos y afroamericanos.
- Antecedentes de quemaduras solares. Una o más quemaduras solares graves con ampollas pueden aumentar el riesgo de padecer melanoma.
- Exposición excesiva a la luz ultravioleta (UV). La exposición a la radiación UV, que proviene del sol y de las luces y camas de bronceado, puede aumentar el riesgo de padecer cáncer de piel, incluso el melanoma.
- Tener muchos lunares o lunares inusuales. La presencia de más de 50 lunares comunes en el cuerpo indica un riesgo mayor de padecer melanoma. Además, tener un tipo inusual de lunar aumenta el riesgo de padecer melanoma. Conocidos

médicamente como nuevos displásicos, estos tienden a ser más grandes que los lunares normales y tienen bordes irregulares y una mezcla de colores.

- Antecedentes familiares de melanoma. Si un familiar cercano, como un padre, un hijo o un hermano, ha tenido melanoma, también tienes una mayor probabilidad de desarrollar un melanoma.
- Sistema inmunitario debilitado. Las personas con sistemas inmunitarios debilitados, como los que han sido sometidos a trasplantes de órganos, tienen un mayor riesgo de padecer cáncer de piel.

Prevención

Puedes reducir el riesgo de padecer melanoma y otros tipos de cáncer de piel de la siguiente manera:

- Evita el sol durante el mediodía. Para muchas personas en Norteamérica, los rayos solares son más fuertes entre las 10 a. m. y las 4 p. m. Programa actividades al aire libre para otros momentos del día, incluso en invierno o cuando el cielo esté nublado.
- Usa protector solar todo el año. Los filtros solares no filtran toda la radiación UV perjudicial, especialmente la radiación que puede provocar un melanoma. Pero desempeñan un papel importante en un programa general de protección solar.
- Usa ropa de protección. Los protectores solares no brindan una protección completa contra los rayos UV.
- Evita las lámparas de bronceado y las camas solares. Las lámparas de bronceado y las camas solares emiten radiación UV y pueden incrementar el riesgo de padecer cáncer de piel.
- Conoce qué tipo de piel tienes para poder notar los cambios. Examina tu piel regularmente para comprobar si hay nuevos bultos o cambios en la piel en lunares, pecas, protuberancias y marcas de nacimiento existentes. Con la ayuda de espejos, revisa el rostro, cuello, las orejas y el cuero cabelludo. Examina el tórax, el tronco y la parte superior y la parte de abajo de los brazos y de las manos. Examina las partes frontales y posteriores de las piernas y de los pies, incluso las plantas de los pies y los espacios entre los dedos.

2.11. Lesiones vasculares

La clasificación de lesiones vasculares de Mulliken y Glowacki de 1982, es el primer paso importante en el estudio de las anomalías vasculares. Su mérito principal consiste en haber establecido las diferencias entre los hemangiomas y las malformaciones vasculares (MFV). La principal diferencia entre ambos es que los hemangiomas tienen una fase de proliferación y después involucionan en forma espontánea, mientras que las malformaciones vasculares ni proliferan ni involucionan. Los hemangiomas pueden no estar presentes en el momento del nacimiento, mientras que las malformaciones vasculares están invariablemente presentes en el momento del nacimiento. El crecimiento de las malformaciones es proporcional al crecimiento del paciente, de manera que en la mayoría de los casos representarán un problema funcional o cosmético en la medida en que crezcan con el paciente, mientras que el diagnóstico y la resolución del hemangioma es asunto del primer año de vida. Una vez superado el año de vida, no hay mayores modificaciones ni soluciones a los daños funcionales o cosméticos que haya podido causar el hemangioma en su fase proliferativa. Estas observaciones tienen su correlación clínico-patológica y permiten establecer un enfoque terapéutico apropiado.

Los hemangiomas y las MFV son de gran interés para diversas especialidades de la medicina, pues el enfoque terapéutico complejo, en ocasiones amerita la participación de un equipo multidisciplinario.

Hemangiomas

El término hemangioma se aplica desde el punto de vista clínico a los hemangiomas infantiles, y se corresponden con neoplasias vasculares benignas que crecen por proliferación de las células endoteliales. Además de su fase proliferativa, evolucionan a una fase estable y luego a una fase de involución espontánea (regresión), genéticamente determinada y cuyo estímulo no se conoce.

Son las neoplasias vasculares benignas más frecuentes en la edad pediátrica, calculándose que entre 1 % y 3 % de todos los menores de un año padecen por lo menos un hemangioma. Los hemangiomas pueden ser superficiales, ocupando sólo la dermis papilar; profunda cuando están localizados en la dermis reticular profunda y el tejido celular

subcutáneo; o superficiales y profundos (mixtos) cuando afectan de manera difusa todo el espesor de la dermis y se extienden a la hipodermis.

La apariencia clínica es variable y el color depende de la profundidad a la que está situada la lesión. Las lesiones superficiales muestran un color rojo vinoso, mientras que las situadas profundamente suelen aparecer como lesiones azulosas con piel suprayacente de aspecto normal. En general, comienzan como una mancha rosada o rojiza que aumenta de tamaño progresivamente, usualmente a partir de la segunda semana de vida. Un porcentaje estimado entre 30 % y 40 % están presentes al momento del nacimiento.

Los términos hemangioma capilar y hemangioma cavernoso, erróneamente atribuidos a la localización de la lesión, son términos histológicos que se corresponden más a la evolución de la lesión que a la situación en el espesor de la piel. Es una terminología confusa y no debe utilizarse.

Las lesiones pueden localizarse en cualquier parte de la superficie cutánea, pero la mayor frecuencia ocurre en cabeza y cuello seguidos de tronco y miembros. En la mayoría de los niños el hemangioma es una lesión única, aunque el 15 % al 20 % de los pacientes tienen lesiones múltiples.

Aquellos que muestran signos más tempranos de involución, presentan regresión más rápida, completa y cosméticamente más aceptable. Esta regresión no se relaciona con el número de las lesiones, la localización ni el tamaño. Se estima que el período de proliferación dura entre cinco a once meses en la mayoría de los hemangiomas, después de lo cual es difícil ver lesiones en crecimiento. La involución sigue a esta fase. El curso clínico de los hemangiomas en la mayoría de los casos, suele ser benigno. En un porcentaje bajo, (del 5 % al 10 %) el crecimiento de los hemangiomas pueden acarrear trastornos funcionales y/o cosméticos, por diferentes mecanismos.

Malformaciones venosas

Hay una gran variedad de manifestaciones clínicas de las MFV venosas. La localización más frecuente suele ser cabeza y cuello, incluyendo cavidad oral, lengua y la región oro-faríngea. Tienen la particularidad de que pueden aumentar de tamaño después de intentos parciales de extirpación quirúrgica, de traumas o de influencia hormonal durante el

desarrollo, amén de que no desaparecen por sí solas. Esto hace necesario la evaluación y el abordaje multidisciplinario para el tratamiento de estas MFV venosas.

El comportamiento es impredecible. Muchas se mantienen igual desde el nacimiento con apenas crecimiento imperceptible. Otras, pueden experimentar crecimiento exagerado con producción demacroglosia y trastornos en la alineación de los dientes. Es característico el compromiso de diversos tejidos: piel, músculo y tejido celular subcutáneo. Aunque la medición es necesaria con el efecto Doppler, la mayoría suele ser de bajo flujo, lo que permite el manejo terapéutico sin el riesgo de sangrado profuso.

Entre las opciones terapéuticas viables se encuentran la escleroterapia guiada con ecografía vascular, que permite un control total de todas las variables intraoperatorias; la laserterapia con diversos equipos, principalmente el de Nd-Yag o el laser de Diodo; la extirpación quirúrgica de lesiones pequeñas cuando técnicamente es viable realizar una extirpación completa; el uso de esclerosantes y el uso de nitrógeno líquido en ciertas MFV venosas sobre todo en lengua y carrillos (ver más adelante).

Malformaciones arterio-venosas

Aunque por definición están presentes al momento del nacimiento como todas las MFV, éstas pueden dar síntomas funcionales o cosméticos a cualquier edad. Lo usual es que las que se manifiestan tempranamente son aquellas que producen grandes deformidades anatómicas y otras que causan problemas funcionales vasculares o de coagulación. El diagnóstico, aunque básicamente clínico, se facilita con el uso de la RMN y la ecografía vascular con efecto Doppler. La reconstrucción angiográfica digital de la resonancia nuclear ayuda a establecer los diagnósticos con menos riesgos que las arteriografías, las que deben reservarse para procedimientos terapéuticos.

Síndrome de Parkes-Weber: anomalías vasculares complejas de alto flujo con afectación de piel y tejidos blandos, usualmente en miembros, que puede causar tercer espacio con secuestro plaquetario, siempre es de manejo complicado y poco viable. Se recomiendan las embolizaciones para mejorar algunos aspectos vasculares con el fin de disminuir el tercer espacio y la afectación de cifras hematológicas críticas.

Malformaciones linfáticas

Aparecen más frecuentemente en cabeza y cuello. Son de dos tipos básicos: macroquísticas y microquísticas. El manejo de las MFV linfáticas macroquísticas es técnicamente más fácil que las microquísticas, pues estas últimas son mal de limitadas y usualmente se ubican en o cerca de las mucosas oral y de la vía aérea.

Klippel- Trenaunay.

El manejo de estas lesiones incluye el uso de laserterapia, extirpación quirúrgica en los casos viables y agentes esclerosantes, como el OK432. En nuestra experiencia, la bleomicina (18) intralesión responde mejor, es más económica y más fácil de conseguir que el OK 432. El componente superficial de la MFV linfática, cuando es múltiple y de pequeño tamaño, solo o asociado a lesiones vasculares sanguíneas (linfangiomas y/o hemolinfangiomas), los manejamos con el uso concomitante de nitrógeno líquido.

2.12. Herpes zoster

El Herpes Zoster es una enfermedad cutánea, caracterizada por una erupción dérmica distribuida en la piel. Se produce por la reactivación del Virus Varicela Zoster -VVZ-, que permanece latente en los ganglios sensitivos tras haber padecido la Varicela (infección primaria). Más conocida como la “CULEBRILLA” Si bien no es una afección que puede poner en riesgo la vida, el zóster puede ser muy doloroso. Las vacunas pueden ayudar a reducir el riesgo de tener zóster, y el tratamiento temprano puede contribuir a acortar la duración de la infección que produce y a reducir las posibilidades de tener complicaciones.

Causas

El zóster se presenta a causa del virus de la varicela-zóster, que es el mismo virus que provoca la varicela. Cualquier persona que haya tenido varicela puede tener zóster. Una vez que te recuperas de la varicela, el virus puede ingresar al sistema nervioso y permanecer inactivo por años. Con el tiempo, puede reactivarse, desplazarse por las vías de los nervios a la piel y provocar zóster. Sin embargo, no todas las personas que tuvieron varicela presentan zóster. No se sabe con certeza cuál es la causa del zóster, pero podría deberse a la disminución de la inmunidad contra infecciones que se produce a medida que envejeces. El zóster es más frecuente en los adultos mayores y en las personas que tienen el sistema inmunitario debilitado.

Signos y síntomas.

Los signos y síntomas del zóster generalmente afectan solo una pequeña parte del cuerpo.

Algunos de estos signos y síntomas son:

- Dolor, ardor, entumecimiento u hormigueo.
- Sensibilidad al tacto.
- Erupción cutánea de color rojo que comienza unos días después del dolor.
- Ampollas llenas de líquido que se abren y forman costras.
- Picazón
- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Sensibilidad a la luz
- Fatiga

Por lo general, el dolor es el primer síntoma del zóster. Para algunas personas, puede ser intenso. Según dónde se encuentre el dolor, algunas veces puede confundirse con un síntoma de algún problema que afecte el corazón, los pulmones o los riñones. Algunas personas padecen dolor debido al zóster sin presentar la erupción cutánea. Con mayor frecuencia, la erupción del zóster se presenta como una franja de ampollas alrededor del lado izquierdo o derecho del torso. A veces, esta erupción aparece alrededor de un ojo o en un lado del cuello o del rostro.

Diagnóstico.

El diagnóstico se sospecha al observar las lesiones de la piel y existiendo los antecedentes de Varicela o Herpes y se confirma a través del citodiagnóstico (prueba de Tzanck), cultivo viral de la lesión de la piel y la identificación del antígeno por inmunoelectroforesis e inmunofluorescencia.

Tratamiento

Si bien no existe una cura para el zóster, el tratamiento inmediato con medicamentos antivirales recetados puede acelerar la curación y reducir el riesgo de sufrir complicaciones. Algunos de estos medicamentos son: Aciclovir (Zovirax), Valaciclovir (Valtrex).

UNIDAD III PATOLOGÍAS GERIÁTRICAS

Patologías frecuentes del sistema genitourinario

3.2 Infecciones del tracto urinario

La infección del tracto urinario (ITU) es considerada generalmente como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas. El origen bacteriano de la ITU es el más frecuente (80%-90%); en este caso, la definición exacta exige no solo la presencia de gérmenes en las vías urinarias, sino también su cuantificación en al menos 10⁵ unidades formadoras de colonias (UFC)/mL de orina. Sin embargo, varios estudios han establecido que un tercio o más de los pacientes, mayoritariamente mujeres sintomáticas, tiene conteos de UFC por debajo de este nivel y presentan ITU. En los hombres –tienen menor probabilidad de contaminación– sintomática, se considera como sugerente de infección una cifra de 10³ UFC/mL. El diagnóstico de bacteriuria significativa en pacientes cateterizados se hace con valores de 10² UFC/ml.

Entre las infecciones más importantes del ser humano, la ITU constituye un importante problema de salud que afecta a millones de personas cada año. Es la segunda causa de infección más frecuente en los humanos, es solo superada por las infecciones del tracto respiratorio.

Más de mitad de todas las mujeres tiene al menos una ITU durante su vida y su presentación más común es durante el embarazo. La proporción de frecuencia de UTI entre mujeres y hombres jóvenes es de 30:1; sin embargo, conforme el hombre envejece, esta proporción tiende a igualarse. En el adulto mayor, la ITU es la infección bacteriana más común y el origen más frecuente de bacteriemias.

Las ITU son clasificadas de diversas formas: alta o baja, aguda o crónica, no complicada o complicada, sintomática o asintomática, nueva o recurrente y comunitaria o nosocomial.

- ITU baja. Colonización bacteriana a nivel de uretra y vejiga que normalmente se asocia a la presencia de síntomas y signos urinarios, como urgencia, disuria, polaquiuria, turbidez y olor fétido de la orina. Incluye a la cistitis y uretritis.
- ITU alta. Presencia de signos y síntomas de ITU baja, asociada a colonización bacteriana a nivel ureteral y del parénquima renal, con signos y síntomas

sistémicos como, escalofríos, fiebre, dolor lumbar, náuseas y vómitos. En este grupo se encuentran las pielonefritis.

La distinción entre ITU baja y superior sigue siendo clásicamente aceptada. Sin embargo, es solo de utilidad para el médico si determina que la infección está limitada a las mucosas de la vejiga y la uretra o compromete órganos sólidos, como riñones o próstata. Por este motivo, hablar de ITU complicada o no complicada es de mayor utilidad clínica para el médico.

- ITU no complicada. La que ocurre en pacientes que tienen un tracto urinario normal, sin alteraciones funcionales o anatómicas, sin una historia reciente de instrumentación (sondaje, uretrocistoscopia) y cuyos síntomas están confinados a la uretra y vejiga. Estas infecciones son muy frecuentes en mujeres jóvenes con una vida sexual activa.
- ITU complicada. Ocurre debido a factores anatómicos, funcionales o farmacológicos que predisponen al paciente a una infección persistente o recurrente o a fracaso del tratamiento. Estos factores incluyen condiciones a menudo encontradas en ancianos –ampliación de la próstata, obstrucciones y otros problemas que requieren la colocación de dispositivos urinarios y a la presencia de bacterias resistentes a antibióticos múltiples. Su espectro comprende desde una cistitis complicada hasta una urosepsis con choque séptico.
- ITU o bacteriuria asintomática. Muchos pacientes pueden tener una bacteriuria significativa ($\geq 10^5$ UFC/mL de orina) sin presentar síntomas.
- ITU recurrente. Más de tres episodios de ITU demostrados por cultivo en un periodo de un año.
- ITU nosocomial. Aparición de infección urinaria a partir de las 48 horas de la hospitalización de un paciente sin evidencia de infección, asociada a algún procedimiento invasivo, en especial, colocación de un catéter urinario.

En más del 95% de los casos, un único microorganismo es el responsable de la ITU. El agente etiológico más frecuente de ITU en ambos sexos es la *Escherichia coli*, responsable del 75% a 80% de casos; el 20% a 25% restante incluye microorganismos como: *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella sp.*, *Streptococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Durante el embarazo los agentes causante de ITU son los mismos en frecuencia que los hallados en las mujeres no embarazadas; sin embargo, es posible detectar en menor medida *Enterococcus* sp, *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma urealyticum*. En el caso de la ITU complicada y nosocomial, la *E. coli* sigue siendo el principal agente causante, pero la presencia de *Klebsiella* sp, *Citrobacter* y *Pseudomonas aeruginosa* y de gérmenes grampositivos como *Staphylococcus epidermidis* meticilinorresistente y *Enterococcus* sp. está aumentada. Los pacientes sondados suelen presentar infecciones polimicrobianas. Hongos, como *Candida* suelen ser encontrados en pacientes diabéticos, inmunosuprimidos o que están recibiendo antibióticos de amplio espectro; más raros y, principalmente, en pacientes inmunodeprimidos pueden ser aislados *Aspergillus* o *Cryptococcus* en orina.

Bacteriuria asintomática de las vías urinarias Paciente asintomático (ausencia de fiebre, tenesmo, polaquiuria, disuria y dolor suprapúbico), al que se le detecta una concentración bacteriana $\geq 10^5$ UFC/mL con no más de una o dos especies de microorganismos. Infección de otras regiones del tracto urinario Fiebre ($> 38^\circ\text{C}$), dolor o hipersensibilidad local (puño percusión lumbar, masaje prostático), aislamiento por cultivo o visualización por tinción Gram de microorganismos a partir de biopsias o aspirados, a excepción de la orina, de los tejidos u órganos del tracto urinario con sospecha de estar afectados.

Procedimientos auxiliares

El estudio del sedimento urinario, a partir de una muestra de orina obtenida del chorro medio de la micción (OOCMM), es de gran utilidad, en él es posible hallar leucocitos y piocitos, así como hematíes, que suelen observarse hasta en 40 a 60% de los pacientes con ITU. La tinción de Gram en muestras de OOCMM puede ser usada para detectar bacteriuria.

En esta prueba semicuantitativa la detección de un organismo por campo usando aceite de inmersión tiene una correlación aproximada con 100 000 UFC/mL en el cultivo. La presencia de bacterias visibles en el examen microscópico de orina es menos sensible (40 a 70%) pero muy específica (85% a 95%).

La prueba estándar para cualquier forma de ITU es el urocultivo. A veces, no se considera necesario un urocultivo en pacientes ambulatorios con ITU, porque es debida a un uropatógeno prevalente; sin embargo, siempre debería realizarse el urocultivo y, si es positivo, solicitar un perfil de sensibilidad extra. El urocultivo más el antibiograma tiene dos tiempos: el primero, suele ser de 24 horas, lo que normalmente tarda en hacerse patente el crecimiento del uropatógeno; y un segundo, en el que se hace la identificación y se determina la susceptibilidad, tarda entre 48 y 72 horas. La sensibilidad y especificidad del cultivo utilizando como punto de corte la concentración tradicional de 105UFC/mL es de 51% y 95%, respectivamente, y cuando el punto de corte se ajusta a una concentración de 102UFC/mL, de 95% y 85%, respectivamente.

El valor predictivo positivo para una concentración de 102 UFC/ mL es 88%. En vista de esto, los clínicos y los microbiólogos deberían cambiar su perspectiva diagnóstica y el tratamiento de mujeres con ITU sintomática aguda por coliformes con cultivos positivos a concentraciones > 102 UFC/mL.

3.4 Incontinencia urinaria

La incontinencia urinaria, es la incapacidad para controlar la micción. La incontinencia urinaria puede variar desde una fuga ocasional hasta una incapacidad total para retener cualquier cantidad de orina. La incontinencia urinaria no es un resultado inevitable de la edad, pero es común en las personas mayores.

El paciente con incontinencia urinaria no acude de manera habitual al médico por este problema, ni facilita la información de manera voluntaria. Esto se debe fundamentalmente a la vergüenza que pudiera producir en la persona y a que se considera como una consecuencia inevitable del envejecimiento. Por lo que es de primordial importancia cuestionar acerca de este problema a todo paciente de edad, como parte de una rutina de evaluación.

Causas

A pesar de lo señalado con anterioridad, los cambios funcionales relacionados con la edad no son suficientes para causar por sí mismos incontinencia urinaria. Las causas de incontinencia urinaria se pueden dividir en agudas y persistentes.

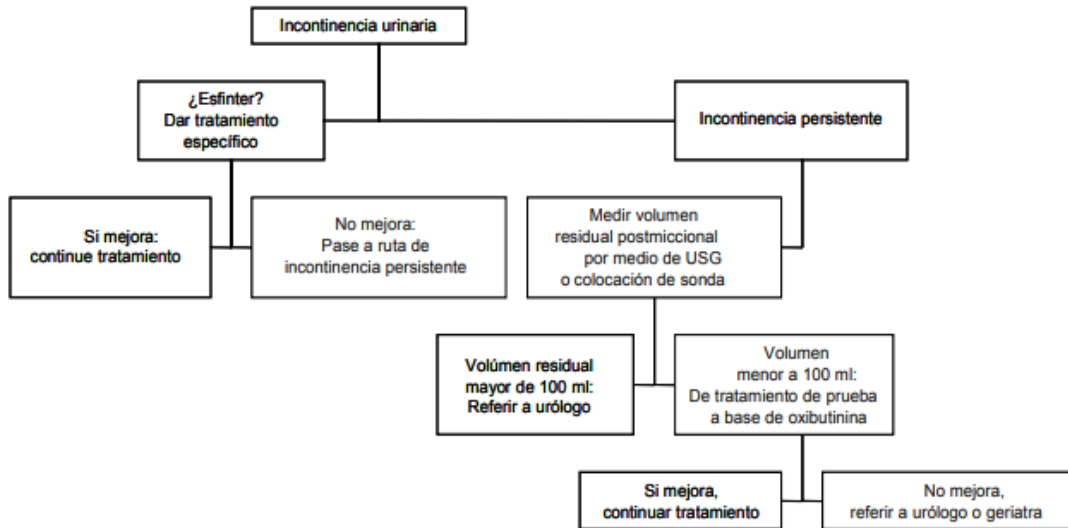
Las causas agudas se deben descartar antes de realizar cualquier intervención y son fácilmente recordables mediante la nemotecnia **ESFÍNTER**:

- Endocrinológicas (hiperglucemia, hipercalcemia, vaginitis atrófica).
- Sicológicas (depresión, delirio).
- Fármacos
- Infecciones. Neurológicas (delirium, enfermedad vascular cerebral, parkinson, hidrocefalia normotensa).
- Tratamientos (fármacos).
- Estrogénico (vaginitis atrófica, estreñimiento).
- Restricción de la movilidad.

Diagnostico

En pocas patologías es tan importante como en la incontinencia urinaria el preguntar directamente acerca de la presencia de la enfermedad. Pocos pacientes ofrecen esta información voluntariamente debido a factores sociales, vergüenza o el pensamiento de que se trata de una consecuencia natural del envejecimiento que no tiene remedio. Por lo que, se debe preguntar si el paciente ha tenido “accidentes” con la orina, o bien si alguna vez ha tenido fuga de orina antes de llegar al baño. Si esto es así, se debe hacer la historia médica de la incontinencia. Las preguntas para realizar la documentación de la historia médica de la incontinencia pueden ser, entre otras:

DIAGRAMA 21.1. TRATAMIENTO EN LA INCONTINENCIA URINARIA



CUADRO 21.3. TIPOS Y TRATAMIENTO DE INCONTINENCIA URINARIA AGUDA

Tipo	Tratamiento
Delirio	Dar tratamiento específico para delirio; no utilice sondas vesicales pues pueden causar o exacerbar el delirio (ver módulo 6).
Vaginitis atrófica	Tratamiento local basado en estrógenos con dos aplicaciones diarias por dos meses.
Infección	Dar tratamiento antibiótico. Si al término del tratamiento la incontinencia no se resuelve, buscar otras causas y no repetir tratamiento a menos que se documente un germen resistente.

3.5. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal es el daño transitorio o permanente de los riñones, que tiene como resultado la pérdida de la función normal del riñón. Hay dos tipos diferentes de insuficiencia renal: aguda y crónica. La insuficiencia renal aguda comienza en forma repentina y es potencialmente reversible. La insuficiencia renal crónica progresa lentamente durante un período de al menos tres meses, y puede llevar a una insuficiencia renal permanente. Las causas, síntomas, tratamientos y consecuencias de la insuficiencia renal aguda y crónica son diferentes.

Los trastornos que pueden provocar insuficiencia renal aguda o crónica incluyen, entre otros, los siguientes:

- Insuficiencia renal aguda
- Insuficiencia renal crónica
- Disminución del flujo de sangre a los riñones por un tiempo. Esto puede ocurrir por la pérdida de sangre, una cirugía, o por shock.
- Obstrucción u oclusión prolongada de las vías urinarias.
- Obstrucción u oclusión en el trayecto de las vías urinarias.
- Síndrome de Alport. Trastorno hereditario que provoca sordera, daño progresivo del riñón y defectos en los ojos.
- Síndrome urémico hemolítico. Generalmente causado por una infección por E. coli. La insuficiencia renal se desarrolla como resultado de la obstrucción de pequeñas estructuras funcionales y vasos que se encuentran en el interior del riñón.
- Síndrome nefrótico. Trastorno que tiene diversas causas. El síndrome nefrótico se caracteriza por la presencia de proteína en la orina, niveles bajos de proteína en la sangre, niveles altos de colesterol y tumefacción de los tejidos.

Ingestión de ciertos medicamentos que pueden provocar toxicidad en los riñones. Enfermedad poliquística del riñón. Enfermedad genética caracterizada por el crecimiento de numerosos quistes llenos de líquido en los riñones.

Glomerulonefritis. Tipo de enfermedad renal que afecta los glomérulos. Durante la glomerulonefritis, los glomérulos se inflaman y reducen la capacidad del riñón de filtrar orina. Cistinosis. Trastorno hereditario en el que el aminoácido cistina (un compuesto

común productor de proteínas) se acumula dentro de cuerpos celulares específicos de los riñones denominados "lisosomas".

Cualquier trastorno que pueda perjudicar el flujo de oxígeno y sangre a los riñones, como por ejemplo UN paro cardíaco.

Los síntomas de la insuficiencia renal aguda y crónica pueden ser diferentes. A continuación se enumeran los síntomas más comunes de la insuficiencia renal aguda y crónica. Sin embargo, cada niño puede experimentarlos de forma diferente.

Los síntomas de la insuficiencia renal aguda pueden incluir los siguientes:

- Hemorragia
- Fiebre
- Erupción
- Diarrea con sangre
- Vómitos severos
- Dolor abdominal
- Ausencia o exceso de micción
- Antecedentes de infección reciente
- Palidez
- Antecedentes de ingesta de ciertos medicamentos
- Antecedentes de traumatismo
- Tumefacción de los tejidos
- Inflamación de los ojos
- Masa abdominal detectable
- Exposición a metales pesados o solventes tóxicos

Los síntomas de la insuficiencia renal crónica pueden incluir los siguientes:

- Falta de apetito

- Vómitos
- Dolor en los huesos
- Dolor de cabeza
- Atrofia en el crecimiento
- Malestar general
- Exceso o ausencia de micción
- Infecciones recurrentes de las vías urinarias
- Incontinencia urinaria
- Palidez
- Mal aliento
- Deficiencia auditiva
- Masa abdominal detectable
- Tumefacción de los tejidos
- Irritabilidad
- Tono muscular deficiente
- Cambios en la agilidad mental

Los síntomas de la insuficiencia renal aguda y crónica pueden parecerse a los de otras enfermedades o problemas médicos. Siempre consulte al médico de su hijo para obtener un diagnóstico.

Además de un examen físico riguroso y la historia clínica completa, el médico de su hijo puede aconsejar los siguientes exámenes de diagnóstico:

- Exámenes de sangre. Determinarán el recuento de células sanguíneas, niveles de electrolitos y función renal.
- Exámenes de orina.
- Radiografía de tórax. Un examen de diagnóstico que utiliza rayos invisibles de energía electromagnética para producir imágenes de tejidos internos, huesos y órganos en una placa radiográfica.
- Gammagrafía ósea. Un método de imágenes nucleares para evaluar cualquier cambio degenerativo o artrítico en las articulaciones para detectar enfermedades de los huesos y tumores con el objeto de determinar la causa del dolor o inflamación de los huesos.

- Ultrasonido renal (también llamado "sonografía"). Examen no invasivo en el cual se pasa sobre el área del riñón un transductor que produce ondas sonoras que "rebotan" contra el riñón y transmiten la imagen del órgano a una pantalla de video. Sirve para determinar el tamaño y la forma del riñón, y para detectar masas, cálculos renales, quistes y otras obstrucciones o anomalías.
- Electrocardiograma (ECG o EKG). Examen que registra la actividad eléctrica del corazón, muestra los ritmos anormales (arritmias o disritmias) y detecta el daño en el músculo del corazón.
- Biopsia renal. Procedimiento mediante el cual se extraen muestras de tejido (con una aguja o durante una cirugía) del cuerpo para un análisis en el microscopio.

Tratamiento para la insuficiencia renal aguda o crónica:

- Edad, estado de salud general e historia clínica del niño
- Gravedad de la enfermedad
- Tipo de enfermedad (aguda o crónica)
- Tolerancia de su hijo a medicamentos, procedimientos o terapias específicos
- Expectativas para la evolución de la enfermedad
- Su opinión o preferencia

El tratamiento de la insuficiencia renal aguda depende en gran medida de la causa principal.

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Internación
- Administración de líquidos por vía intravenosa (IV, por sus siglas en inglés) en grandes cantidades (para reemplazar el volumen de sangre disminuido)
- Terapia o medicamentos diuréticos (para aumentar la cantidad de orina)
- Control riguroso de los electrolitos importantes, como el potasio, el sodio y el calcio
- Medicamentos (para controlar la presión arterial)
- Régimen alimenticio específico
-

En ciertos casos, los niños pueden desarrollar alteraciones electrolíticas y niveles tóxicos severos de ciertos productos de desecho que normalmente son eliminados por los riñones. Los niños también pueden desarrollar una sobrecarga de líquidos. En estos casos, puede indicarse diálisis.

El tratamiento de la insuficiencia renal crónica depende del grado de función renal resultante.

El tratamiento puede incluir lo siguiente:

- Medicamentos (para ayudar al crecimiento, a prevenir la pérdida de densidad de los huesos o a tratar la anemia)
- Terapia o medicamentos diuréticos (para aumentar la cantidad de orina)
- Régimen alimenticio específico
- Diálisis
- Trasplante de riñón

3.7. Cáncer de vejiga

El cáncer de vejiga se origina cuando las células que componen la vejiga urinaria comienzan a crecer en forma descontrolada. Conforme se desarrollan más células cancerosas, estas pueden formar un tumor y con el pasar del tiempo extenderse a otras áreas del cuerpo.

La vejiga es un órgano hueco que se encuentra en la parte inferior de la pelvis. Este órgano tiene paredes musculares flexibles que pueden estirarse para almacenar la orina y contraerse para expulsarla del cuerpo. La función principal de la vejiga es almacenar la orina. La orina es un desecho líquido que una vez ambos riñones producen es transportada a la vejiga mediante dos conductos llamados uréteres. Cuando usted orina, los músculos en la vejiga se contraen, y la orina sale de la vejiga a través de un conducto llamado uretra.

Tipos de cáncer de vejiga

- Carcinoma urotelial (carcinoma de células transicionales)

El carcinoma urotelial, también conocido como carcinoma de células transicionales (TCC), es el tipo más común de cáncer de vejiga. De hecho, si usted tiene cáncer de vejiga es casi seguro que sea un carcinoma urotelial. Estos cánceres se originan en las células uroteliales que cubren el interior de la vejiga.

Las células uroteliales también cubren otras partes del tracto urinario, como la parte del riñón que conecta con el uréter (se conoce como pelvis renal), los uréteres y la uretra. Las personas con cáncer de vejiga a veces también tienen tumores en estos lugares, por lo que es necesario examinar todo el tracto urinario.

Otros tipos de cáncer pueden comenzar en la vejiga, pero éstos son todos menos comunes que el cáncer urotelial (de células de transición).

- Carcinoma de células escamosas

En los Estados Unidos, sólo alrededor de 1% a 2% de los cánceres de vejiga son carcinomas de células escamosas. Al observarlas con un microscopio, las células se parecen mucho a las células planas que se encuentran en la superficie de la piel. Casi todos los carcinomas de células escamosas de la vejiga son invasivos.

- Adenocarcinoma

Solo alrededor de 1% de los cánceres de vejiga son adenocarcinomas. Estas células cancerosas tienen mucho en común con las células formadoras de glándulas de los cánceres de colon. Casi todos los adenocarcinomas de la vejiga son invasivos.

- Carcinoma de células pequeñas

Menos de 1% de los cánceres de vejiga son carcinomas de células pequeñas. Estos comienzan en las *células neuroendocrinas* que tienen características de las células nerviosas. A menudo, estos cánceres crecen rápidamente y generalmente necesitan tratamiento con quimioterapia, como la que se usa para el carcinoma de células pequeñas de pulmón.

- Sarcoma

Los sarcomas se originan en las células del músculo de la vejiga, aunque muy rara vez ocurren. Puede encontrar más información en Sarcoma de tejidos blandos. Estos tipos de

cáncer de vejiga menos comunes (que no sean sarcoma) se tratan de forma similar a los cánceres de células de transición, especialmente los tumores en etapa inicial, pero si se necesita quimioterapia, se pueden usar diferentes medicamentos.

Inicio y propagación del cáncer de vejiga

La pared de la vejiga se conforma de varias capas. Cada capa está formada por diferentes clases de células. La mayoría de los cánceres de vejiga comienzan en el revestimiento más interno de la vejiga, que se llama *urotelio* o *epitelio de transición*. A medida que el cáncer crece hacia o a través de las otras capas de la pared de la vejiga, su etapa (estadio) se vuelve más avanzada y puede ser más difícil de tratar. Con el paso del tiempo, el cáncer puede crecer fuera de la vejiga y en estructuras cercanas. Se puede propagar a los ganglios linfáticos adyacentes o a otras partes del cuerpo. (Cuando el cáncer de vejiga se extiende, suele afectar a los ganglios linfáticos distantes, a los huesos, a los pulmones o al hígado).

Cáncer de vejiga invasivo versus no invasivo

A menudo, los cánceres de vejiga se describen basándose en cuán lejos se han extendido a la pared de la vejiga:

- Los cánceres no invasivos sólo se encuentran en la capa interna de las células (el epitelio de transición). No han crecido hacia las capas más profundas.
- Los cánceres invasivos han crecido hacia capas más profundas de la pared de la vejiga. Estos cánceres tienen más probabilidad de propagarse y son más difíciles de tratar.

Un cáncer de vejiga también se puede describir como superficial o invasivo que no compromete la capa muscular. Estos términos incluyen a los tumores no invasivos y a cualquier tumor invasivo que no ha crecido hacia la capa muscular principal de la vejiga.

Cáncer papilar versus cáncer plano

Los cánceres de vejiga también se dividen en dos subtipos, papilar y plano, basándose en cómo crecen (vea la imagen anterior).

- Los carcinomas papilares son proyecciones delgadas de la superficie interna de la vejiga a manera de dedos que crecen hacia el centro hueco. A menudo, los tumores papilares crecen hacia el centro de la vejiga sin crecer hacia las capas más profundas de la vejiga. A estos tumores se les llama cánceres papilares no invasivos. Algunas veces al cáncer papilar no invasivo de grado muy bajo (lento crecimiento) se le llama *neoplasia urotelial papilar* de bajo potencial maligno. Este cáncer suele tener un pronóstico muy favorable.
- Los carcinomas planos no crecen nunca hacia la parte hueca de la vejiga. Si un tumor plano se encuentra solamente en la capa interna de las células de la vejiga, se le conoce como carcinoma plano no invasivo o carcinoma plano in situ (CIS).

Factores de riesgo

- Tabaquismo
- medicinas o suplementos herbarios
- Arsénico en el agua potable
- No beber suficientes líquidos
- Raza y origen étnico
- Edad
- Incidencia según el sexo
- Irritación e infección crónica de la vejiga
- Defectos congénitos de la vejiga

Diagnostico

- Análisis de orina
- Citología de orina
- Cultivo de orina
- Pruebas de marcadores tumorales en la orina
- Cistoscopia

- Resección transuretral de un tumor de vejiga
- Biopsia
- Pielograma intravenoso
- Tomografía computarizada
- Pielograma retrógrado
- resonancia magnética
- ecografía

Tratamiento

Según la etapa del cáncer y otros factores, las opciones de tratamiento para las personas con cáncer de vejiga pueden incluir:

- Cirugía para el cáncer de vejiga
- Terapia intravesical para el cáncer de vejiga
- Quimioterapia para el cáncer de vejiga
- Radioterapia para el cáncer de vejiga
- Inmunoterapia para el cáncer de vejiga
- Medicamentos de terapia dirigida para el cáncer de vejiga

Patologías frecuentes del aparato digestivo

3.9. Gastritis

Inflamación de las capas más internas del estómago, sobre todo de la mucosa. Es uno de los trastornos más frecuentes del estómago. No existe una clasificación aceptada de forma universal. Se produce de forma aguda o crónica. Hay muchos tipos de gastritis: antral, erosiva, hemorrágica, autoinmune, corrosiva, flemonosa, hipertrófica, granulomatosa, por radiación, química, micótica, etc.

La inflamación puede tener diversas causas, por ejemplo infecciones, estrés debido a una enfermedad grave, lesiones, algunos fármacos y trastornos del sistema inmunológico. Cuando aparecen síntomas de gastritis, estos incluyen dolor o malestar abdominal y, a veces, náuseas o vómitos.

El diagnóstico suele basarse en los síntomas, pero a veces el médico necesita explorar el estómago con una sonda flexible de visualización (endoscopia alta).

El tratamiento consiste en la administración de fármacos que reducen el ácido gástrico y en ocasiones antibióticos.

La mucosa gástrica resiste la irritación y habitualmente puede soportar la acción de un ácido muy fuerte. Sin embargo, en la gastritis, la mucosa gástrica se irrita y se inflama.

La gastritis se divide en dos categorías en función de su gravedad:

- Erosiva
- No erosiva

Gastritis erosiva

La gastritis erosiva es más grave que la gastritis no erosiva. Esta forma produce tanto inflamación como desgaste (erosión) de la mucosa gástrica. La gastritis erosiva suele evolucionar de forma repentina (lo que se conoce como gastritis erosiva aguda), aunque también puede desarrollarse lentamente (lo que se denomina gastritis erosiva crónica), por lo general en personas que están por lo demás sanas.

Gastritis no erosiva

La gastritis no erosiva se caracteriza por alteraciones en la mucosa gástrica que van desde el desgaste (atrofia) a la transformación del tejido gástrico en otro tipo de tejido intestinal (metaplasia). A menudo, varios tipos de glóbulos blancos se acumulan en el estómago y provocan diversos grados de inflamación. Los glóbulos blancos pueden provocar inflamación en la totalidad del estómago o sólo en ciertas partes.

Causas

Los tipos específicos de gastritis están causados por muchos factores, entre los que se cuentan infecciones, estrés debido a una enfermedad grave, lesiones, algunos fármacos y trastornos del sistema inmunológico.

- La gastritis erosiva en general se produce a causa del alcohol, el estrés derivado de enfermedades graves y sustancias irritantes como fármacos, especialmente la aspirina (ácido acetilsalicílico) y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Las causas menos comunes incluyen enfermedad de Crohn, radiación, infecciones por bacterias y virus (como citomegalovirus) y lesiones directas (por ejemplo, por la inserción de una sonda nasogástrica). En algunas personas, incluso una aspirina (ácido acetilsalicílico) infantil tomada diariamente puede dañar la mucosa gástrica.
- La gastritis no erosiva generalmente está causada por infección por *Helicobacter pylori*.
- Las gastritis infecciosas no causadas por *Helicobacter pylori* son muy poco frecuentes.
- La gastritis vírica o micótica se puede desarrollar en personas que han tenido una enfermedad prolongada o una alteración del sistema inmunitario, como quienes padecen sida o cáncer o quienes toman fármacos inmunosupresores.
- La gastritis aguda por estrés, una forma de gastritis erosiva, está causada por una enfermedad o una lesión repentina. Dicha lesión puede que no esté localizada en el estómago. Por ejemplo, son causas típicas las quemaduras extensas de la piel, los traumatismos craneales y las lesiones que producen hemorragias graves. No se sabe exactamente por qué una enfermedad grave puede causar gastritis, pero podría estar relacionado con una disminución del flujo de sangre hacia el estómago, con un aumento de la cantidad de ácido en el estómago y/o con un deterioro en la capacidad del revestimiento gástrico para protegerse y renovarse a sí mismo.
- La gastritis causada por radioterapia puede producirse cuando la radioterapia se ha administrado al cuadrante inferior izquierdo del tórax o la mitad superior del abdomen, lo que puede irritar la mucosa gástrica.
- La gastritis postgastrectomía aparece en personas que han sufrido una extirpación quirúrgica de parte del estómago (un procedimiento llamado gastrectomía parcial). La inflamación generalmente se localiza donde se ha suturado el tejido. Se cree que la gastritis postgastrectomía se produce cuando la intervención quirúrgica deteriora el flujo de sangre que irriga la mucosa gástrica

o la expone a una gran cantidad de bilis (el líquido digestivo amarillo verdoso producido por el hígado).

- La gastritis atrófica provoca un adelgazamiento importante de la mucosa gástrica (atrófica) y la pérdida de muchas o todas las células productoras de ácido y enzimas. Esta enfermedad se produce cuando los anticuerpos atacan la mucosa gástrica (la denominada gastritis atrófica con metaplasia autoinmunitaria). La gastritis atrófica también puede darse en algunas personas que tienen una infección crónica debida a la bacteria *H. pylori*. También tiende a presentarse en las personas a quienes se ha extirpado parte del estómago.
- La gastritis eosinofílica puede aparecer como consecuencia de una reacción alérgica a una infestación por lombrices intestinales, pero la causa suele ser desconocida. En este tipo de gastritis, los eosinófilos (un tipo de glóbulos blancos) se acumulan en la pared gástrica.
- La enfermedad de Ménétrier, una enfermedad rara cuya causa se desconoce, es un tipo de gastritis en la cual las paredes del estómago desarrollan pliegues grandes y gruesos y quistes llenos de líquido. La enfermedad puede ser debida a una reacción inmunitaria anómala y también ha sido asociada con la infección por *Helicobacter pylori*.

Cuidados de enfermería

- Relajación del enfermo.
- Ambiente adecuado y Tratar la ansiedad si existiera
- Promover un estado nutricional adecuado, controlando la dieta siendo esta de fácil masticación y abundantes
- Posición de Fowler durante la ingesta y una hora después para favorecer el tránsito
- Controlar las náuseas y vómitos
- Promover la deposición normal.
- Controlar la diarrea o comprobar implantación fecal si existiera
- Valorar si hay distensión abdominal o dolor
- Evitar olores fuertes

- Prevenir hemorragias

Tratamiento

- Fármacos que reducen la producción de ácido y antiácidos
- A veces, antibióticos que tratan la infección por *H. pylori*
- Tratamientos para detener la hemorragia

Sea cual sea la causa de la gastritis, los síntomas de gastritis se pueden aliviar con fármacos que neutralicen o reduzcan la producción de ácido gástrico e interrumpiendo el tratamiento con aquellos fármacos que causan los síntomas.

3.10. Úlcera péptica

La úlcera péptica ocurre más a menudo en el bulbo duodenal y en el estómago. También puede surgir en esófago, píloro, asa duodenal, yeyuno, divertículo de Meckel. Se produce cuando los factores “agresivos” (ácido gástrico, pepsina) vencen a los factores “defensivos” que mantienen la resistencia de la mucosa (moco gástrico, bicarbonato, microcirculación, prostaglandinas, “barrera” mucosa) y también participan los efectos de *Helicobacter pylori*.

La úlcera péptica es el resultado de un desequilibrio entre los factores agresivos y los factores defensivos de la mucosa gastroduodenal. Esta disfunción del mecanismo defensivo puede producir distintos grados de lesión: gastritis, erosión, ulceración y de úlcera propiamente dicha.

En esta primera parte se analiza la etiología, clínica y diagnóstico de la úlcera péptica, así como las medidas higienicodietéticas que pueden frenar el desarrollo de la enfermedad. En la segunda parte se hará una revisión del tratamiento farmacológico indicado en esta dolencia.

La úlcera péptica se define como la ulceración circunscrita de la mucosa que penetra en la muscularis mucosa y afecta al área expuesta al ácido y a la pepsina. Aparecen la mayoría de las veces en los primeros centímetros del duodeno, en lo que se conoce como bulbo duodenal (úlceras duodenales). También son frecuentes a lo largo de la curvatura menor del estómago (úlceras gástricas). Con menor frecuencia, las úlceras se localizan en el canal

pilórico (úlceras pilóricas), en el duodeno inmediatamente después del bulbo (úlceras posbulbares) o en un divertículo de Meckel que contenga islotes de mucosa gástrica secretora. Después de una gastroyeyunostomía, con gastrectomía parcial o sin ella, pueden aparecer úlceras en el estómago en el borde de la anastomosis (úlcera marginal o de boca anastomótica) o en el yeyuno inmediatamente después de la anastomosis (úlceras yeyunales). También puede haber úlceras en el extremo distal del esófago.

En general hay una sola úlcera, pero pueden encontrarse dos y a veces más (duodenales, gástricas o ambas). Las úlceras gástricas se localizan habitualmente a lo largo de la curvatura menor del estómago, donde las glándulas pilóricas rodean a las glándulas oxínticas. Su tamaño puede variar desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros. En general, hay una gastritis circundante. Las úlceras duodenales, situadas por lo común a menos de 3 cm del píloro, son también de tamaño variable, pero tienden a ser más pequeñas que las gástricas. En promedio tienen aproximadamente 1 cm de diámetro.

Las úlceras suelen ser redondas u ovaladas, con bordes bien delimitados. La mucosa circundante está a menudo hiperémica y edematosa. Las úlceras penetran en la capa submucosa o muscular. En general, una fina capa de exudado gris o blanco cubre la base del cráter, que está formada por capas de tejido fibroso, de granulación y fibrinoide. Durante la cicatrización, el tejido fibroso de la base contrae la úlcera y puede distorsionar los tejidos circundantes. El tejido de granulación llena la base y, en el proceso de cicatrización, el epitelio originado en los bordes cubre su superficie.

Las úlceras duodenales son casi siempre benignas, mientras que una úlcera gástrica puede ser maligna. La degeneración maligna de una úlcera gástrica benigna es un hecho raro. Sin embargo, a veces una úlcera gástrica maligna se interpreta erróneamente como benigna e, incluso, aunque raras veces, parece cicatrizar con el tratamiento.

La úlcera péptica se considera el resultado de un desequilibrio entre los factores agresivos y los factores defensivos de la mucosa gastroduodenal. Esta disfunción del mecanismo defensivo puede producir distintos grados de lesión. Así, se habla de gastritis cuando existe simplemente irritación e inflamación, de erosión cuando existe pérdida de sustancia que afecta sólo a la capa mucosa, de ulceración si se extiende hasta la submucosa, y de úlcera propiamente dicha si se afecta la Muscularis mucosae.

Mecanismos defensivos de la barrera mucosa

El término barrera mucosa define el conjunto de factores que contribuyen al mantenimiento de la integridad de la mucosa en el medio ácido del estómago. Los factores principales que participan en este proceso son comentados a continuación.

Secreción de moco y bicarbonato

Las células epiteliales de la superficie segregan moco y bicarbonato. La secreción de bicarbonato se produce por el intercambio Cl/HCO^- en la membrana de las células epiteliales. Por cada ion H^+ secretado por la célula parietal, una molécula de CO_2 proveniente de la circulación sanguínea se convierte en bicarbonato.

Flujo sanguíneo de la mucosa gástrica

Tiene como objetivos satisfacer la demanda metabólica requerida por los diferentes procesos secretores o de reparación y sustitución de la mucosa y arrastrar el ácido que ha difundido a través del epitelio. El mantenimiento de la integridad de la mucosa gastroduodenal requiere que ésta tenga un flujo sanguíneo adecuado.

Prostaglandinas

Las prostaglandinas del área gastroduodenal inhiben la secreción ácida y activan los mecanismos defensivos de la barrera mucosa. La administración exógena de prostaglandinas de la serie E previene la formación de lesiones de la mucosa gastroduodenal en modelos experimentales. Este efecto citoprotector de las prostaglandinas se atribuye a la estimulación de la secreción de moco y bicarbonato, al incremento del flujo sanguíneo de la mucosa y al aumento de la capacidad de regeneración de las células de superficie.

Medidas higienodietéticas

Estas medidas tienen como objetivo evitar los factores que pueden influir negativamente en la evolución de la enfermedad. Conllevan, en general, cambios en el estilo de vida de los pacientes, lo cual dificulta su seguimiento, y más si consideramos que la úlcera se comporta a brotes con períodos largos asintomáticos en los que es muy frecuente volver a los hábitos iniciales.

Es importante informar muy bien al paciente acerca de la naturaleza, el curso y las posibles complicaciones de la enfermedad si no se toman las medidas oportunas.

Algunos consejos habitualmente impartidos son:

- Reducir y suprimir agentes estimulantes de la secreción gástrica: tabaco, alcohol, comidas grasas, cafés, especias, etc. Este punto es el que conlleva mayor grado de incumplimiento, por lo que supone de cambio en el estilo de vida.
- Realizar comidas regulares, no copiosas y correctamente repartidas durante el día.
- Masticar bien los alimentos.
- Comer despacio.
- Perder peso en caso de obesidad.
- Evitar los alimentos «gasógenos» (legumbres, bebidas carbonatadas).
- No llevar prendas muy ajustadas que opriman el abdomen.
- Suspender, o vigilar especialmente si es necesario su uso, el tratamiento con fármacos ulcerogénicos como los AINE.

Cuidados de enfermería

- Ayudar al paciente a identificar las causas de la irritación.
- Lavar los alimentos de los alimentos hortalizas.
- Recomendar al paciente que realice varias comidas.
- Administrar antiácidos, repartidas a lo largo del día anti colinérgicos.
- Evitar ingerir alimentos antes de acostarse antihistamínicos.
- Recomendar al paciente que reduzca la ingesta de bebidas que contengan alcohol y cafeína.

- Instruir acerca de realización de técnicas de relajación actividades que para controlar el estrés y favorezcan el reposo y la aliviar el dolor relajación.
- Facilitar información sobre los recursos que ofrezca la sociedad.
- Movilización, postura.
- Trabajo y realización

3.1.1. Hernia hiatal

Se produce cuando la parte superior del estómago sobresale dentro del tórax a través de una abertura del diafragma, el hiato esofágico. Aunque esta apertura suele ser lo suficientemente grande para acomodar el esófago. El hiato está normalmente adaptado al tubo del esófago, sin embargo ciertos factores pueden causar que el orificio se debilite o se amplíe.

El diafragma es el músculo que separa el tórax del abdomen. El hiato diafragmático es parte de la barrera anatómica que separa el esófago del estómago.

Si se desplaza el estómago hacia el tórax, esta barrera no es efectiva y el contenido gástrico puede pasar con facilidad al esófago. Por lo tanto, la existencia de una hernia de hiato favorece el reflujo gastro-esofágico, pero no es su única causa.

Aunque es más frecuente a partir de los 50 años, existen muchas personas de todas las edades, por lo demás sanas, que presentan hernia de hiato.

Síntomas

El ardor o quemazón (pirosis) que asciende desde el estómago hacia la garganta, es el principal síntoma del RGE. Es posible que se asocie al paso de alimentos ácidos o amargos desde el estómago a la boca.

Generalmente empeora tras las comidas, especialmente con los alimentos que favorecen la relajación del esfínter o con excesos dietéticos. En muchos casos también empeora durante el descanso nocturno o cuando se flexiona el tronco.

En algunos casos los síntomas predominantes son respiratorios: afonía o carraspera (por irritación de la laringe por el ácido refluído) o incluso asma o dificultad respiratoria (por aspiración del ácido a la vía respiratoria).

Causas

La existencia de una hernia de hiato «per se» no requiere tratamiento salvo que existan las complicaciones antes citadas.

- Existen factores dietéticos o formas de vida que pueden contribuir al reflujo gastro-esofágico.
- El chocolate, la pimienta o especias, la menta, las grasas, el café y las bebidas alcohólicas favorecen la relajación del EEI y por lo tanto, el reflujo. También el tabaco produce relajación del esfínter.
- Todas aquellas situaciones que supongan un aumento de la presión intra-abdominal (obesidad, embarazo, determinados tipos de ejercicio físico) favorecen también el RGE.

Complicaciones

Existen diversas complicaciones derivadas del RGE, aunque éstas no ocurren en la mayoría de los casos. Dependen de la severidad del reflujo en cada sujeto.

La más frecuente es la esofagitis, que es la inflamación de la mucosa del esófago que está expuesta al ácido. Existen distintos grados. Las esofagitis graves pueden: ulcerarse y sangrar; cicatrizar de forma irregular, reduciendo el diámetro de la luz esofágica y dificultando el paso de los alimentos.

En algunos casos se puede producir un cambio de la mucosa normal esofágica, que es sustituida por una mucosa más parecida a la del estómago o a la del intestino delgado, más resistente al ácido. Esta situación se conoce como «esófago de Barrett» y su principal importancia radica en que se considera un factor de riesgo para desarrollar cáncer de esófago.

Cuidados de enfermería

- Bajar de peso.
- Mejorar la postura al sentarse.
- No hacer esfuerzos al agacharse, no levantar objetos pesados
- Hacer más ejercicio
- Permanecer de pie después de una comida en lugar de sentado o recostado
- Evita en tu alimentación tomar: cafeína, chocolate, menta, alcohol, alimentos fritos o muy grasos.
- Cena con varias horas de diferencia antes de irte a dormir.
- No comer mucho de una sola vez, mejor hacer varias comidas y menos cantidad.

Diagnostico

El diagnóstico inicial de la hernia de hiato se basa en los síntomas; sin embargo, si estos son diarios o es necesario mantener tratamiento farmacológico durante más de 2-3 semanas, es conveniente realizar exploraciones más específicas.

- Radiografías
- Gastroscopia
- Manometría esofágica
- pH metría de 24 hora

3.12. Síndrome de intestino irritable

El síndrome del intestino irritable (SII) es un grupo de síntomas que se presentan juntos, que incluyen dolor repetido en el abdomen y cambios la evacuación de las heces, como diarrea, estreñimiento o ambos.

El síndrome del intestino irritable es frecuente en la población general. Algunos estudios, aunque no todos, sugieren que las mujeres con este síndrome consultan con mayor frecuencia a un médico. El síndrome del intestino irritable es el trastorno más frecuente diagnosticado por los gastroenterólogos (los médicos especialistas en enfermedades del aparato digestivo) y es una causa frecuente de visita al médico de atención primaria.

El trastorno suele clasificarse como una afección funcional porque altera el funcionamiento de las actividades normales del organismo, como la motilidad intestinal, la

sensibilidad de los nervios intestinales o el modo en que el cerebro controla algunas de estas funciones. Sin embargo, aunque el funcionamiento normal esté afectado, no hay anomalías estructurales que puedan ser detectadas mediante un endoscopio (un tubo flexible de visualización), radiografías, biopsias o análisis de sangre. Por lo tanto, el síndrome del intestino irritable se identifica por las características de los síntomas y, cuando se realizan, por los resultado normales de las pruebas.

Causas

La causa del síndrome del intestino irritable no está clara. En muchas personas con este trastorno, el sistema digestivo es especialmente sensible a una gran cantidad de estímulos. Las personas afectadas sienten malestar causado por gases intestinales o por contracciones que otras personas no encontrarían preocupantes. Aunque los cambios en la motilidad intestinal que se producen en el síndrome del intestino irritable parecen relacionados con contracciones intestinales anómalas, no todas las personas que padecen este trastorno tienen dichas contracciones, y en muchas de las personas que sí las tienen, las contracciones anómalas no siempre coinciden con síntomas. En algunas personas, los síntomas comienzan después de un episodio de gastroenteritis.

Para algunas personas, el desencadenante pueden ser las comidas hipercalóricas o las dietas con alto contenido en grasas.

Para otras personas, el trigo, los productos lácteos, las alubias, el chocolate, el café, el té, algunos edulcorantes artificiales, ciertas verduras (como espárragos o brócoli) o las frutas con hueso (como albaricoques) parecen agravar los síntomas. Estos alimentos contienen hidratos de carbono que se absorben mal en el intestino delgado. Las bacterias del intestino causan la fermentación de los hidratos de carbono, lo que provoca gases, hinchazón y cólicos. Dado que muchos productos alimenticios contienen varios ingredientes, resulta difícil identificar el factor precipitante específico.

Otras personas creen que comer muy deprisa o comer después de un periodo largo sin hacerlo estimulan las crisis (un episodio o ataque). No obstante, la relación es inconsistente.

Los factores emocionales (por ejemplo estrés, ansiedad, depresión y miedo), la alimentación, los fármacos (incluidos los laxantes), las hormonas o las sustancias

ligeramente irritantes pueden desencadenar o empeorar un episodio de síndrome del intestino irritable.

Las personas afectadas no siempre tienen síntomas después de un factor desencadenante habitual, y los síntomas aparecen a menudo sin que exista un desencadenante obvio. El modo en el que los factores precipitantes causan el síndrome no está claro.

Síntomas

El síndrome del intestino irritable tiende a comenzar entre la adolescencia y los 20 años de edad y provoca episodios de síntomas intermitentes que aparecen en periodos irregulares. El inicio de los síntomas en fases más tardías de la vida adulta es menos frecuente, pero no raro. Las crisis casi siempre se producen mientras la persona está despierta, y es infrecuente que despierten a la persona afectada.

Los síntomas del síndrome del intestino irritable o colon irritable incluyen dolor abdominal relacionado o aliviado con la defecación, cambios en la frecuencia (tales como estreñimiento o diarrea) o consistencia de las deposiciones (sueltas o con grumos y duras), distensión abdominal, mucosidad en las heces y sensación de evacuación incompleta después de la defecación. El dolor puede producirse en brotes de dolor sordo y constante o como cólicos, por lo general en la parte baja del abdomen.

Otros síntomas posibles son hinchazón, gases, náuseas, dolor de cabeza, fatiga, depresión, ansiedad, dolores musculares y dificultad para concentrarse.

En general, el carácter y localización del dolor, los factores precipitantes y el patrón de deposiciones son relativamente constantes a lo largo del tiempo. Tratamiento

- comer una dieta normal y evitar los alimentos que generen gases y los que provoquen diarrea
- Aumentar la fibra y la ingesta de agua para el estreñimiento
- Medicamentos

El tratamiento del síndrome del intestino irritable depende de la persona afectada. Si es posible, deben evitarse los alimentos o las situaciones de estrés que parezcan desencadenar los episodios. La actividad física regular ayuda a la mayoría de las personas,

especialmente las propensas al estreñimiento, a mantener un funcionamiento normal del tubo digestivo.

3.13. Apendicitis

La apendicitis es la inflamación del apéndice, un tubo cerrado de tejido que se encuentra unido al intestino largo en la parte inferior derecha del abdomen. La inflamación puede ocurrir cuando el apéndice se infecta o bloquea con heces, con objetos foráneos o con un tumor.

Etiología

Se considera que la apendicitis se debe a la obstrucción de la luz apendicular, en general por hiperplasia linfoide pero, en ocasiones, por un fecalito, un cuerpo extraño o incluso helmintos. La obstrucción causa distensión, proliferación bacteriana, isquemia e inflamación. De no ser tratada, sobrevienen necrosis, gangrena y perforación. Si la perforación es contenida por el epiplón, se forma un absceso apendicular.

Signos y síntomas

Los síntomas clásicos de la apendicitis aguda son:

- Dolor epigástrico o periumbilical, seguido de náuseas, vómitos y anorexia breves

Después de unas pocas horas, el dolor se desplaza hacia el cuadrante inferior derecho. El dolor se exagera con la tos y el movimiento.

Los signos clásicos de apendicitis son:

- Dolor a la palpación y a la descompresión en el cuadrante inferior derecho localizado en el punto de McBurney (unión de los tercios medio y externo de la línea que une el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior)

Otros signos de apendicitis son dolor que se percibe en el cuadrante inferior derecho al palpar el cuadrante inferior izquierdo (signos de Rovsing), exacerbación del dolor causada por extensión pasiva de la cadera derecha que elonga el músculo iliopsoas (signos del psoas) o dolor causado por rotación interna pasiva del muslo flexionado (signo del obturador). La hipertermia leve (temperatura rectal de 37,7 a 38,3° C) es común.

Lamentablemente, estos hallazgos clásicos aparecen en < 50% de los pacientes. Hay numerosas variaciones de los signos y síntomas de apendicitis. El dolor puede no ser localizado, sobre todo en lactantes y niños. El dolor a la palpación puede ser difuso o, en casos raros, estar ausente. Por lo general, las deposiciones son menos frecuentes o no hay evacuación; si la diarrea es un signo, debe sospecharse un apéndice retrocecal. Puede haber eritrocitos o leucocitos en orina. Los síntomas atípicos son comunes en adultos mayores y embarazadas; en particular, el dolor es menos intenso, y el dolor a la palpación local, menos pronunciado.

Diagnostico

- Evaluación clínica
- TC abdominal si es necesario
- Ecografía, una alternativa a la TC

En presencia de los signos y síntomas clásicos de apendicitis, el diagnóstico es clínico. En estos pacientes, diferir el tratamiento quirúrgico de la apendicitis para realizar estudios por la imagen sólo aumenta la probabilidad de perforación y las consiguientes complicaciones.

En pacientes con hallazgos atípicos o equívocos, deben efectuarse sin demora estudios por la imagen. La TC intensificada por contraste tiene una precisión razonable para diagnosticar apendicitis y también puede revelar otras causas de abdomen agudo. Por lo general, se puede realizar rápidamente una ecografía con compresión graduada, que no emplea radiación (de particular interés en los niños); sin embargo, en ocasiones, esta se ve limitada por la presencia de gas intestinal y es menos útil para reconocer causas no apendiculares de dolor.

La apendicitis sigue siendo, fundamentalmente, un diagnóstico clínico. La utilización selectiva y criteriosa de estudios radiográficos puede reducir la tasa de laparotomía negativa.

Se puede recurrir a laparoscopia para el diagnóstico, así como para el tratamiento definitivo de la apendicitis; puede ser de especial utilidad en mujeres con dolor

abdominal inferior de etiología poco clara. Por lo general, los estudios de laboratorio muestran leucocitosis (12.000-15.000/mcL [$12,00$ a $15,00 \times 10^9/L$]), pero este hallazgo es muy variable; no debe usarse un recuento de leucocitos normal para descartar la apendicitis.

Tratamiento

- Resección quirúrgica del apéndice
- Líquidos IV y antibióticos
- Apendicetomía abierta o laparoscópica;
- Antibióticos IV
- cefalosporinas de tercera generación.

3.14. Cáncer de colon

El colon es una parte del aparato digestivo del cuerpo. El aparato digestivo extrae y procesa los nutrientes (vitaminas, minerales, carbohidratos, grasas, proteínas y agua) de los alimentos y ayuda a eliminar materiales de desecho del cuerpo. El aparato digestivo está compuesto por el esófago, el estómago, el intestino delgado y el intestino grueso. El colon es la parte más larga del intestino grueso y mide alrededor de 5 pies de largo. El recto junto con el conducto anal forman la última parte del intestino grueso y miden alrededor de 6 a 8 pulgadas de largo. Al final del conducto anal se encuentra el ano, que es la parte del intestino grueso que se abre al exterior.

Es posible que aparezcan tumores de estroma gastrointestinal en el colon. Para obtener más información, consulte el sumario del PDQ Tratamiento de los tumores de estroma gastrointestinal en adultos.

Para obtener información sobre el cáncer colorrectal en los niños, consulte el sumario del PDQ Tratamiento del cáncer colorrectal infantil.

Cualquier cosa que aumenta la probabilidad de tener una enfermedad se llama factor de riesgo. La presencia de un factor de riesgo no significa que enfermará de cáncer; pero la

ausencia de factores de riesgo tampoco significa que no enfermará de cáncer. Consulte con su médico si piensa que está en riesgo de presentar cáncer colorrectal.

Los factores de riesgo del cáncer colorrectal son los siguientes:

- Tener antecedentes familiares de cáncer de colon o cáncer de recto en un pariente de primer grado (padre, hermano o hijo).
- Tener antecedentes personales de cáncer de colon, de recto o de ovario.
- Tener antecedentes personales de adenomas de riesgo alto (pólipos colorrectales de 1 cm o más de tamaño, o que tienen células que se ven anormales al microscopio).
- Presentar cambios heredados en ciertos genes que aumentan el riesgo de poliposis adenomatosa familiar (PAF) o síndrome de Lynch (cáncer de colon sin poliposis hereditario).
- Tener antecedentes personales de colitis ulcerosa crónica o enfermedad de Crohn durante 8 años o más.
- Consumir tres o más bebidas con alcohol cada día.
- Fumar cigarrillos.
- Ser de raza negra.
- Ser obeso.

La edad avanzada es un factor de riesgo importante para la mayoría de los cánceres. La posibilidad de presentar cáncer aumenta a medida que se envejece.

Signos y síntomas

El cáncer de colon u otras afecciones pueden producir estos y otros signos y síntomas. Consulte con su médico si tiene alguno de los siguientes signos o síntomas:

- Cambio en los hábitos intestinales.
- Sangre en las heces (de color rojo brillante o muy oscuro).
- Diarrea, estreñimiento o sensación de que el intestino no se vacía por completo.
- Heces más delgadas de lo normal.

- Dolor frecuente ocasionado por gases, distensión abdominal, sensación de llenura o cólicos.
- Pérdida de peso sin razón conocida.
- Sensación de mucho cansancio.
- Vómitos.

Diagnostico

se utilizan las siguientes pruebas y procedimientos:

- **Examen físico y antecedentes de salud:** examen del cuerpo para revisar el estado general de salud e identificar cualquier signo de enfermedad, como masas o cualquier otra cosa que parezca anormal. También se toman datos sobre los hábitos de salud y los antecedentes de enfermedades y tratamientos.
- **Examen digital del recto:** examen del recto. El médico o enfermero introducen un dedo cubierto por un guante lubricado en el recto para palpar masas o cualquier otra cosa que parezca anormal.
- **Prueba de sangre oculta en la materia fecal (FOBT):** prueba que se usa para comprobar si la materia fecal (residuos sólidos) contiene sangre que solo es visible al microscopi. Se coloca una muestra pequeña de materia fecal sobre una lámina especial o en un envase especial y se envía al médico o al laboratorio para su análisis. Es posible que la sangre en la materia fecal sea un signo de pólipos, cáncer u otras afecciones.
- **Prueba de sangre oculta en la materia fecal con guayacol:** la muestra de materia fecal que está sobre la tarjeta especial se analiza con una sustancia química. Si hay sangre en la materia fecal, la tarjeta especial cambia de color.
- **Enema de bario:** serie de radiografías del tubo gastrointestinal inferior. Se introduce en el recto un líquido que contiene bario (un compuesto metálico de color plateado blancuzco). Después de que el bario reviste el tubo gastrointestinal inferior, se toman radiografías. Este procedimiento también se llama serie gastrointestinal inferior.
- **Colonoscopia:** procedimiento para observar el interior del recto y el colon para determinar si hay pólipos, áreas anormales o cáncer. Se introduce un colonoscopio a través del recto hacia el colon. Un colonoscopio es un

instrumento delgado en forma de tubo, con una luz y una lente para observar. A veces tiene una herramienta para extraer pólipos o muestras de tejido para verificar al microscopio si hay signos de cáncer.

- **Biopsia:** extracción de células o tejidos para que un patólogo los observe al microscopio y determine si hay signos de cáncer.

Se utilizan siete tipos de tratamiento estándar:

Cirugía

La cirugía (extirpación del cáncer en una operación) es el tratamiento más común para todos los estadios del cáncer de colon. Un médico puede extirpar el cáncer mediante uno de los siguientes tipos de cirugía:

- **Escisión local:** si el cáncer se encuentra en un estadio muy temprano, el médico puede extraerlo sin hacer un corte en la pared del abdomen. En cambio, el médico introduce un tubo con un instrumento cortante a través del recto hasta el colon y extirpa el cáncer. Esto se llama escisión local. Si el cáncer se encuentra en un pólipo (pequeña masa de tejido abultado), la operación se llama polipectomía.
- **Resección del colon con anastomosis:** si el cáncer es más grande, el médico realiza una colectomía parcial (extirpa el cáncer y una pequeña cantidad del tejido sano que lo rodea). Luego, el médico puede hacer una anastomosis (coser y unir los extremos sanos del colon). Por lo general, el médico también extrae los ganglios linfáticos cercanos al colon y los observa al microscopio para determinar si contienen cáncer.

3.15. Hemorroides

Las hemorroides o almorranas son un conjunto de tejidos inflamados en la zona anal. Contienen vasos sanguíneos, tejido conjuntivo, músculo y fibras elásticas.

Muchas personas sufren hemorroides, pero los síntomas no siempre son obvios. Las hemorroides causan síntomas notables en al menos el 50 por ciento de los estadounidenses con menos de 50 años.

En este artículo, hablaremos sobre las hemorroides, las causas, cómo diagnosticarlas, las etapas, los tratamientos y los efectos que pueden causar en el cuerpo.

- Las hemorroides son conjuntos de tejidos y venas inflamados e hinchados.
- El tamaño de las hemorroides puede variar. Pueden aparecer dentro o fuera del ano.
- Las hemorroides aparecen debido a los estreñimientos y diarreas crónicas, el levantamiento de mucho peso, el embarazo o el esfuerzo excesivo al defecar.
- Normalmente, los médicos pueden diagnosticar hemorroides con un simple análisis.
- Las hemorroides se clasifican en etapas de la I a la IV. Es posible que tenga que realizarse una operación en las fases III o IV.

Las hemorroides son conjuntos inflamados e hinchados de tejido en la zona anal. Pueden tener distintos tamaños y pueden ser internas o externas. Normalmente, las hemorroides internas se localizan entre 2 y 4 cm por encima de la apertura del ano y son el tipo más frecuente. Las externas aparecen en el borde exterior del ano.

En la mayoría de los casos, los síntomas de las hemorroides no son graves. Normalmente, desaparecen por sí solos tras unos días.

Un individuo con hemorroides puede experimentar los siguientes síntomas:

- Puede sentir un bulto duro y doloroso alrededor del ano. Puede contener sangre coagulada. Las hemorroides que contienen sangre se llaman hemorroides externas trombosadas.
- Tras defecar, una persona con hemorroides puede sentir que los intestinos aún están llenos.
- Después de la defecación, puede aparecer sangre roja y brillante.
- Puede sentir dolor, picazón y enrojecimiento en la zona que rodea el ano.
- Puede sentir dolor al defecar.

Las hemorroides pueden intensificarse y crear una enfermedad más grave, como por ejemplo:

Sangrado anal excesivo, lo que puede producir anemia; infección; incontinencia fecal o incapacidad para controlar la defecación; fístula anal, en la que crea una nueva abertura entre la superficie de la piel cerca del ano y el interior del mismo, o hemorroides prolapsadas, con las que se corta el suministro de sangre a la hemorroide, lo que causa complicaciones que incluyen una infección o un coágulo sanguíneo.

Las hemorroides se clasifican en 4 fases:

- Fase I: Hay pequeñas inflamaciones, normalmente dentro de la pared del ano. No son visibles.
- Fase II: En la fase II, las hemorroides son más grandes que en la fase I, pero también permanecen dentro del ano. Pueden expulsarse con las heces, pero volverán a aparecer.
- Fase III: Son las llamadas hemorroides prolapsadas y aparecen fuera del ano. El individuo puede sentir que cuelgan del recto, pero pueden volver a insertarse fácilmente.
- Fase IV: No pueden expulsarse y necesitan tratamiento. Suelen ser muy grandes y permanecen fuera del ano.

Causas

- El estreñimiento crónico
- La diarrea crónica
- El levantamiento de mucho peso
- El embarazo
- El esfuerzo excesivo al defecar.

Medidas preventivas

Dieta: Las hemorroides pueden aparecer debido al esfuerzo durante la defecación, lo que provoca el estreñimiento. Un cambio en la dieta puede ayudar a mantener las heces normales y blandas. Esto implica comer más fibra, como frutas y verduras o avena para el desayuno.

El médico también podría aconsejar a la persona que padece hemorroides que incremente el consumo de agua y que evite el consumo de la cafeína.

Pérdida de peso: Puede ayudar a reducir la frecuencia y la gravedad de las hemorroides.

Para prevenir las hemorroides, los médicos también aconsejan practicar ejercicio y evitar los grandes esfuerzos durante la defecación. De hecho, el deporte es una de las mejores terapias para las hemorroides.

UNIDAD IV ALTERACIONES GERIÁTRICAS

Alteraciones musculo–esqueléticas

4.2 Artritis reumatoide

La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad inflamatoria sistémica autoinmune, caracterizada por una inflamación persistente de las articulaciones, que típicamente afecta a las pequeñas articulaciones de manos y pies, produciendo su destrucción progresiva y generando distintos grados de deformidad e incapacidad funcional. Aunque el trastorno es de causa desconocida, la autoinmunidad juega un papel primordial en su origen, en su cronicidad y en la progresión de la enfermedad. La enfermedad se asocia con la presencia de autoanticuerpos (particularmente el factor reumatoide y los anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados)

La artritis reumatoide es un trastorno inflamatorio crónico que puede afectar no solo tus articulaciones. En algunas personas, el trastorno también puede dañar una gran variedad de sistemas el cuerpo, como la piel, los ojos, los pulmones, el corazón y los vasos sanguíneos.

La artritis reumatoide es un trastorno autoinmunitario que se produce cuando el sistema inmunitario ataca por error los tejidos del cuerpo.

A diferencia del desgaste que provoca la artrosis, la artritis reumatoide afecta el revestimiento de las articulaciones, lo que produce una hinchazón dolorosa que, finalmente, puede causar erosión ósea y deformidad de la articulación.

La inflamación asociada a la artritis reumatoide es lo que puede dañar también otras partes del cuerpo. Si bien los tipos nuevos de medicamentos han mejorado considerablemente las opciones terapéuticas, la artritis reumatoide grave puede seguir causando discapacidades físicas.

Síntomas

Los signos y síntomas de la artritis reumatoide pueden incluir los siguientes:

- Articulaciones doloridas, calientes e hinchadas
- Rigidez de las articulaciones que generalmente empeora a la mañana y después de un tiempo de inactividad
- Fatiga, fiebre y pérdida de peso

La artritis reumatoide temprana suele afectar las articulaciones más pequeñas primero, particularmente las articulaciones que unen los dedos con las manos y los pies.

A medida que la enfermedad avanza, los síntomas suelen propagarse a las muñecas, las rodillas, los tobillos, los codos, las caderas y los hombros. En la mayoría de los casos, los síntomas aparecen en las mismas articulaciones en ambos lados del cuerpo.

Alrededor del 40 por ciento de las personas que tienen artritis reumatoide también experimentan signos y síntomas que no están relacionados con las articulaciones. La artritis reumatoide puede afectar muchas estructuras diferentes de las articulaciones, por ejemplo, las siguientes:

- Piel
- Ojos
- Pulmones
- Corazón
- Riñones
- Glándulas salivales
- Tejido nervioso
- Médula ósea
- Vasos sanguíneos

Los signos y síntomas de la artritis reumatoide pueden variar en gravedad y también pueden aparecer y desaparecer. Los períodos de mayor actividad de la enfermedad, llamados brotes o exacerbaciones, se alternan con períodos de una remisión relativa, en los que la hinchazón y el dolor se atenúan o desaparecen. Con el tiempo, la artritis reumatoide puede hacer que las articulaciones se deformen y se salgan de lugar.

Artrosis

También denominada osteoartrosis, osteoartritis (OA) e, incluso, enfermedad articular degenerativa, según la Sociedad Española de Reumatología (SER) podemos considerar la artrosis como una patología articular degenerativa caracterizada por un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la membrana sinovial. La artrosis afecta a todas las estructuras de la articulación. No sólo existe la pérdida de cartílago hialino articular, también hay remodelación del hueso subcondral junto a un estiramiento capsular y debilitación de los músculos periarticulares. En algunos pacientes, la sinovitis está presente.

ETIOPATOGENIA

El elemento clave en la homeostasis del cartílago es el condrocito, responsable del metabolismo de la matriz cartilaginosa en el que la síntesis y la destrucción deben guardar un equilibrio. Aunque la degradación del cartílago articular es lo primordial en la patogénesis de la artrosis, tanto el hueso subcondral como la sinovial y demás elementos de la articulación participan en el desarrollo de esta enfermedad. Determinados factores etiológicos (ya sean de tipo mecánico, químico, inmunológico, genético o ambiental) producirían al actuar negativamente sobre el condrocito un desequilibrio metabólico, donde la fase catabólica toma protagonismo y desencadena mediadores proinflamatorios (IL-1, citocinas, óxido nítrico, prostaglandinas y metaloproteasas) que originan la degradación del cartílago y alteran el tejido sinovial.

El proceso patogénico tendría evolutivamente cuatro fases:

Fase 1: actuación de los factores etiológicos.

Fase 2: degradación de la matriz, inflamación y cambios reparativos.

Fase 3: cambios en sinovial, cartílago y sinovial.

Fase 4: manifestaciones clínicas (dolor), impotencia funcional y destrucción articular.

La artrosis es una patología reumática que lesiona el cartílago articular.

Las articulaciones son los componentes del esqueleto que nos permiten el movimiento y, por tanto, nuestra autonomía funcional y están formadas por la unión de dos huesos a

través de la cápsula articular. En el interior de las mismas existe, generalmente, un fluido llamado líquido sinovial que es producido por la membrana sinovial. Los extremos óseos que se unen para formar la articulación están recubiertos por el cartílago articular.

Cuando este cartílago articular se lesiona, se produce dolor, rigidez e incapacidad funcional. Normalmente la artrosis se localiza en la columna cervical y lumbar, algunas articulaciones del hombro y de los dedos de las manos, la cadera, la rodilla y la articulación del comienzo del dedo gordo del pie.

Síntomas

Es importante diferenciarla de la artritis, ya que en ésta es la inflamación la causante de la enfermedad y en la artrosis es el “desgaste”. Son dos enfermedades que cursan con dolor, en ocasiones hinchazón y rigidez, pero en la artrosis el dolor es de tipo mecánico (es decir, se desencadena con los movimientos y mejora con el reposo).

Esta enfermedad reumática no es hereditaria, pero sí tiene un componente de riesgo genético que, junto con otros factores, puede hacer que aparezca con más facilidad en los sujetos que tienen una historia familiar. Es importante conocer esto y conocer también que factores de riesgo como la obesidad, la falta de ejercicio físico o las alteraciones en la postura influyen en el desarrollo de la enfermedad y modificarlos está al alcance del propio paciente tanto para prevenir o retrasar los síntomas como para favorecer al tratamiento.

4.3 Fracturas

Una fractura es una ruptura, generalmente en un hueso. Si el hueso roto rompe la piel, se denomina fractura abierta o compuesta.

Tipos de fracturas óseas son los siguientes:

- Oblicua - fractura en ángulo con el eje del hueso.
- Conminuta - fractura en muchos fragmentos relativamente pequeños.
- Espiral - fractura dispuesta alrededor del eje del hueso.
- Compuesta o abierta - fractura que rompe la piel.

Causas

Las fracturas en general ocurren debido a:

- Accidentes automovilísticos.
- Caídas.
- Lesiones deportivas.
- Otras causas son la pérdida de masa ósea.
- Osteoporosis que causa debilitamiento de los huesos.
- También el exceso de uso puede provocar fracturas por estrés, que son fisuras muy pequeñas en los huesos.

Los síntomas de una fractura son:

- Dolor intenso.
- Deformidad: La extremidad se ve fuera de lugar.
- Hinchazón.
- Hematomas.
- Dolor alrededor de la herida.
- Problemas al mover la extremidad.

Diagnostico

- Pueden diagnosticarse partir de una historia clínica y una exploración física.
- Radiografía
- Gammagrafía ósea.
- Imágenes por resonancia magnética (IRM).

Prevención

- Incluir regularmente alimentos ricos en calcio y vitamina D en tu dieta.
- Evitar la vida sedentaria ejercitándonos al menos 30 minutos diarios.
- Realizar ejercicio físico moderado.(para evitar estrés).
- Visita a tu médico para saber el real estado de salud de tus huesos.
- Usa zapatos cómodos y con suela antideslizante

4.4 Osteoporosis

La osteoporosis es una enfermedad en la que la masa ósea está disminuida, se afecta la microarquitectura del hueso y hay un aumento de la fragilidad ósea. Esta combinación patológica aumenta el riesgo de fractura principalmente en la cadera, columna y muñeca.

La osteoporosis se puede dividir en:

- Primaria: Osteoporosis post-menopáusica en las mujeres y osteoporosis senil en hombres.
- Secundaria: aquellas asociadas con enfermedades hereditarias o adquiridas o a una alteración

Enfermedades más comunes que causan osteoporosis secundaria:

- Insuficiencia renal
- insuficiencia hepática
- Mieloma múltiple
- Hiper calciuria
- Artritis inflamatorias
- Hipertiroidismo

PATOGÉNESIS

En todos los tipos de osteoporosis la anomalía básica es una alteración de la secuencia de remodelación ósea normal a nivel tisular en la que:

- La reabsorción ósea excede a la formación.
- Hay una pérdida de cantidad de masa ósea.
- Aumenta el riesgo de fractura, ya que la masa ósea es el determinante principal del riesgo de fractura.

En las osteoporosis secundarias existe una causa evidente de pérdida ósea, por ejemplo, uso de corticoesteroides o hipogonadismos con testosterona baja.

En las osteoporosis primarias la alteración básica no es tan clara. Son normales las actividades de las células óseas: osteoblastos responsables de la formación de hueso y los osteoclastos responsables de la reabsorción ósea. En la mayoría de los enfermos los niveles hormonales son normales; no hay exceso de hormona paratiroidea, ni déficit de vitamina D, estrógenos, andrógenos o de calcitonina.

Todas las mujeres después de la menopausia son deficitarias en estrógenos, pero no todas desarrollan osteoporosis.

FACTORES DE RIESGO

Si bien no existen factores patogénicos específicos, hay once factores de riesgo para osteoporosis que actúan de modo independiente o por combinación de ellos. Los más importantes son:

- Privación de estrógenos.
- Déficit de calcio.
- Inactividad.
- No haber alcanzado el nivel de masa ósea máximo durante la adolescencia.

Otros factores son el envejecimiento, la delgadez extrema, el fumar y el alcohol. Además la exposición a algunos medicamentos como corticoesteroides, heparina y el uso de hormonas tiroideas de reemplazo en exceso.

Diagnóstico y evaluación de osteoporosis

Los enfermos se pueden clasificar de tres maneras:

- 1) Paciente asintomático que posee factores de riesgo aumentados para osteoporosis.
- 2) El paciente con FRACTURAS por osteoporosis.
- 3) El paciente con osteoporosis que presenta LUMBAGO.

EPIDEMIOLOGÍA

Es una enfermedad común en los mayores de 50 años.

La prevalencia de fracturas por compresión vertebral en población caucásica es del 20% en las mujeres postmenopáusicas. La incidencia de las fracturas de cadera aumenta exponencialmente después de los 50 años en las mujeres y después de los 60 en los hombres. A un tercio de todas las mujeres de más de 80 años se les fracturará la cadera. Para una mujer el riesgo de fractura de cadera durante su vida es del 15%. La mortalidad por fractura de cadera es alta, varía entre 15% y 37% en el año que sigue a la fractura.

La fractura de un hueso depende del tipo de traumatismo y de la cantidad y calidad de ese hueso. En los viejos las fracturas de cadera ocurren después de una caída. Los ancianos se caen fácilmente (1/3 de los mayores de 65 años se cae cada año; 15% sufre algún daño grave en que la mitad son fracturas). Los inducen a caerse el uso de sedantes, diuréticos,

alcohol, alfombras que se deslizan, zapatos de taco alto, baños y tinas sin protecciones adecuadas. A veces estos factores son más fáciles de tratar que revertir el déficit óseo. Durante una caída se produce una contractura muscular que favorece que la fuerza del impacto se reparta sobre una superficie mayor, sin embargo, en los ancianos la fuerza muscular y la velocidad de reacción están disminuidas, lo que dificulta poner en marcha este mecanismo de protección al hueso.

4.5 Síndrome de inmovilidad en el adulto mayor

El síndrome de inmovilidad se define como el descenso de la capacidad para desempeñar las actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras.

Síndrome de Inmovilidad

Problema geriátrico caracterizado por una reducción marcada de la tolerancia al ejercicio (respuesta taquicardizante, hipertensión arterial, disnea), progresiva debilidad muscular y en casos extremos, pérdida de los automatismos y reflejos posturales que imposibilitan la deambulación.

Clasificación Inmovilidad

- **Relativa:** Es aquella en la que el adulto mayor lleva una vida sedentaria pero es capaz de moverse con menor o mayor independencia. Su riesgo es el encamamiento. Inmovilidad
- **Absoluta:** Implica el encamamiento crónico y está muy limitada la variabilidad postural. Es un factor de riesgo de institucionalización, de morbimortalidad y aparición del síndrome del cuidador.

Casusa

- Falta de fuerza o debilidad
- La rigidez
- Alteraciones del equilibrio
- Reposo prolongado en cama
- Caídas
- Fracturas
- Enfermedades reumatológicas

- Enfermedades musculoesqueléticas
- Enfermedades cardíacas y respiratorias
- Mala nutrición

Consecuencias Sistema Cardiovascular: disminución de la tolerancia al ejercicio, reducción del volumen circulante y de la reserva funcional, trombosis venosa.

Sistema Respiratorio: Disminución de la capacidad vital, aumento producción de secreciones, se altera la movilidad ciliar y reflejo tusígeno, neumonías por aspiración.

Sistema Musculoesquelético: La Pérdida de fuerza muscular, calculada en un 20% semanal. Los músculos grandes se atrofian a mayor velocidad que los pequeños, y las piernas se atrofian más que los brazos.

Sistema Genitourinario: Retención, incontinencia, cálculos, infecciones urinarias. Sistema Nervioso: Deprivación sensorial, mayor deterioro cognitivo, alteración del equilibrio y la coordinación, trastornos de la atención y falta de motivación.

Sistema Digestivo: trastornos de la deglución y enlentecimiento digestivo, tendencia al reflujo gastroesofágico, impactación fecal.

Piel: Áreas cutáneas dolorosas y eritematosas, maceración y atrofia, úlceras por presión (principal complicación de la inmovilidad).

Manejo del inmovilismo

- Tratamiento de la causa de la inmovilidad.
- Plan de rehabilitación encaminado al tratamiento de la inmovilidad existente y evitar su progresión • Prevención de las complicaciones asociadas
- Antes de iniciar tratamiento asegurar adecuadas hidratación, nutrición, ritmo intestinal, control del dolor, sueño adecuado, evitar exceso de sedantes, ropa y calzado apropiados.
- Eliminar barreras arquitectónicas, uso de ayudas técnicas y correcta iluminación
- Proporcionar un apoyo socio-familiar adecuado.

4.6 Alteraciones de la termorregulación

La temperatura corporal se mantiene en unos márgenes muy estrechos, regulada por una serie de mecanismos complejos coordinados en el hipotálamo anterior. Las alteraciones

de la termorregulación engloban una serie de entidades en cuya sintomatología destaca la alteración de la temperatura corporal, sin que existan trastornos de los mecanismos de termorregulación. En la hipotermia accidental existe un descenso de la temperatura del organismo por debajo de los 35°C, generalmente asociada a la exposición a temperaturas ambientales bajas. En la hipertermia se produce un aumento de la temperatura, bien por aumento de la producción de calor o bien por una alteración en la eliminación del mismo. Los síndromes de mayor trascendencia clínica son los trastornos por exposición al calor, hipertermia maligna, síndrome neuroléptico maligno y síndrome serotoninérgico. Se revisan la fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento de estas entidades, que deben diagnosticarse y tratarse en los servicios de urgencias.

Regulación de la temperatura corporal

La temperatura corporal es la resultante de un balance entre la producción y la eliminación de calor. El ser humano, como otros animales homeotérmicos, es capaz de mantener su temperatura en unos márgenes muy estrechos, independientemente de los cambios ambientales. El centro encargado del control térmico se encuentra en grupos neuronales del núcleo preóptico del hipotálamo anterior, que reciben información de los receptores térmicos cutáneos, de los situados en grandes vasos, vísceras abdominales y médula espinal, y de la sangre que perfunde el hipotálamo. Cuando aumenta la temperatura central, el centro termorregulador activa fibras eferentes del sistema nervioso autónomo que aumentan la pérdida de calor al producir vasodilatación cutánea (convección) y aumento de la sudoración (evaporación). Por el contrario, el hipotálamo reacciona ante los descensos de temperatura disminuyendo la pérdida de calor mediante vasoconstricción cutánea y disminución de la producción de sudor; además, puede incrementar la producción de calor intensificando la actividad muscular (aumento del tono y/o escalofríos). El hipotálamo envía otras señales a la corteza cerebral, que ponen en marcha respuestas conductuales complejas.

La fiebre se define como una temperatura axilar superior a 38 °C o rectal superior a 38,8 °C. Es una respuesta compleja e inespecífica mediada por mecanismos neuroendocrinos, inmunológicos, autónomos y conductuales, que representa un reajuste al alza del centro termorregulador. Se diferencia de la hipertermia en que ésta se debe a un desequilibrio entre producción y eliminación de calor por un aumento de la primera o una disminución

de la segunda. A este punto puede llegarse por aumento del metabolismo, excesivo calor ambiental o alteraciones de los mecanismos de disipación del calor; en cualquiera de estas circunstancias, el termostato hipotalámico está correctamente ajustado. A pesar de las diferencias en su fisiopatología la presentación clínica de la fiebre y la hipertermia es similar. La hipotermia representa una situación en la que el organismo no es capaz de producir una cantidad de calor suficiente para mantener las funciones fisiológicas, generalmente en el contexto de exposición a temperaturas ambientales bajas.

Emanación de la temperatura corporal. Hipotermia accidental

La hipotermia se define como un descenso de la temperatura central del organismo por debajo de los 35 °C. Se denomina accidental o primaria a la no intencionada, generalmente en el contexto de exposición a temperaturas ambientales bajas y sin lesión de los centros termorreguladores^{4,5}. La hipotermia secundaria representa una complicación de otro trastorno subyacente. Es un problema clínico potencialmente muy grave, que requiere un diagnóstico temprano y un tratamiento agresivo, ya que se han descrito casos de recuperación sin secuelas con temperaturas corporales por debajo de 20 °C y tras períodos prolongados de asistolia. La clasificación más aceptada de la hipotermia se basa en la temperatura corporal; se denomina hipotermia leve a la que cursa con temperatura entre 32-35 °C, moderada entre 28 y 32 °C, y grave por debajo de 28 °C^{4,6}. Según la rapidez de la pérdida de calor puede clasificarse en aguda (menos de una hora), subaguda (varias horas) o gradual (en varios días o semanas) ^{7,8}. El pronóstico de la hipotermia accidental depende de su intensidad, de las condiciones clínicas del paciente y de la existencia de patología de base.

Etiología de la hipotermia accidental

Pueden diferenciarse dos causas fundamentales de hipotermia accidental que, con frecuencia, existen de forma simultánea: 1) la pérdida excesiva de calor por exposición ambiental y 2) la producción insuficiente del mismo por disminución del metabolismo, trastornos de la termorregulación o inducida por fármacos. En la tabla 2 se detallan las principales causas o factores que predisponen a la hipotermia accidental. La exposición al frío sucede en personas previamente sanas expuestas a temperaturas bajas sin preparación adecuada, en actividades lúdicas o deportivas o en personas con condiciones socio-sanitarias deficientes, en las que suelen concurrir otras circunstancias (edad

avanzada, etilismo, malnutrición, etc.). En países cálidos, la causa más frecuente es la inmersión en agua fría, mientras que en el medio urbano del mundo occidental es más habitual la asociada a circunstancias sociales desfavorables. La piel es la fuente más importante de pérdida de calor; el principal mecanismo en ambientes secos es la radiación; la conducción, convección, respiración y evaporación son menos importantes. En la inmersión en agua fría el más importante es la conducción.

Fisiopatología de la hipotermia

La hipotermia produce un amplio abanico de alteraciones fisiológicas nocivas que se resumen en la tabla 3. En términos generales, el efecto neto es un enlentecimiento y depresión progresivos de las funciones vitales, que conduce a un colapso circulatorio con hipoxia tisular, acidosis láctica, insuficiencia renal y hepática, alteraciones de la coagulación y del nivel de conciencia, secuestro de líquidos y deshidratación.

Manifestaciones clínicas Las manifestaciones clínicas de la hipotermia se resumen en la tabla 4. El diagnóstico de hipotermia se establece midiendo la temperatura central, esofágica o rectal; se precisan termómetros no convencionales que registren temperaturas inferiores a 34 °C. En la historia clínica es importante recoger el consumo de alcohol o fármacos, las condiciones ambientales y las enfermedades concomitantes.

Las manifestaciones electrocardiográficas dependen de la temperatura corporal; inicialmente se produce una bradicardia, que depende de la disminución de la despolarización espontánea de las células de Purkinje y que no responde a atropina. Otras alteraciones que pueden observarse son fibrilación auricular, flutter auricular, extrasístoles ventriculares, inversión de la onda T y prolongación de los intervalos PR y ST. La fibrilación ventricular suele ocurrir con temperaturas menores de 28 °C. En un tercio de los pacientes aparece una onda J (onda de Osborne), que es una deflexión positiva al final del complejo QRS.

Tratamiento de la hipotermia

Una de las tareas más complicadas ante un paciente con hipotermia grave es certificar su muerte, ya que los signos de muerte en el paciente normotérmico no tienen utilidad en esta circunstancia.

Trastornos por exposición al calor

La patología asociada a la exposición a temperaturas ambientales elevadas es relativamente frecuente en nuestro medio, sobre todo en los meses de verano¹⁵. Existen amplios sectores de la población susceptibles a los efectos del calor, bien por realizar actividades físicas intensas en circunstancias ambientales adversas, o bien por presentar alguno de los factores predisponentes a los trastornos por calor. El denominador común en los trastornos por calor es la exposición a temperaturas ambientales extremas, que dificultan la disipación de calor por radiación y convección; además, la elevación de la humedad relativa interrumpe la disipación por evaporación. En estas circunstancias, cualquier trastorno subyacente que produzca un aumento de la temperatura corporal, afecte al intercambio de calor o altere los mecanismos de compensación, puede hacer que los mecanismos de enfriamiento se vean superados, conduciendo a las lesiones por calor.

Síndromes menores por exposición al calor

Existen una serie de síndromes por exposición al calor en los que, en general, los mecanismos de regulación de la temperatura corporal permanecen intactos. Los síntomas son la consecuencia de los mecanismos utilizados para disipar el exceso de calor.

Edemas por calor

Son edemas con fóvea de extremidades que aparecen tras exposición al calor, desaparecen tras la aclimatación y mejoran con medidas posturales. Están causados por vasodilatación periférica y dificultad en el retorno venoso.

Tetania por calor

Puede ocurrir en el contexto del agotamiento por calor o del golpe de calor (GC), o bien en pacientes que no presentan otra sintomatología. Está causada por la hiperventilación que, ocasionalmente, aparece durante la exposición al calor. Cursa con parestesias, espasmo carpopedal, tetania y alcalosis respiratoria. No requiere ningún tratamiento específico, excepto modificar las condiciones térmicas ambientales

Calambres por calor

Son calambres musculares asociados a la realización de ejercicio físico intenso, con sudoración profusa, en un entorno cálido. Suceden durante el ejercicio o después de éste.

Se deben a la pérdida excesiva de sal y su tratamiento se realiza con reposición de líquidos y electrolitos por vía oral o intravenosa.

Síncope por calor

Representa una forma clínica peculiar de hipotensión ortostática. Ocurre en personas expuestas a temperaturas elevadas y que se mantienen en posición erecta durante períodos de tiempo prolongados; en estas circunstancias existe un desvío de sangre a la periferia para aumentar la pérdida de calor, así como una dificultad en el retorno venoso que producen un compromiso momentáneo del gasto cardíaco, de la presión arterial y de la perfusión cerebral. El tratamiento se realiza con medidas posturales y administración de líquidos orales y, en casos más graves, intravenosos

Agotamiento por calor

Es un cuadro intermedio entre los anteriores y el GC, lo que refleja el solapamiento clínico existente entre estos síndromes. En estos enfermos los mecanismos de enfriamiento son aún eficaces. Clínicamente la elevación de la temperatura y la deshidratación son similares al GC; sin embargo, no existen síntomas de afectación del sistema nervioso central. Pueden aparecer cefalea, astenia intensa, vómitos, sudoración, taquicardia, taquipnea, hipotensión ortostática y elevación de la temperatura. El tratamiento incluye ubicación en un entorno templado y reposición hidroelectrolítica oral o intravenosa

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas típicas del GC incluyen hipertermia extrema ($> 41\text{ }^{\circ}\text{C}$), alteración del nivel de conciencia, que puede llegar al coma, y anhidrosis^{20,22}. Son frecuentes, sobre todo en el GC activo, las complicaciones tales como convulsiones, hipotensión, síndrome de distress respiratorio del adulto, rabdomiolisis, insuficiencia renal aguda (generalmente multifactorial), alteraciones hidroelectrolíticas, insuficiencia hepática aguda y coagulación intravascular diseminada^{18,19,23}. El diagnóstico del GC es clínico, y debe sospecharse en pacientes con las manifestaciones clínicas descritas en los que exista el antecedente de exposición a temperaturas ambientales elevadas.

Hipertermia maligna

La hipertermia maligna (HM) es una enfermedad muy rara del músculo esquelético, que clínicamente se caracteriza por rigidez muscular, hipertermia y rhabdomiólisis, precipitadas por la exposición a anestésicos halogenados inhalados (halotano, enflurano, isoflurano) y relajantes musculares despolarizantes (succinilcolina, decametonio). Si su diagnóstico y tratamiento se retrasan puede conducir a fracaso multiorgánico y muerte. Aparece en pacientes con susceptibilidad determinada genéticamente. Su incidencia es difícil de determinar, según los criterios diagnósticos utilizados, aunque se estima entre 1/15.000 y 1/50.000 de los pacientes sometidos a anestesia.

4.7 Vértigo

La trascendencia que tienen los trastornos del equilibrio en el anciano está determinada por dos factores principales: el aumento de la población anciana y la elevada prevalencia de anomalías para este grupo de edad, con consecuencias devastadoras como el abatimiento funcional, aislamiento, caídas y fractura de cadera.

Los trastornos del equilibrio son un problema habitual de la consulta cuando se atiende a pacientes ancianos, ya que afectan a 30% de las personas mayores de 65 años y en algunos estudios son el motivo de consulta más frecuente en individuos mayores de 75 años.

Las caídas son un efecto frecuente de los trastornos del equilibrio. Alrededor de un tercio de las personas mayores de 65 años sufre una caída al menos una vez al año y esta cifra se incrementa a 50% cuando la edad supera los 80 años. Tales porcentajes son aún mayores en los pacientes institucionalizados. Hasta 10 a 15% de las caídas en los ancianos representa complicaciones importantes, sean de corto plazo (fracturas, lesiones de partes blandas, traumatismo craneal) o de largo plazo (trombosis venosa profunda, úlcera por presión, abatimiento funcional). Las consecuencias funcionales y psicosociales pueden ser incluso más trascendentes; el trauma psicológico y el miedo a caer producen un círculo vicioso que reduce la actividad del anciano y su movilidad, y aumentan el riesgo de futuras caídas (síndrome poscaída). Las complicaciones de las caídas son la principal causa de muerte por accidente en los sujetos mayores de 65 años.

Generalidades

El vértigo se define como la expresión subjetiva de la pérdida de orientación espacial. El mantenimiento de ciertas coordenadas espaciales y del equilibrio corporal son el resultado de la integración en el sistema nervioso central de información proveniente de receptores vestibulares periféricos integrados, a su vez, por el utrículo, el sáculo y los canales semicirculares, información procedente a su vez de los propioceptores del aparato osteomusculoarticular y las aferencias ópticas. La alteración de cualquiera de estos sistemas de forma aislada o combinada puede ser causa de vértigo o alteraciones del equilibrio.

El sáculo y el utrículo se encargan de informar sobre la posición de la cabeza respecto de un plano horizontal. Dichas estructuras responden a aceleraciones lineales y se encuentran situadas en los planos horizontal y vertical, y transmiten impulsos constantemente a los núcleos vestibulares de tal manera que incluso con la cabeza estática se genera información de su posición en el espacio. Los canales semicirculares se estimulan con las aceleraciones angulares a las que se somete la cabeza. El contenido de los canales es un líquido y en uno de sus extremos se encuentra la ampolla donde se localizan las terminaciones nerviosas. Las ampollas, a diferencia de las máculas, no emiten información a los núcleos vestibulares de forma continuada, sino cuando se produce una aceleración angular (cuando la cabeza gira sobre un eje). Toda la información se complementa con el resto.

Los trastornos de mareos y el equilibrio son un problema frecuente, especialmente en adultos mayores. Después de los 65, el problema de mareos se convierte en una de las razones más comunes para visitar el consultorio del doctor y los hospitales. Algunos describen el mareo como si les diera vueltas la cabeza o “vértigo”. Otros describen el mareo como una sensación general de inestabilidad, una sensación como de mecerse como en un bote, y como “aturdimiento”. A pesar de como se describa el mareo, puede causar dificultad para caminar, náusea, ansiedad, sensación de cansancio, habilidad decreciente para concentrarse y hasta depresión. Sobre todo, puede incrementar el riesgo de caídas, que es una preocupación de salud seria entre los adultos mayores.

El vértigo se define como una falsa sensación (ilusión) de movimiento del entorno o del propio cuerpo del paciente, con más frecuencia una sensación de giro rotatorio. Se trata

de una pérdida de la orientación espacial, una sensación errónea y subjetiva de desplazamiento de los objetos en relación al sujeto y viceversa. La palabra vértigo procede del término latino “vérttere” que significa “dar vueltas” y tiene su expresión más definida en la típica crisis aguda vertiginosa con una sensación giratoria muy intensa, por un espacio de tiempo muy limitado. En realidad, es una sensación muy subjetiva y de difícil precisión cuando preguntamos al enfermo. Lo que parece claro es que si no hay sensación de movimiento, de que gira a una velocidad importante, no hay vértigo. De forma habitual y desde los puntos de vista clínico y etiológico se acepta la clasificación del vértigo en 2 tipos:

1.- Vértigo central.

2.- Vértigo periférico

Múltiples y con más frecuencia (en más del 75 % de las ocasiones) es debido a la afectación del sistema vestibular. Dentro del grupo de los vértigos de causa vestibular, el vértigo paroxístico posicional benigno es el más frecuente ya que ocurre en más del 50 % de casos. En la tabla 2 se reflejan las causas más habituales de vértigo.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS.

El diagnóstico de vértigo es fundamentalmente clínico. Para el médico de Atención Primaria como para el médico especialista, la anamnesis es la herramienta más potente de que dispone para el diagnóstico. La primera dificultad con la que nos encontraremos es interpretar la terminología usada por el paciente que, como hemos visto anteriormente, puede ser muy 2 variada. En ese sentido, es imprescindible hacer una anamnesis detallada que nos permita aclarar lo que el paciente siente con exactitud. Es muy importante hacer inicialmente la pregunta abierta para no inducir la respuesta.

VALORACIÓN INICIAL Y SEGUIMIENTO.

Tras realizar una anamnesis en profundidad es imperativo llevar a cabo una exploración física:

a) General: toma de presión arterial, frecuencia cardíaca, estado de piel y mucosas, visión, auscultación cardíaca y de troncos supraaórticos.

b) ORL: otoscopia, audición y diapasones, exploración del cuello.

c) Otoneurológica: estado de conciencia y funciones mentales, estudio del nistagmus, exploración cerebelosa (eumetría, diadococinesia), test de Romberg, test de la marcha (Fukuda-Untemberger), prueba de los índices de Barany y tests posicionales como el de Hallpike.

d) Neurológica (cuando se considere pertinente): exploración de los pares craneales, sensibilidad, fuerza y reflejos.

TRATAMIENTO.

En principio y durante la fase aguda, en ausencia de focalidad neurológica, resultará prioritario tranquilizar al paciente y conseguir las condiciones ambientales apropiadas para el reposo y la adopción de una postura que disminuya el vértigo. Conviene desdramatizar la situación. Disponemos de distintos fármacos que alivian los síntomas y acortan la clínica. El mejor fármaco antivertiginoso es aquel que, con menos efectos secundarios, mejore los síntomas del paciente. Existen distintos grupos farmacológicos que enumeramos a continuación y que deben ser usados en función de los síntomas y las características del paciente:

- Neurolépticos fenotiacínicos: el más usado es la tietilperazina que en la fase aguda y cuando están presentes las náuseas y vómitos debe administrarse por vía rectal a una dosis de un supositorio cada 8 ó 12 horas.
- Antihistamínicos anticolinérgicos como el popular dimenhidrinato, conocido por su acción preventiva de la cinetosis. Otros fármacos de este grupo son la meclozina, la ciclicina, la difenhidramina y la prometazina.
- Benzodiacepinas como el diazepam y el clorazepato dipotásico.
- Antagonistas del calcio como la flunarizina y la cinarizina.
- Sustancias como el sulpiride o análogos de la histamina como la betahistina. Una pauta práctica de tratamiento de una crisis vertiginosa aguda podría ser: Reposo, preferentemente en decúbito, inmóvil y lejos de ruidos y excesos de luz.
- Dieta absoluta.

- Fármacos:

Sulpiride o betahistina 1 cápsula cada 8 horas por vía oral.

Tietilperazina 1 gragea o 1 supositorio, si existen vómitos, cada 8 ó 12 horas.

Metoclopramida 1 cucharada o comprimido o 1 ampolla i.m o i.v cada 8 horas.

Diazepan 5 mg 1 comprimido oral o 1 ampolla 5 mg i.m o i.v. cada 8 ó 12 horas.

4.8 Síncope

El síncope, definido como una pérdida transitoria de conciencia que cursa con recuperación espontánea y sin secuelas que se debe a una hipoperfusión cerebral general y transitoria, es un cuadro clínico muy prevalente. Esta definición permite diferenciar el síncope de otras entidades que cursan con pérdida de conciencia transitoria, real o aparente, en las que el mecanismo no es una hipoperfusión cerebral, como la epilepsia, las caídas accidentales o el seudósíncope psiquiátrico. Se revisa la clasificación etiológica del síncope, con especial hincapié en que el síncope reflejo es el más frecuente y tiene buen pronóstico, mientras que el síncope cardiogénico aumenta con la edad y tiene peor pronóstico. Se hace una revisión crítica de las principales exploraciones, con especial énfasis en las dudas sobre la interpretación del masaje del seno carotídeo, las limitaciones de la prueba en tabla basculante, la estrategia a seguir en pacientes con síncope y bloqueo de rama, la administración de adenosina y el papel de la monitorización electrocardiográfica prolongada. Así mismo se revisa el estado actual del tratamiento y se destaca la importancia de establecer unidades de síncope con la finalidad de mejorar el proceso diagnóstico optimizando los recursos.

El síncope es una entidad muy prevalente, que es causa frecuente de consulta médica, tanto en atención primaria como en los servicios de urgencias. Si bien en la mayoría de los casos se debe a un mecanismo reflejo, que tiene buen pronóstico, en determinados pacientes se puede presentar en forma de crisis muy recurrentes que afectan gravemente a su calidad de vida. Por otra parte, entre el 6 y el 30% de los pacientes, en función de la edad y el contexto en que se analicen, presentan un síncope debido a una causa cardíaca, que a veces es la primera manifestación de su enfermedad y puede ser un marcador de mal pronóstico, con riesgo de muerte súbita.

Estos pacientes pueden ser valorados de entrada tanto en atención primaria como en servicios de urgencias y pueden ser remitidos a servicios de neurología, de medicina interna o de cardiología. En este contexto, y dado el elevado número de pacientes que consultan por episodios de pérdida de conciencia, por un lado, hay el riesgo de sobreactuar en un número elevado de pacientes con causas benignas, con el consiguiente aumento del coste, y por el contrario, el de infravalorar en ciertos pacientes la posible gravedad del cuadro, con lo que se puede omitir el diagnóstico de causas graves y frecuentemente tratables.

Con el objetivo de intentar estandarizar y optimizar el manejo diagnóstico y terapéutico de estos pacientes, en los últimos años se han publicado varias guías de actuación clínica sobre el síncope⁶. A pesar de ello, sigue habiendo aspectos no resueltos, así como nuevas aportaciones, que hacen que el manejo de los pacientes con síncope siga siendo, en no pocas ocasiones, un reto de difícil respuesta.

En esta puesta al día se revisan las principales recomendaciones de las guías, pero haciendo especial énfasis en los aspectos no resueltos, así como en los nuevos datos y las expectativas.

Definición y contexto clínico

Una de las primeras definiciones sobre qué es el síncope se publicó en las guías de la Sociedad Europea de Cardiología de 2001. En esa definición se incluían los conceptos fundamentales del síncope, es decir, que hubiera pérdida de conciencia, que dicha pérdida de conciencia fuera transitoria y que el paciente se recuperara de ella espontáneamente, sin necesidad de una intervención terapéutica y sin secuelas. Asimismo, en esa definición se establecía que, para que un episodio de pérdida transitoria de conciencia se pudiera etiquetar de síncope, el mecanismo tenía que ser una hipoperfusión cerebral transitoria.

La importancia de esta definición es que pone el síncope en el contexto de una serie de cuadros clínicos que cursan con pérdida transitoria, real o aparente, de conciencia (en inglés, *transient loss of consciousness*). Habitualmente los pacientes se presentan con un cuadro clínico que pueden describir como una caída, mareo o lipotimia, y en muchas ocasiones no son capaces de afirmar si ha habido pérdida de conciencia.

Síncope y epilepsia

Desde el punto de vista de la descripción clínica, ambas entidades comparten muchas de las características que definen los episodios sincopales, ya que en la epilepsia hay pérdida de conciencia transitoria de la que el paciente se recupera espontáneamente y sin secuelas. Las crisis epilépticas cursan con convulsiones tonicoclónicas, pero los pacientes con síncope pueden presentar, durante el episodio sincopal, contracciones musculares que pueden llevar a confundirlo con una crisis epiléptica. Desde el punto de vista fisiopatológico, la diferencia entre las dos entidades estriba en el mecanismo subyacente, ya que mientras en el síncope la causa es una hipoperfusión cerebral—en la epilepsia la causa es una descarga incontrolada neuronal cortical.

En la epilepsia las convulsiones aparecen desde el inicio del cuadro, son generalizadas y presentan movimientos amplios que afectan a toda la extremidad, mientras que en el síncope, los pacientes presentan inicialmente hipotonía muscular y sólo tras varios segundos de hipoperfusión cerebral pueden aparecer unos movimientos musculares, de menor amplitud que en las crisis epilépticas y que habitualmente afectan a la parte más distal de las extremidades superiores. En la literatura neurológica hay datos que muestran que hay una proporción no despreciable de pacientes a los que se etiqueta inicialmente de epilepsia y en el seguimiento se les diagnostica episodios sincopales. La importancia de un diagnóstico diferencial correcto es doble: por un lado, porque el diagnóstico de epilepsia, aparte de tener unas connotaciones negativas para el paciente, implica llevar un tratamiento que puede tener efectos secundarios, y por otro, porque una vez se ha realizado un diagnóstico erróneo, en este caso de epilepsia, puede omitirse o retrasarse el diagnóstico de alguna causa grave y eventualmente tratable de síncope.

Síncope y caídas

Otra entidad que hay que diferenciar del síncope es la de las caídas accidentales (*falls* en la literatura médica inglesa). Los pacientes ancianos sufren frecuentes caídas inexplicadas, muchas de ellas causantes de fracturas que pueden marcar el inicio del deterioro clínico del paciente, con una pérdida importante de independencia y de calidad de vida. En la mayoría de las ocasiones se asume que la caída es casual o debida a una pérdida de equilibrio, ya que frecuentemente, dado lo fugaz del episodio, tanto el paciente como la

familia suelen negar que haya habido pérdida de conciencia. Muchos de estos pacientes están politratados con fármacos que pueden disminuir la presión arterial (PA) o la frecuencia cardíaca (FC), y además algunos de estos pacientes tienen una disminución de la percepción de sed, por lo que no es infrecuente que presenten un grado relativo de deshidratación. Por otro lado, estos pacientes tienen una elevada incidencia de cardiopatía o alteraciones del electrocardiograma (ECG) en forma de trastornos de conducción o disfunción sinusal que pueden causar síncope. El hecho de que muchos de estos pacientes sean atendidos directamente en servicios de urgencias de traumatología, donde la sospecha de síncope es menor que en servicios de urgencias médicos, hace que probablemente haya bastantes episodios sincopales que queden sin diagnosticar. La importancia de este hecho radica en que reconocer la causa del síncope puede permitir establecer un tratamiento específico que evite nuevos episodios y sus consecuencias.

Seudosíncope psiquiátrico

Hay pacientes que presentan episodios de caída con aparente falta de conexión con el medio y en los que no hay alteración de perfusión cerebral. Esto se ha podido documentar durante la realización de prueba en tabla basculante (PTB) a algunos de estos pacientes, en los que se ha desencadenado un episodio seudosincopal sin hipotensión ni bradicardia. En estos casos se cree que hay un origen psiquiátrico. El diagnóstico diferencial puede ser difícil. Sin embargo, hay algunos datos clínicos que pueden ayudar a orientar el episodio como seudosíncope psiquiátrico, como es que el paciente sufra múltiples episodios incluso el mismo día, que sean de mayor duración, incluso hasta varios minutos, así como que durante el episodio el paciente suele tener los ojos cerrados, a diferencia de los episodios sincopales, en que los pacientes suelen tener los ojos entreabierto.

Estratificación de riesgo y diagnóstico etiológico

Una vez se ha confirmado que lo que el paciente ha presentado es un síncope se debe valorar la actitud diagnóstica.

Clasificación etiológica

El síncope puede deberse a tres diferentes etiologías un mecanismo reflejo o neuromediado, un origen cardiogénico que puede producirse por una arritmia o algún tipo de cardiopatía estructural, o hipotensión ortostática que puede deberse a una disfunción autonómica primaria, secundaria a una patología de base o desencadenada por fármacos hipotensores o hipovolemia. En cualquier caso, es importante destacar que, si bien la causa fundamental del síncope suele ser uno de los tres mecanismos que se han comentado, en muchas ocasiones hay más de un mecanismo que contribuye al episodio sincopal. Así, por ejemplo, en el síncope neuromediado hay un componente vasodilatador y un componente cardiainhibidor, y en el síncope por taquiarritmias se ha podido ver que al inicio de la taquiarritmia hay una hipotensión transitoria debida a un mecanismo reflejo de mala adaptación inicial a la taquicardia brusca que se recupera posteriormente.

4.9 Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es la demencia primaria más común. Suele presentar un curso progresivo y característicamente afecta a distintas funciones cognitivas y conductuales. Quizá el síntoma cardinal y con más frecuencia de debut sean los fallos de memoria, que refleja la afectación precoz del hipocampo que ocurre al inicio en esta enfermedad. Pero posteriormente se observará la afectación de otras áreas cognitivas y conductuales que definirán la demencia.

Los cerebros de los pacientes con Alzheimer presentan una serie de hallazgos característicos. Observamos la presencia de ovillos neurofibrilares que son fundamentales para el diagnóstico y consisten en inclusiones de fibras anormales en las neuronas. Depósito de una proteína llamada amiloide, en una estructura denominada placa neurítica o rodeando los vasos que nutren el cerebro. Se observa además degeneración granulovacuolar que consiste en que en las neuronas aparecen vacuolas agrupadas.

Otros hallazgos son la pérdida de sinapsis y los cuerpos de Hirano.

Afecta a un 5-15% de la población mayor de los 65 años, aunque también puede afectar a pacientes más jóvenes. Representa más del 50% de las demencias. Como factores de riesgo para padecerla además de la edad destaca la presencia de antecedentes familiares,

los factores de riesgo vascular y los TCE graves. Parece que el disponer de un buen nivel educacional permite al paciente disponer de una reserva cognitiva y retrasar el debut de la enfermedad.

Síntomas del Alzheimer

Típicamente el paciente tendrá dificultad para aprender nueva información e irá perdiendo aquellos hechos que ha adquirido más recientemente (gradiente temporal). La información más antigua “aguantará” hasta fases más tardías.

Posteriormente aparecerán otros síntomas como la alteración ejecutiva con dificultades para hacer planificaciones, pérdida de flexibilidad en el pensamiento o dificultad para realizar acciones no aprendidas. También se sumarán los clásicos síntomas afaso-apraxo-agnósicos, con alteración del lenguaje, problemas para realizar movimientos aprendidos o para reconocer a los familiares u objetos cotidianos.

Además de los síntomas cognitivos los pacientes pueden presentar síntomas neuropsiquiátricos como depresión, apatía, ansiedad, agitación, alucinaciones o delirios. La depresión es un síntoma importante que ha sido considerado desde un factor de riesgo hasta un síntoma precoz de la enfermedad. Se debe distinguir de la apatía que es la falta de iniciativa de los pacientes, pero sin la emotividad negativa típica de la depresión. La ansiedad es frecuente en las fases iniciales y es importante tratarla. Finalmente, como síntomas muy disruptivos están las alucinaciones y delirios que en la enfermedad de Alzheimer suelen ser relativamente tardíos, diferenciándola de la demencia con cuerpos de Lewy.

Es muy importante tener en cuenta la situación del paciente para tomar las decisiones adecuadas en cada momento. En etapas iniciales apoyarle y permitir y potenciar la autonomía, pero también saber los momentos en los que deberemos plantearnos una incapacidad.

Tratamiento para el Alzheimer

El tratamiento de la enfermedad de Alzheimer se sustenta fundamentalmente en dos pilares complementarios: el tratamiento no farmacológico y el tratamiento farmacológico.

- Tratamiento no farmacológico:

Dentro del tratamiento no farmacológico la estimulación cognitiva es fundamental en las fases iniciales. Consiste en la realización de una serie de actividades que buscarán el mantenimiento de las funciones cognitivas afectas por la enfermedad. Busca potenciar la reserva de la persona. Se pueden llevar con grupos reducidos o de manera individual. Cuando se realiza con grupos es fundamental que todos los pacientes presenten un nivel cognitivo y educacional similar.

Otras terapias incluyen la musicoterapia, la terapia con expresiones artísticas o con animales. Todas ellas buscan potenciar o suplir algunos aspectos deficitarios del paciente con otros recursos cognitivos o emocionales.

- Tratamiento farmacológico:

Disponemos de tratamientos específicos para la enfermedad, y otros tratamiento para síntomas que incidirían en algunos aspectos que pueden presentar los pacientes de manera puntual.

Actualmente disponemos de dos grupos de tratamientos específicos, los inhibidores de la colinesterasa y los antagonistas del NMDA. Los inhibidores de la colinesterasa han demostrado eficacia en los síntomas de la enfermedad de Alzheimer y tienen una actividad modificadora de la enfermedad limitada. El primero que se comercializó fue la tacrina, actualmente no utilizado por los efectos secundarios.

En el momento actual disponemos del Donepezilo, vía oral con beneficio cognitivo global y eficacia sobre algunos síntomas neuropsiquiátricos. La Rivastigmina que mejora la cognición y las actividades de la vida diaria, disponible vía oral y en parches y la Galantamina que mejora también la atención y retrasa los síntomas neuropsiquiátricos. Todos ellos comparten efectos secundarios, fundamentalmente gastrointestinales en forma de náuseas y vómitos y de manera excepcional y en pacientes predispuestos arritmias cardíacas.

La Memantina es un antagonista de los receptores anti-NMDA. Presenta un efecto beneficioso en la función cognitiva y en la conducta. Los efectos secundarios más frecuentes son el mareo, el dolor de cabeza el estreñimiento y la confusión.

Por otro lado, dependiente de los síntomas de los pacientes utilizaremos otros fármacos, como los antidepresivos para tratar la depresión, neurolépticos en caso de alucinaciones o delirios, antiepilépticos.

En una enfermedad tan frecuente, grave y compleja como las enfermedades de Alzheimer se están diseñando nuevos tratamientos. Desde anticuerpos que bloquean algunas proteínas, inhibición de la agregación del amiloide, a nuevas dianas a factores tróficos.

4.10 Parkinson

Como una enfermedad motora, caracterizada por unos signos clínicos cardinales que la identifican: bradicinesia, rigidez, temblor y alteración de los reflejos posturales, exigiendo al menos 3 de estos 4 síntomas para establecer el diagnóstico de la enfermedad.

La EP tiene origen multifactorial y carácter lentamente progresivo que afecta fundamentalmente a las neuronas dopaminérgicas que compacta de la sustancia negra, lo que produce una depleción de dopamina de los ganglios basales.

La EP es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente después de la enfermedad de Alzheimer. Es un desorden neurodegenerativo progresivo con efectos acumulados sobre los pacientes, sus familias y los sistemas sanitario y social. Fue el británico James Parkinson quién describe por primera vez la enfermedad, a la que llamó “Parálisis Agitante”, describiéndola como:

- Movimientos involuntarios
- Disminución de la fuerza muscular
- Inclinación del cuerpo hacia delante
- Caminar con pasos cortos y rápidos.

Síntomas

- Los trastornos de la escritura (micrografía)
- Hipomimia facial
- Neuropsiquiátricos y cognitivos: depresión, ansiedad, psicosis, demencia, apatía, fatiga y trastornos del sueño.
- Sensoriales: pérdida del olfato, parestesias, disestesias, dolor.

- Autónomos: sialorrea, estreñimiento, disfunción urinaria y disfunción sexual, entre otros.

Diagnóstico

El diagnóstico de la EP es fundamentalmente clínico, el diagnóstico de la disfunción autonómica precisa de una exploración objetiva que la determine. El diagnóstico precoz de la afectación autonómica en el Parkinson es de gran importancia ya que el pronto inicio del tratamiento ayuda a reducir la morbi-mortalidad de los enfermos parkinsonianos.

4.11 HTA

La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos por los que circula la sangre en el organismo. Se considera que la persona presenta hipertensión cuando su tensión arterial es demasiado elevada.

De la tensión arterial se dan dos valores: el primero es la tensión sistólica y corresponde al momento en que el corazón se contrae o late, mientras que el segundo, la tensión diastólica, representa la presión ejercida sobre los vasos cuando el corazón se relaja entre un latido y otro.

Para establecer el diagnóstico de hipertensión se han de tomar mediciones dos días distintos y en ambas lecturas la tensión sistólica ha de ser superior o igual a 140 mmHg y la diastólica superior o igual a 90 mmHg.

Factores

Entre los factores de riesgo modificables figuran las dietas malsanas (consumo excesivo de sal, dietas ricas en grasas saturadas y grasas trans e ingesta insuficiente de frutas y verduras), la inactividad física, el consumo de tabaco y alcohol y el sobrepeso o la obesidad.

Por otro lado, existen factores de riesgo no modificables, como los antecedentes familiares de hipertensión, la edad superior a los 65 años y la concurrencia de otras enfermedades, como diabetes o nefropatías.

Síntomas

La mayoría de personas hipertensas ignoran que lo son, pues la enfermedad no siempre va acompañada de síntomas o signos de alerta, por lo que se dice que mata silenciosamente. Por tanto, es muy importante medir la tensión arterial periódicamente.

Pueden presentarse síntomas como cefaleas matutinas, hemorragias nasales, ritmo cardiaco irregular, alteraciones visuales y acúfenos. La hipertensión grave puede provocar cansancio, náuseas, vómitos, confusión, ansiedad, dolor torácico y temblores musculares.

La única manera de detectar la hipertensión es recurrir a un profesional sanitario para que mida nuestra tensión arterial. Se trata de un proceso rápido e indoloro que también podemos hacer nosotros mismos con un aparato automático, si bien es importante que un profesional valore el riesgo existente y los trastornos asociados.

Complicaciones

Entre otras complicaciones, la hipertensión puede producir daños cardiacos graves. El exceso de presión puede endurecer las arterias, con lo que se reducirá el flujo de sangre y oxígeno que llega al corazón. El aumento de la presión y la reducción del flujo sanguíneo pueden causar:

- Dolor torácico (angina de pecho).
- Infarto de miocardio, que se produce cuando se obstruye el flujo de sangre que llega al corazón y las células del músculo cardiaco mueren debido a la falta de oxígeno. Cuanto mayor sea la duración de la obstrucción, más importantes serán los daños que sufra el corazón.
- Insuficiencia cardiaca, que se produce cuando el corazón no puede bombear suficiente sangre y oxígeno a otros órganos vitales.
- Ritmo cardiaco irregular, que puede conllevar la muerte súbita.

La hipertensión puede también causar la obstrucción o la rotura de las arterias que llevan la sangre y el oxígeno al cerebro, lo que provocaría un accidente cerebrovascular. Asimismo, puede causar daños renales que generen una insuficiencia renal.

La prevalencia de la hipertensión es distinta en función de la región y de la categoría del país, según su nivel de ingresos. La prevalencia más elevada corresponde a la Región de África de la OMS (27%), mientras que la más baja es la de la Región de las Américas (18%).

El número de adultos con hipertensión pasó de 594 millones en 1975 a 1130 millones en 2015. El incremento se observó especialmente en los países de ingresos bajos y medianos, lo que se explica principalmente por el aumento de los factores de riesgo en esas poblaciones.

Reducir la hipertensión previene infartos, accidentes cerebrovasculares y daños renales, además de otros problemas de salud.

Prevención

- Reducir la ingesta de sal (a menos de 5 g diarios)
- Consumir más frutas y verduras
- Realizar actividad física con regularidad
- No consumir tabaco
- Reducir el consumo de alcohol
- Limitar la ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas
- Eliminar/reducir las grasas trans de la dieta

Control

- Reducir y gestionar el estrés
- Medir periódicamente la tensión arterial
- Tratar la hipertensión
- Tratar otros trastornos que pueda presentar la persona

Bibliografía básica y complementaria:

Libros

- Libro, Cuidado de los adultos mayores, Lesur, Luis, Trillas.
- Libro, Gerontología y Geriatria Valoración e intervención, Jose Carlos Millan Calenti, Medica Panamerican.
- Libro, Geriatria, Carlos w. Dhyver, Moderno.

Videos

- Video, Geriatria y gerontología, <https://www.youtube.com/watch?v=JLsZ6Me28sU>, Verónica Ortiz Díaz.
- Video, Cambios en el Adulto mayor, <https://www.youtube.com/watch?v=kgvIxcNxc2w>, Guerrero Valdivia Nora, Macias Sanches Gustavo.
- Video, Cómo cambia la enfermedad de Alzheimer al cerebro, <https://www.youtube.com/watch?v=kDvdSnqqeSg>, National Institute on aging.