

REVISTA INDEXADA

5

ANATOMÍA DIGITAL

ISSN: 2697-3391

AD Anatomía
Digital

SALUD DEL ADOLESCENTE

VOL. 2 NÚM. 2 (2019): SALUD DEL ADOLESCENTE

Acepta publicaciones de artículos científicos relacionados con las Ciencias de la Salud, orientada a la transferencia de los resultados de investigación, innovación y desarrollo.

www.anatomiadigital.org
www.cienciadigitaleditorial.com

REVISTA ANATOMIA DIGITAL

Anatomía Digital, es editada por la editorial de prestigio Ciencia Digital, Ecuador tiene una periodicidad trimestral, acepta el envío de trabajos originales, en castellano, portugués e inglés para la aceptación y publicación de artículos científicos relacionados con las **Ciencias de la Salud**.

ISSN: 2697-3391 Versión Electrónica

Los aportes para la publicación están constituidos por:

Tipos de artículos científicos:

Orientada a la transferencia de los resultados de investigación, innovación y desarrollo, con especial interés en:

1. Artículos originales: incluye trabajos inéditos que puedan ser de interés para los lectores de la revista 2.
2. Casos Clínicos: informe excepcional, raro, infrecuente que irá acompañado de una revisión del estado del arte 3.
3. Comunicaciones Especiales: manuscritos de formato libre (documentos de consenso, formación continuada, informes técnicos o revisiones en profundidad de un tema) que se publicarán habitualmente por invitación
4. Análisis y opiniones de expertos de reconocido prestigio nacional e internacional sobre educación médica.
5. Abarcará todos los niveles de la educación médica y de los profesionales de las ciencias de la salud, desde el pregrado y posgrado hasta la formación continua, con el fin de analizar las experiencias y estimular nuevas corrientes de pensamiento en el campo de la educación médica. Servirá como un foro de innovación en la disciplina de educación médica, con el mayor rigor académico posible.

EDITORIAL REVISTA CONCIENCIA DIGITAL



Efraín Velasteguí López¹

Contacto: Conciencia Digital, Jardín Ambateño, Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485 – (032)-511262

Publicación:

w: www.anatomiadigital.org.org

w: www.cienciadigitaleditorial.com

e: luisefrainvelastegui@cienciadigital.org

e: luisefrainvelastegui@hotmail.com

Director General

DrC. Efraín Velastegui López. PhD.

¹ **Efraín Velasteguí López:** Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (**PhD**) en Conciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, cuenta con más de 60 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 13 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, una patente de la marca Conciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV-18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo Conciencia digital, Visionario digital, Explorador digital y editorial Conciencia Digital registro editorial No 663. Cámara ecuatoriana del libro, Director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro. SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063.

**“Investigar es ver lo que todo el mundo ha visto,
y pensar lo que nadie más ha pensado”.**

Albert Szent-Györgyi

PRÓLOGO

El desciframiento del genoma humano es el símbolo de esta nueva etapa, que mezcla las utopías de la ciencia con la realidad médica.

La práctica de una Medicina científica técnicamente rigurosa y, al mismo tiempo, humana, me trae la imagen de innumerables doctores a través de los años. La integridad moral del insigne médico, científico y humanista es el mejor ejemplo a seguir. **“no hay enfermedades sino enfermos”**, si bien esta sentencia de genial clarividencia parece haber sido emitida con anterioridad por el eminente fisiólogo Claude Bernard. Su interés por todo lo que rodea al ser humano con espíritu renacentista, su capacidad de llevar a la práctica sus conocimientos y su buena disposición comunicativa lo han convertido en paradigma del galeno completo. Marañón es una de las mentes más brillantes del siglo XX, un espíritu humanístico singular, una referencia indiscutible e inalcanzable. No es fácil en estos tiempos desmemoriados y frívolos continuar por la luminosa senda que dejó abierta. Sirva de faro orientador esta figura clave de la historia de la Medicina y del Humanismo Médico, especialmente a quienes ignoran o desdeñan el pasado y se pierden en las complejidades del presente.

Anatomía Digital, es editada por la editorial de prestigio Ciencia Digital, Ecuador tiene una periodicidad trimestral, acepta el envío de trabajos originales, en castellano, portugués e inglés para la aceptación y publicación de artículos científicos relacionados con las Ciencias de la Salud, orientada a la transferencia de los resultados de investigación, innovación y desarrollo, Abarcará todos los niveles de la educación médica y de los profesionales de las ciencias de la salud, desde el pregrado y posgrado hasta la formación continua, con el fin de analizar las experiencias y estimular nuevas corrientes de pensamiento en el campo de la educación médica. Servirá como un foro de innovación en la disciplina de educación médica, con el mayor rigor académico posible.



DrC. Efraín Velasteguí López. PhD.¹

EDITORIAL REVISTA ANATOMIA DIGITAL

Vol. 2 Núm. 2 (2019): Salud del Adolescente

1	<u>La relación entre enajenación y salud teniendo en cuenta la propuesta de los tres niveles de determinación social de la salud</u>	6-17
	Adriana Mederos González, Osleiy Orta Espinosa, Daniel Enrique Martin Morell	
2	<u>Asma bronquial y ejercicio físico. Manifestaciones en el adulto mayor</u>	18-42
	Adriana Mederos González, Eddy Herrera Fraga	
3	<u>La escoliosis y los beneficios de los ejercicios físicos al organismo</u>	43-60
	Adriana Mederos González, Juan Francisco Rojas Puig	
4	<u>El Adulto Mayor en la actualidad y la Diabetes Mellitus como una enfermedad preocupante</u>	61-83
	Adriana Mederos González, Eugenio González Pérez	
5	<u>El adulto mayor en la sociedad</u>	84-92
	Adriana Mederos González, Juan Francisco Rojas Puig	

La relación entre enajenación y salud teniendo en cuenta la propuesta de los tres niveles de determinación social de la salud



The relationship between alienation and health taking into account the proposal of the three levels of social determination of health

Adriana Mederos González.¹, Osleiys Orta Espinosa.² & Daniel Enrique Martin Morell³

Recibido: 04-01-2019 / Revisado: 06-02-2019 / Aceptado: 08-03-2019 / Publicado: 04-04-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1076>


Abstract.


Alienation arises, when the product of man's work, instead of satisfying his needs, becomes something alien, that is, the product takes on a totally independent existence from the man who produced it, once that product gains its independence, Alienated work is generated, through which man becomes a slave more and more to the things he produces.


Alienation is a phenomenon that acquires its most deployed form of manifestation in

Resumen.

La alienación surge, cuando el producto del trabajo del hombre, en lugar de satisfacer sus necesidades, se vuelve algo ajeno, es decir el producto cobra una existencia totalmente independiente del hombre que fue quien la produjo, una vez que ese producto cobra su independencia, se genera el trabajo alienado, a través del cual el hombre se vuelve esclavo cada vez más y más de las cosas que produce. La enajenación es un fenómeno que adquiere su forma más desplegada de manifestación en

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, amederos@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0140>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, osleorta@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0141>

³ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, dmartin@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0142>

capitalism, where relations between men are established in the market and under this social capitalist division human relations appear as properties of commodities.

el capitalismo, donde las relaciones entre los hombres se establecen en el mercado y bajo esta división social capitalista las relaciones humanas aparecen como propiedades de las mercancías.

Keywords: Alignment, alienation, phenomenon.

Palabras claves: Alineación, enajenación, fenómeno.

Introducción.

El hombre en su interacción con la naturaleza y la sociedad constantemente está creando valores materiales y espirituales para satisfacer sus necesidades. Proceso de transformación durante el cual el individuo, las distintas clases y grupos sociales reciben simultáneamente las influencias que ejerce la sociedad sobre ellos, nutriéndolos de experiencias, convicciones, conocimientos, actitudes, rasgos morales, normas de conducta, habilidades y maneras de concebir el mundo, lo cual permite un permanente perfeccionamiento de las relaciones sociales y de producción.

En la actualidad las relaciones sociales han llegado a tal punto, en que los individuos deben apropiarse de la totalidad existente de las fuerzas productivas, no sólo para lograr la auto actividad, sino también, para salvaguardar su propia existencia. (1) Proceso que se desarrolla cuando aparecen tensadas en grado máximo las contradicciones sociales y se expresan de disímiles formas las carencias y angustias de las mayorías.

Por esta razón se hace necesario abordar en primera instancia el tema referente al Humanismo (2), el cual se define como el proyecto emancipador de toda la sociedad, el dominio de sus miembros de la existencia propia en condiciones de igualdad y justicia, la dignificación del individuo y la práctica de un conjunto de modificaciones sucesivas que engloban la totalidad de la vida ciudadana. Pero a su vez también abordar el tema de la Enajenación o alienación como fenómeno contrapuesto del humanismo.

Pues si el humanismo promueve una vida plena donde el individuo es capaz de mantener la relación sujeto – objeto y transformar la realidad según sus necesidades a través de la práctica en la actividad humana, la Enajenación se define como el proceso mediante el cual se despoja al hombre de su carácter humano y se ve dominado por el mundo de objetos creados por él, y así en determinadas circunstancias históricas devienen hostiles a su desarrollo, o sea, es la pérdida de la capacidad del sujeto humano de dominar los productos de su actividad, de tal manera que estos productos se convierten en algo extraño a él que llega a dominarlo, haciendo que pierda su esencia humana. Es la dominación del objeto sobre el sujeto.

La alienación surge, cuando el producto del trabajo del hombre, en lugar de satisfacer sus necesidades, se vuelve algo ajeno, es decir el producto cobra una existencia totalmente independiente del hombre que fue quien la produjo, una vez que ese producto cobra su

independencia, se genera el trabajo alienado, a través del cual el hombre se vuelve esclavo cada vez más y más de las cosas que produce.

La enajenación es un fenómeno que adquiere su forma más desplegada de manifestación en el capitalismo, donde las relaciones entre los hombres se establecen en el mercado y bajo esta división social capitalista las relaciones humanas aparecen como propiedades de las mercancías.

Cuanto más produce el trabajador, tanto menos ha de consumir; cuanto más valor crea, tanto más sin valor, tanto más indigno es él; cuanto más elaborado su producto, tanto más deforme el trabajador; cuanto más civilizado su objeto, tanto más bárbaro el trabajador; cuanto más rico espiritualmente se hace el trabajo, tanto más desespiritualizado y ligado a la naturaleza queda el trabajador.

Esto no quiere decir que en el socialismo no exista enajenación. Pues éste es un sistema social superior que se erige del capitalismo, por lo que hereda una estructura socioeconómica deformada, subdesarrollada y dependiente como la nuestra. Donde, aunque se trate de erradicar o eliminar todas las taras del pasado aún quedan vestigios del sistema capitalista en la sociedad. La enajenación en el socialismo se expresa en el orden político económico y social: en el orden político se refleja a través del ejercicio del poder estatal donde un ejemplo es la evidencia del burocratismo, defecto este heredado del capitalismo; en lo económico, la existencia de factores coyunturales adversos que traen consigo afectaciones y limitaciones de recursos los cuales frenan el desarrollo social y particularmente el consumo individual; y en el ámbito social a través de la insuficiente madurez del ser social y de la conciencia social e individual. Esto ocurre a pesar de que desde el triunfo revolucionario se dan pasos vertiginosos respecto a la educación del individuo como ser social capaz de desarrollar una conciencia social en este modo de producción, manteniendo así su esencia humana.

Por estas razones es de vital importancia el estudio de este tema ya que tiene que ver con la comprensión que se tenga sobre el hombre y su actividad, o sea, sobre su esencia humana y la cualidad de su relación con el mundo circundante.

Se plantea como objetivo:

Analizar desde un enfoque filosófico la relación entre enajenación y salud teniendo en cuenta la propuesta de los tres niveles de determinación social de la salud.

Desarrollo

Singular importancia tiene la concepción marxista sobre las causas de la enajenación de la esencia humana. Estas causas se hallan según Marx, en las condiciones concretas de vida, en la calidad de las relaciones sociales en la que el hombre se desenvuelve. Por tanto, la alienación tiene por causas unas determinadas condiciones materiales que constituyen factores enajenantes de la actividad vital humana y no sólo es "una ilusión del espíritu" como lo comprende el idealismo. De ahí el partidismo filosófico de la enajenación

La explicación hegeliana como ejemplo de esta corriente filosófica limita la enajenación sólo al aspecto subjetivo; el hombre no "reconoce" en lo creado su propia obra, y por ende considera su propio producto como una realidad extraña. Por mucho que se profundice en la posición idealista sobre las causas de la enajenación éstas siempre quedan en la esfera de lo ideal. (3)

La comprensión materialista no desestima el aspecto espiritual, pero busca su fundamentación última en la vida material de una sociedad concreta, en las relaciones sociales que le dan origen: la aparición de la división social del trabajo, que en el proceso del desarrollo social favorece la aparición de la propiedad privada sobre los medios de producción y desde entonces todas las formas de socialidad que se han sucedido expresiones del antagonismo social. Marx demostró al investigar en profundidad el capitalismo, cómo este tipo de sociedad intensifica hasta un punto extremo las contradicciones del proceso histórico, con el fin del incremento de las fuerzas productivas, creando la "forma extrema de alienación". (4)

No cabe dudas que con la existencia de la propiedad privada la sociedad mercantil toda se halla en condiciones favorables para la enajenación, que en los más diversos modos de manifestarse, se comporta como sociedad enajenada.

A través de la visión materialista sobre la enajenación se puede comprender su relación con la salud.

Durante siglos los hombres comprendieron la salud, como "norma" es decir lo opuesto a la enfermedad. De forma tal que si un individuo se correspondiera con la "norma" estaría saludable, pero no siempre que estuviera saludable se correspondería con la "norma". Entiéndase por "norma" los aspectos estrictamente biológicos.

Esta concepción fue superada por la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) al señalar que: "La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de las afecciones o enfermedades.

En su obra Tesis sobre Feuerbach, "Karl Marx" definió la categoría salud refiriendo que la esencia humanista no es algo abstracto, inherente a cada individuo, es en realidad el conjunto de sus realidades sociales, y expresó la calidad de la existencia del hombre determinada por su relación armónica con el entorno natural-social que le corresponde.

De acuerdo con Barreras, A., Dujarric, R., y Llorens, J., la salud manifestándose como una interacción múltiple, debe definirse como: la calidad de la existencia del hombre determinada por su relación armónica con el medio social- natural que le corresponde.

La presencia de enajenación en la sociedad se relaciona directamente con la calidad de dicha existencia. En condiciones de alienación se limitan considerablemente los diversos

componentes de la salud y se colocan junto a la ausencia de daños morfológicos y limitaciones funcionales otras cualidades de la salud como: determinado nivel de bienestar subjetivo, determinado nivel de bienestar social, lo que implica posibilidades sociales de desarrollo del individuo en el plano económico, cultural, etc.; y determinado nivel de desarrollo de la personalidad.

Resulta obvio que existiendo enajenación esos niveles que cualifican la salud se vean afectados provocando movimiento hacia los umbrales de enfermedad.

Según el modelo propuesto por Pérez Lovelle, existen tres niveles de determinación social de la salud, que son el nivel macro social, el nivel grupal y el nivel individual. (5)

La enajenación y el nivel de determinación macro social de la salud.

Este primer nivel es donde se establece relación entre la Formación Económico Social como un todo y el estado de salud de la población en general: ya sea del mundo, de una región o un país determinado.

La relación de la sociedad con la naturaleza en su etapa actual es una muestra evidente de cuán enajenada se halla la primera, en los marcos de un orden económico mundial que impone el capitalismo transnacionalizado.

La crisis ecológica que ha adquirido carácter global es el producto indeseado de una actividad humana desequilibrada y falta de perspectiva; es expresión de que en tales condiciones el hombre pierde en su esencia al poner en peligro su propia existencia y la vida toda en el planeta.

La influencia de la ecología en la salud es diversa y el hombre no puede pretender elevar la calidad de su existencia si no tiene en cuenta su relación con la naturaleza. Afortunadamente son muchas las voces que hoy reclaman cordura a nivel planetario en relación al problema ecológico, de la relación entre el desarrollo científico- técnico y el desarrollo social, y aparecen conceptos como el de desarrollo sustentable apuntando a la necesidad de no empeñar el futuro de las nuevas generaciones.

La abismal diferencia entre países llamados del primer mundo y los del mundo subdesarrollado muestra fenómenos que "mueven" hacia la enfermedad social y por ende son símbolos de enajenación, los males que genera la desigual distribución de las riquezas, tienen en la pobreza y sus secuelas para el estado de salud de las diversas poblaciones su primer exponente.

El desempleo y la marginalidad crecientes en el mundo contemporáneo pueden ser comprendidos tanto en el espacio interior de los países desarrollados, como de éstos con relación a los subdesarrollados. Si se tiene en cuenta la ley de depauperación de la clase

obrero enunciada por Marx: mientras mayor riqueza, mayor pobreza se genera; eso significa mayor alienación de las clases marginales y desposeídas, entiéndase también mayor alienación en los países desposeídos.

Las diferencias en los cuadros de salud no dejan lugar a dudas, incluso entre regularidades al parecer más alejadas de la determinación económica, como la que existe entre las tasas de crecimiento de la población de una región a otra, y las diversas políticas de control de la natalidad que desencadenan.

La enajenación de este nivel macro social se expresa además en la propia actividad de Organización de la Salud Pública, analizada en tres vertientes:

- La alienación en la gestión de salud.
- La alienación en los profesionales de la salud.
- La alienación en las poblaciones con respecto a la salud.

La enajenación política- entendida bien como indiferencia política de las masas y como pérdida del sentido de dirección política a cuenta de interés mercantil en las condiciones del capitalismo, hoy constituye la fuente más directa de influencia sobre el extrañamiento de la salud pública.

El componente de propiedad privada en la salud pública existente en muchos países le imprime a dicha esfera un nítido carácter mercantil, aunque esté acompañado de formas estatales y condiciona la alienación de la gestión de salud, ésta en vez de enfrentar la situación de salud de acuerdo a necesidades sociales, persigue sólo fines económicos. Un fenómeno tal se ha producido con las transnacionales farmacéuticas.

Es alienante la pretensión de cambiar el estado de salud de la población mediante cambios en los sistemas de salud, sin tener en cuenta que por más que se cambien los mismos, la condicionante fundamental se halla en la esfera de lo económico, en las posibilidades de desarrollo económico del sistema.

Aún en el caso de tenerse en cuenta los indicadores que se utilizan por los Organismos Internacionales para evaluar el nivel de desarrollo humano y económico: esperanza de vida, distribución de ingresos, tasa de mortalidad infantil, etc., deben ser completados para la interpretación de las necesidades con otros tipos de variables esta vez subjetivas, de cómo el individuo percibe su vida y cómo se percibe así mismo. Sólo así se comprendería cómo un país desarrollado que exhibe un alto promedio de años de esperanza de vida por encima de los 75, reporte la más alta tasa de suicidios.

Por parte de los profesionales de la salud, la actividad se enajena cuando se aparta de su fin social y se convierte en medio de vida, eso se pone de manifiesto, sobre todo, donde dentro de la Salud Pública existen elementos de propiedad privada y el profesional partiendo de su situación de clase puede ser un asalariado o un propietario de cualquiera de las instituciones de salud. Este hecho no constituye algo absoluto, puesto que no dejan de existir los profesionales que aún en condiciones de propiedad privada, no apartan su actividad de su fin social. Mucho más cuando se trata de una esfera que exhibe una tradición ética profesional.

Del mismo modo, sería asegurar que no existe alienación en la profesión en una sociedad, por el hecho que no exista el elemento privado en la Salud Pública, no dejan de existir ejemplos de conductas inadecuadas. Un profesional que en un sistema de salud como el nuestro descuide la calidad del servicio, o que su fin sea el interés individual, el amiguismo o falta de responsabilidad, asumiendo actitudes alienadas.

Las manifestaciones de enajenación en la profesión contienen el factor subjetivo: conciencia-valoración determinantes de la actitud a asumir, y que tal factor tiene a su vez una relativa independencia a las condiciones materiales de la actividad.

Analizando la población, las formas de enajenación con respecto a la salud son variadas, en primer lugar, las diferencias que existen entre los distintos países en cuanto al acceso a los servicios de salud y educación, ya en sí provocan grandes desbalances en los niveles de desarrollo de la cultura de la salud. En estos casos, la manipulación de las necesidades de salud de la población se da con abundancia marcada, cuando se persiguen fines económicos con los servicios, a través de los seguros médicos o con los medicamentos, por ejemplo.

La enajenación y el nivel de determinación grupal.

En este segundo nivel, la relación se establece entre el modo y las condiciones de vida de determinado grupo y el estado de salud de ese grupo ya sea clase, grupo profesional, etc.

Lo primero que salta a la vista es el hecho de que no hay una distribución homogénea de las enfermedades de todas las clases sociales de la población. Aunque no son comunes los estudios que lo demuestran, lo cierto es que las minorías ,étnicas, las clases y los sectores desposeídos aún enferman de desnutrición, parasitismo e infecciones, técnicamente rebasadas por la medicina actual y por los niveles de vida que genera el desarrollo.

Pero lo más llamativo constituye que las propias condiciones de vida son las que determinan el lugar que ocupa la Salud en la jerarquía de valores de los grupos y clases y con ello sus actitudes con respecto a la enfermedad y la salud.

En el mundo capitalista contemporáneo la adhesión de los grupos marginales - en constante aumento - a la drogadicción, alcoholismo, prostitución y sus secuelas para la salud, forman

parte del fenómeno enajenación que desvirtúa el aspecto humano de cualquier grupo social y que no le permite actuar consecuentemente con respecto a la salud.

Otro ejemplo que demuestra ese fenómeno sin que adquiera formas extremas es el caso de grupos ocupacionales a la manera de los que trabajan en la minería, que descuidan la protección del trabajo y con ello asumen posturas enajenadas con respecto a la salud. Claro que dichas posturas dependen en última instancia de la característica del sistema de producción en el que están incluidos.

La enajenación y el nivel individual de determinación de la salud.

Se trata de la relación entre el estilo de vida individual, las condiciones individuales de vida y el estado de salud también en el plano individual. La relación de este nivel con los dos anteriores proviene fundamentalmente, aunque no se limita a ello, del elemento condiciones individuales de vida, el que por supuesto está determinado directamente por las condiciones macro sociales y grupales, que en sí mismas portan el sustrato para un proceso individual de vida enajenado o no. Téngase en cuenta que en el individuo es donde se sintetizan las condiciones sociales de una formación económica determinada y las de la clase o grupo social a la que pertenece en particular.

Sin embargo, en la vida del hombre concreto junto a tales condiciones objetivas existen las que dependen del sujeto individual. Ambas se reflejan en el concepto Estilo de Vida: aspecto de la actividad diaria de las personas que indican la vida y orientación de la conducta y el racionamiento de la personalidad con una serie de variables que influyen en el proceso salud-enfermedad dado por regulaciones volitivas que determinan las formas de satisfacer las necesidades básicas en dependencia de sus temores, conflictos, frustraciones, sentimientos, motivos, autovaloración, sexo, edad, escolaridad, actitudes, criterios, e imagen del mundo que tiene el individuo.

El grado de apropiación y asimilación del sujeto de sus condiciones existenciales depende del grado de desarrollo individual, de su personalidad, conocimientos, valores y actitudes, es decir, de su cultura. Cada individuo imprime un sello muy propio, un "estilo" con el que realiza esa apropiación de las condiciones económicas, políticas, morales y en el cual objetiva su existencia. Una peculiar forma de actuar.

Sin dudas que el estado de salud individual está en dependencia de las condiciones y del estilo de vida, donde entran en acción con un peso importante los elementos derivados del momento subjetivo de la actividad.

El hombre enajenado no puede asimilar correctamente sus condiciones de existencia y por tanto tampoco "elegir" adecuadamente su estilo de vida, sus fines. Se produce entonces un desbalance entre sus necesidades y capacidades y las posibilidades que tiene para

satisfacerlas. "La salud es la existencia pletórica, de cuyo resultado la vida y la actividad del hombre son percibidas por él como autodesarrollo natural de las características y cualidades esenciales propias de él".

El desarrollo del hombre se mide pues por el nivel de desarrollo de sus capacidades y específicamente su capacidad de transformar el medio socio-natural, este enunciado coincide con la definición de calidad de vida que significa..." el grado de control que el individuo mantenga sobre su entorno."

El desarrollo de la personalidad, que es un elemento componente de la salud, es por tanto opuesto a enajenación.

Esencia y existencia alienadas, es decir, que el individuo está incapacitado de controlar el medio, que su vida no tiene la suficiente "calidad".

El estilo de vida escogido por el individuo tiene como ingrediente cómo se percibe por él la vida misma y con ello cómo se percibe y siente la salud, cómo se actúa con respecto a ella.

Conocimiento y actuación hacia la salud tienen como principio el lugar que estos ocupan dentro de la jerarquía de valores del individuo. Dicho lugar, si bien está determinado objetivamente por las condiciones materiales y espirituales: tradiciones, costumbres, también depende del sujeto mismo.

Es un ejemplo obvio de enajenación el que el individuo no se sienta y, por tanto, no actúe de forma responsable por su salud, y deposite la responsabilidad en terceros; ya sea concibiendo la salud como un "don" no terrenal que escapa a su dominio y la enfermedad un castigo, como depositando responsabilidad en el Estado (entiéndase los servicios de salud).

El fenómeno enajenación de la salud va mucho más allá: a la irracionalidad de la relación con la naturaleza, a la irracionalidad de las propias relaciones sociales:

entiéndase las relaciones de producción; a la organización de la salud pública y el carácter de los servicios de Salud; a la pertenencia de los individuos actuantes a determinados grupos y clases sociales y por último al propio individuo y su estilo de vida.

Conclusiones.

- El enfoque filosófico de la relación entre la enajenación y la salud tiene más de una arista de reflexión dado por la complejidad de ambos fenómenos, y contiene además una exigencia: la demostración de que tal enfoque existe y es necesario, sin caer en el peligro de incursionar en límites correspondientes a otras ciencias.

- La Enajenación significa la limitación de la búsqueda por el hombre y adecuada elección del sentido de su vida
- La actitud de los hombres ante la salud es histórica – concreta, depende no solo de las condiciones sociales existentes, sino también de las valoraciones que poseen acerca de la misma, de sus conocimientos, costumbres, hábitos, condiciones de vida y del grado de satisfacción de sus necesidades vitales.
- En los modos de producción capitalistas la enajenación deja de ser un valor social para convertirse en un antivalor ya que el hombre se vuelve esclavo cada vez más y más de las cosas que produce y no satisface sus necesidades.

Referencias bibliográficas.

Macías Llanes María E. "LA RELACION ENTRE ENAJENACION Y SALUD", Proyecto Editorial CENDECSA, Universidad Médica Carlos J. Finlay, Camagüey, Cuba, 1999.

Quintero E y Alonso A. Ecología Agrícola. Edit. Pueblo y Educ. Cuba.1980.

Colectivo de autores cubanos. Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista. Tomo 2: p. 372.

Marx, Carlos. "Fundamentos de la Crítica de la Economía Política 1857-1858", Vol. I, p. 481 (en ruso).

Macías Llanes María E. "LA RELACION ENTRE ENAJENACION Y SALUD", Proyecto Editorial CENDECSA, Universidad Médica Carlos J. Finlay, Camagüey, Cuba, 1999.

"Fronteras de la emancipación" (clases sociales a debate) en Actual Marx, Universidad ARCIS, Santiago de Chile, 2004.

Colectivo de autores, Tomo II, Lecciones de Filosofía Marxista – Leninista

Enajenación y humanismo: aspectos de actualidad Lic.Georgina Suárez Hernández (Consultado 6 de diciembre del 2019)

Honderich, Ted. Oxford Companion to Philosophy, Oxford: Oxford University Press, 2005.

La enajenación y su relación con el nivel individual de determinación de salud 2011 ilustrados.com, Monografías, tesis, bibliografías, educacion. Todos los temas y publicación (Consultado 4 de diciembre del 2019)

Lecciones de Filosofía Marxista Leninista. Tomo 1 y 2. Editorial Félix Varela, La Habana, 1991.

Lecciones de Filosofía Marxista-Leninista. Colectivo de autores. MES, 1991:235-237.

Lecturas de Filosofía, Salud y Sociedad Colectivo de Autores La Habana, 2000

Macías Llanes María E. "LA RELACION ENTRE ENAJENACION Y SALUD", Proyecto Editorial CENDECESA, Universidad Médica Carlos J. Finlay, Camagüey, Cuba, 1999.
(Consultado 4 de diciembre del 2019)

Marx, C. Manuscritos Económico-Filosóficos del 44. Ed. Pueblo y Educación, 1975:69-80.

Marx, Carlos. "Fundamentos de la Crítica de la Economía Política 1857-1858", Vol. I, p. 481
(en ruso).

Marx, Karl (1844). Manuscritos: Economía y Filosofía.

Marx, Karl (1845 -1846).Tomo I: Feuerbach. La Oposición entre idealistas y Materialistas.
La ideología alemana.

Marx, Karl (1845-1846). La ideología alemana.

Selección de lecturas de los clásicos elaborada por los profesores de Filosofía y sociedad de la UNAH, 2015.

Teoría marxista de la alienación(Consultado 6 de diciembre del 2019)

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Mederos González, A., Orta Espinosa, O., & Martín Morell, D. E. (2019). La relación entre enajenación y salud teniendo en cuenta la propuesta de los tres niveles de determinación social de la salud. *Anatomía Digital*, 2(2), 6-17.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1076>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



Asma bronquial y ejercicio físico. Manifestaciones en el adulto mayor



Bronchial asthma and physical exercise. Manifestations in the elderly

Adriana Mederos González. ¹ & Lic. Eddy Herrera Fraga. ²

Recibido: 07-01-2019 / Revisado: 09-02-2019 / Aceptado: 11-03-2019 / Publicado: 04-04-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1079>

Abstract.


The global prevalence of asthma varies between 1% and 18% depending on the country, even within the same country it varies from region to region and depending on the ethnic group analyzed. The prevalence traditionally accepted in our country is 8.2%, slightly higher in women than in men and in individuals from urban and coastal areas.


It is more frequent among children than among adults, with a male / female ratio of approximately 1.5 in childhood, q in late adolescence and below, and 1 during adulthood. The maximum values, even with interregional differences, come to be detected in the rich populations and those of Anglo-Saxon origin in both hemispheres, as well as certain countries in Central and South America.

Resumen.

La prevalencia global de asma varía entre 1% y 18% según países, incluso dentro de un mismo país varía de unas regiones a otras y en función del grupo étnico analizado. La prevalencia tradicionalmente aceptada en nuestro país es de 8.2%, ligeramente superior en el sexo femenino que en el masculino y en individuos de zonas urbanas y costeras.

Resulta más frecuente entre los niños que entre los adultos, con una relación varón/mujer aproximada de 1.5 en la infancia, q en la adolescencia tardía e inferior y 1 durante la edad adulta. Los valores máximos, incluso con diferencias interregionales, vienen a detectarse en las poblaciones ricas y de origen anglosajón de ambos hemisferios, así como determinados países de Centroamérica y Suramérica.

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, amederos@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0143>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, eherrera@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0144>

Keywords: global prevalence, bronchial asthma, exercise.

Palabras claves: prevalencia global, asma bronquial, ejercicio.

Introducción.

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de la vía aérea, en cuya patogenia intervienen diferentes células y mediadores inflamatorios, condicionada parcialmente por factores genéticos, que cursa con hiperreactividad de la vía aérea a una gran variedad de estímulos y con obstrucción reversible del flujo aéreo, bien espontáneamente, bien con tratamiento broncodilatador. Esta inflamación causa episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos. Es un síndrome con fenotipos diferentes que comparten unas manifestaciones clínicas similares, pero con etiologías probablemente distintas.

Historia

Desde los momentos más remotos de la historia de la medicina, los grandes maestros como Hipócrates, Avicena y otros señalaron la importancia del aire para la vida y señalaron los rudimentos de la fisiología pulmonar.

El asma bronquial ha ocupado ininterrumpidamente la atención médica desde la antigüedad (460-130 a.n.e), fue referida por Hipócrates, Galeno y Areteo de Capadocia. Celso en el año 30 a.n.e le dio como nombre “falta de aire moderada” que presentaban los soldados al hacer ejercicios.

Desde esos momentos hasta hoy en día, esta condición respiratoria despierta el mayor interés en todo el mundo, a pesar de la ausencia de una definición precisa de la enfermedad, es uno de los problemas mayores en estudio y atención a los pacientes que la sufren. El primer agente causal sigue siendo desconocido por lo que se eleva su dificultad, la anatomía patológica es de difícil obtención y las manifestaciones clínicas son variables y no pocas veces atípicas, lo que precisamente sucede en el asma; por tanto, esta es una enfermedad fácil de reconocer, pero difícil de definir.

Epidemiología

Afecta a más de 300 millones de personas en todo el mundo.

- **Prevalencia:** la prevalencia global de asma varía entre 1% y 18% según países, incluso dentro de un mismo país varía de unas regiones a otras y en función del grupo étnico analizado. La prevalencia tradicionalmente aceptada en nuestro país es de 8.2%, ligeramente superior en el sexo femenino que en el masculino y en individuos de zonas urbanas y costeras.

Resulta más frecuente entre los niños que entre los adultos, con una relación varón/mujer aproximada de 1.5 en la infancia, y en la adolescencia tardía e inferior a 1 durante la edad adulta. Los valores máximos, incluso con diferencias interregionales, vienen a detectarse en las poblaciones ricas y de origen anglosajón de ambos hemisferios, así como determinados países de Centroamérica y Suramérica.

- Mortalidad: en todo el mundo se producen 250 000 muertes por asma al año, no existe relación entre la prevalencia y la mortalidad por asma.

Causas

De entre las posibles causas consideradas, la que hoy goza de mayor predicamento es la vinculada con la exposición a ciertos agentes infecciosos (hipótesis de la higiene).

En síntesis, la hipótesis establece que determinadas infecciones comunes adquiridas en las primeras etapas del desarrollo pueden prevenir la aparición de la atopia; el origen del problema radica en la reducción de esas infecciones entre los miembros más jóvenes de las familias, dicha reducción es consecuencia de la mejoría de los estándares de vida, los programas de inmunización y/o el uso indiscriminado de antibióticos. Hay pruebas crecientes de que el contexto inmunológico durante la fase uterina se encuentra decantado de forma natural hacia el fenotipo linfocitos T helper 2 (Th2) posiblemente para proteger la placenta frente a los efectos tóxicos de las citosinas Th1, se mantiene así durante un cierto tiempo tras el nacimiento, generando una “ventana de alto riesgo” para la sensibilización alérgica temprana. El cierre de la “ventana” solo tendrá lugar si el individuo entra en contacto con microorganismos que, como los virus o los comensales del aparato digestivo, estimulan la respuesta inmune del tipo Th1 y equilibran la relación Th1/Th2. La ausencia de exposición ocasionará en definitiva que las respuestas de tipo Th2 frente a antígenos no microbianos queden facilitadas en los sujetos predispuestos genéticamente.

Historia natural

Por lo general, el asma comienza en las primeras etapas de la vida. En casi el 50% de los casos, el pico de inicio se localiza por debajo de los 10 años de edad, y en mayor parte de los niños los síntomas aparecen antes de cumplir los 2 años.

Durante la adolescencia, la incidencia de asma decrece para volver a repuntar de nuevo al principio de la edad adulta. Sólo en menos del 25% de los individuos, el diagnóstico se establece después de los 40 años. No obstante, en algunos de ellos es posible identificar una sintomatología respiratoria previa, e incluso anomalías espirográficas; muchos de esos sujetos han sido etiquetados de “broncoquísticos crónicos” antes de ser categorizados de forma definitiva como asmáticos.

Adopta un carácter agudo e intermitente en el 70-75% de los niños que la padecen; la duración y gravedad de la crisis son variables y la función respiratoria tiende a volver a la normalidad entre los accesos. Por el contrario, en algo menos del 25% de los casos de asma infantil, los episodios de sibilancias acostumbran a ser más prolongadas y frecuentes, y en un pequeño número de pacientes el proceso adquiere características de cronicidad y gravedad.

Con el comienzo de la edad adulta, una gran proporción de asmáticos, aunque la recidiva posterior puede ocurrir. Las probabilidades de que la enfermedad persista aumentan en función de la gravedad del asma en la infancia o si esta se acompañó de sinusitis crónica, pólipos nasales o eccema.

De entre los niños con asma leve e intermitente, más del 60% se encontrarían asintomáticos a los 21 años; en el resto; las sibilancias persistirán de forma ocasional. Sin embargo, en el grupo con sibilancias frecuentes, el 40% estará sustancialmente mejor a esa edad. Alrededor del 45% mantendrán su situación clínica y el 15% empeorará. Cuando el asma comienza en la edad adulta tiene un peor pronóstico, y son menores de las variaciones espontáneas y la posibilidad de remisiones prolongadas. Si suceden, las recaídas resultan mucho más frecuentes que en el asma infantil, máxime cuando el paciente mantiene síntomas respiratorios residuales.

Patogenia

Es un trastorno inflamatorio crónico de las vías aéreas. La inflamación crónica se asocia a hiperreactividad bronquial y a obstrucción reversible, aunque los mecanismos que explican esta asociación no están completamente aclarados. El proceso inflamatorio es bastante consistente entre pacientes y entre diferentes momentos evolutivos de la enfermedad.

La inflamación en el asma es similar a otros procesos alérgicos. Los factores implicados en la diátesis inflamatoria se pueden clasificar en los tres aparatos siguientes:

Células inflamatorias:

Linfocitos T: elevados en la vía aérea, con un aumento de las células natural killer.

Mastocitos: aumentados tanto en la vía aérea como en como en el músculo liso bronquial, lo que reacciona con la hiperreactividad bronquial. Su activación da lugar a la liberación de mediadores broncodilatadores y proinflamatorios.

Eosinófilos: elevados en la vía aérea de la mayoría de los asmáticos y su número se relaciona con la gravedad del asma. Su activación libera enzimas responsables del daño epitelial y mediadores que amplifican la respuesta inflamatoria.

Neutrófilos: aparecen en cantidad aumentada en la vía aérea de algunos pacientes con asma grave, en exacerbaciones, en asmáticos fumadores y en algunos casos de asma profesional.

Células dendríticas: estimulan el desarrollo de linfocitos Th2.

Macrófagos: contienen receptores de baja afinidad para la IgE que cuando son estimulados por alérgenos liberan mediadores que amplifican la respuesta inflamatoria.

Células y elementos estructurales de la vía aérea:

Epitelio bronquial: el daño en el epitelio de la vía aérea es una característica del asma no controlada, con pérdida de células ciliadas y secretoras. A la vez interviene activamente en el proceso inflamatorio, liberando mediadores proinflamatorios en relación con diferentes estímulos que contribuyen a aumentar más el daño epitelial. El proceso de reparación de estas lesiones es anómalo, dando lugar a un componente de obstrucción irreversible que en ocasiones aparece en el asma, en un proceso conocido como remodelado de la vía aérea.

Músculo liso bronquial: contribuye a la obstrucción al flujo aéreo por su hipertrofia, contracción aumentada e incluso liberación de mediadores inflamatorios igual que las células epiteliales.

Células endoteliales: la expresión de moléculas de adhesión en las células del endotelio de la circulación bronquial es necesaria para el reclutamiento de células inflamatorias en la vía aérea.

Fibroblastos y miofibroblastos: estimulados por mediadores inflamatorios y factores de crecimiento, contribuyen mediante la producción anómala de tejido fibroso al remodelado de la vía aérea.

Terminaciones nerviosas colinérgicas de las vías aéreas: si se activan por vía refleja, causan broncoconstricción y secreción de moco. Producen síntomas como la tos y la opresión pericardal.

Moléculas:

Quimiotoxinas: expresadas por las células epiteliales, actúan reclutando células inflamatorias en las vías aéreas.

Cistenil-leucotrienos: sustancias liberadas por mastocitos y eosinófilos con fuerte efecto broncoconstrictor.

Citosinas: producidas por linfocitos y macrófagos, controlan el proceso inflamatorio en el asma y probablemente determinan su gravedad, las más importantes son las derivadas de los

linfocitos Th2; interleucina IL-5, favorece la producción y activación de eosinófilos, y la IL-4 e IL-3, necesarias para la producción de IgE por los linfocitos B.

IgE: inmunoglobulina responsable de los fenómenos alérgicos, se une a receptores de alta afinidad presentes en mastocitos, eosinófilos y células dendríticas. En presencia del alérgeno específico esta unión desencadena la liberación de mediadores en dichas células.

Óxido nítrico: potente vasodilatador producido en el epitelio bronquial por la acción de la enzima óxido nítrico-sintetasa. Su determinación en el aire espirado se puede emplear como prueba diagnóstica, por ser un marcador no invasivo de la vía aérea.

Fisiopatología

Las alteraciones estructurales de la mucosa y de la pared bronquial dan como resultado dos consecuencias: la obstrucción y la hiperrespuesta de la vía aérea ante estímulos contracturantes (metacolina, adenosina, etc.). La obstrucción, difusa pero no uniforme, condiciona una serie de modificaciones en la mecánica respiratoria, con cambios sustanciales en las relaciones entre la profusión, flujo y volumen pulmonar que pueden llegar a traducirse en una alteración de la relación ventilación/perfusión y del intercambio gaseoso.

La hiperrespuesta se origina por una suma de factores. El aumento de espesor de las diferentes capas de la vía aérea o la reducción de las cargas elásticas debidas a los cambios en la matriz del tejido conectivo provocan que, ante un mismo grado de acortamiento del MLVA, la reducción de la luz bronquial sea mayor. Además, el MLVA del asmático tiene una mayor sensibilidad frente a los agentes bronco constrictores, ya que los mediadores inflamatorios determinan un incremento de la disponibilidad del mensajero intracelular regulador de su tono: e Ca²⁺ intracitoplasmático. Para otros, la hiperrespuesta es el resultado, sobre todo, de la pérdida de algún factor operativo en los individuos normales encargado de modular y limitar la contractilidad del miocito. El dilatador endógeno sería la propia respiración y el estiramiento clínico a que se ve sometido el músculo de la pared bronquial con los cambios de volumen pulmonar. El fracaso de ese mecanismo broncoprotector, tal vez relacionado con un aumento en la longitud de los filamentos de actina y un comportamiento del MLVA más elástico que plástico, condicionaría finalmente una mayor capacidad de contracción y una mayor velocidad de acortamiento.

Manifestaciones clínicas

El diagnóstico de asma se instaura combinando la historia clínica y la funcional respiratoria, los síntomas típicos son tos, disnea, sibilancias audibles y opresión torácica, de carácter variable y en diferentes combinaciones, con predominio nocturno o durante las primeras horas de la mañana. El 80% de los asmáticos alérgicos y el 50% de los no alérgicos refieren también clínica rinosinusal. La anamnesis rastreará igualmente la presencia o ausencia de

antecedentes familiares y personales de atopía y/o asma. La espirometría y las pruebas broncomotoras permitirán finalmente confirmar o descartar el diagnóstico de sospecha. La fluctuación de la función pulmonar en el tiempo, incluso en un mismo día, es una característica de esa entidad que puede observarse con la medida diaria del flujo respiratorio máximo. Por otro lado, la utilidad práctica de marcadores de inflamación (óxido nítrico en el aire exhalado o determinación de eosinófilos en el esputo) está aún por establecer con exactitud, aunque, con razonable seguridad, una clínica compatible y valores de óxido nítrico en el aire espirado superiores a 30 partes por billón en no fumadores son muy sugestivos de la enfermedad asmática. Una vez establecido el diagnóstico, el estudio del perfil alérgico, sospechado a partir de la historia clínica, se establecerá mediante las pruebas cutáneas de punción epidérmica en prick o midiendo la IgE específica circulante. La selección de los aeroalergenos sospechosos (polen, ácaros, epitelio de animales, etc.) variará según la zona específica.

Medidas preventivas

La eliminación total o parcial de los alérgenos más comunes del entorno del asmático plantea diversas dificultades, aunque debe siempre intentarse. Asimismo, es importante evitar el tabaquismo activo o pasivo y la exposición a los alérgenos y sustancias irritantes existentes en el lugar de trabajo que empeoran el asma, de no ser posible, con el cambio de actividad laboral. Algunos asmáticos, en especial los que cursan con poliposis nasosinusal, desarrollan broncoespasmo grave cuando toman ácido acetilsalicílico u otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Es pues capital que otros enfermos sean correctamente diagnosticados, ya sea mediante una historia clínica (antecedentes de reacciones a distintos AINE) o mediante provocación oral o nasal. Los intolerantes a AINE que requieran analgesia deben tratarse con paracetamol sin que la dosis exceda los 650 mg. Para una analgesia más potente, cabe recurrir, de forma progresiva, a asociación de codeína y paracetamol, el uso de dextropropoxifeno o la administración de pentazocina y derivados mórficos. Cuando se necesite de un tratamiento antiinflamatorio, pueden emplearse como alternativa los inhibidores selectivos (meloxicam) o específicos de la ciclooxigenasa-2 (etoricoxib y celecoxib) confirmado previamente la tolerancia a los mismos.

Tratamiento farmacológico

Los antiasmáticos disponibles se agrupan bajo dos grandes categorías: los fármacos de mantenimiento y los fármacos de rescate. Los primeros (glucocorticoides inhalados y sistémicos, antagonistas de los LT, agonistas adrenérgicos β_2 de acción prolongada, anticuerpos monoclonales anti-IgE (omalizumab y teofilina de liberación retardada) se utilizan de manera pautada, buscando estabilizar la enfermedad a largo plazo. Los segundos (agonistas adrenérgicos β_2 de acción corta inhalados y el bromuro de ipratropio), usados a demanda, actúan rápidamente para revertir la obstrucción bronquial y aliviar los síntomas.

Educación del paciente

Como sucede con cualquier otra patología crónica, la colaboración del paciente constituye una pieza clave dentro de la estrategia terapéutica global. Se pretende que el enfermo conozca cuándo y cómo manejar los fármacos y las medidas preventivas, cuáles son las estrategias a seguir para evitar las exacerbaciones, qué hacer ante ellas y cuándo debe buscar ayuda médica. El plan permitirá al paciente tomar conciencia del estado de su proceso a través de la valoración de los síntomas, necesidades de medicación broncodilatadora y variaciones en el FEM. Los programas de educación específicos facilitan el aprendizaje de estas habilidades.

Objetivos:

1. Analizar el asma bronquial como un síndrome respiratorio que azota a la humanidad.
2. Describir la enfermedad, manifestaciones clínicas, fisiopatología, tratamiento y clasificaciones.
3. Analizar el comportamiento de esta enfermedad en el adulto mayor.
4. Relacionar el asma bronquial con el ejercicio físico.

Desarrollo

Estadísticas en nuestro país

En nuestro país, un estudio realizado en el municipio Guantánamo entre 2000 y 2001 en una empresa metalmeccánica, encontró una prevalencia de 2 % de asma ocupacional, aunque el 58,3 % de los trabajadores presentó hiperreactividad bronquial, 25 % tos, 14,2 % disnea y 2,3 % sibilancias 24.

Otro estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT) sobre las enfermedades respiratorias diagnosticadas en el período 1988-2006, muestra resultados que se corresponden con las tendencias actuales reportadas a nivel internacional, donde los procesos alérgicos han superado a los procesos por exposición prolongada a polvos inorgánicos, las neumoconiosis, que pueden ser evitadas al disminuir la exposición en el medio ambiente laboral. Estas enfermedades fueron, en orden de frecuencia, las siguientes:

- Asma ocupacional: 12 (42,8 %)
- Neumoconiosis: 9 (32,1 %)
- Alveolitis alérgica extrínseca: 5 (17,8 %)
- Bronquitis ocupacional: 2 (7,1 %)

El tiempo promedio de exposición para el asma ocupacional fue de 16 años, y de 12 para la bronquitis, existiendo necesariamente un tiempo de latencia de meses o años hasta que se produzca la sensibilización a la sustancia causal, tiempo que será menor en los individuos atópicos.

Otro dato recogido en el INSAT que puede llevarnos a dirigir nuestra mirada al problema del asma relacionada con el trabajo, son los casos de invalidez total (448 casos) por enfermedad respiratoria en nuestro país en el año 2007. En 8 provincias (Pinar del Río, Mayabeque, Artemisa, La Habana, Cienfuegos, Camagüey, Granma, Santiago y Guantánamo) más del 30 % de los casos eran asmáticos.

Actualmente se requiere un cambio en la organización de la actividad de seguridad y salud en el trabajo hacia un sistema de gestión de seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo, que se ajuste a los cambios que se producen en la sociedad cubana. Es necesario crear una cultura relacionada con la seguridad del trabajador, con el cuidado de su salud y en la conservación del medio ambiente laboral, bajo el principio de que “la seguridad de todos es obligación de todos”.

Clasificaciones

Según la clínica, la enfermedad se puede clasificar en cuatro grupos, dependiendo del estado basal del paciente, la frecuencia de las crisis, la función pulmonar y la variación.

Asma intermitente:

- Crisis de disnea breves, menos de una vez a la semana.
- Menos de dos dosis nocturnas al mes.
- Periodo intercrítico asintomático y con función normal (PEF o VEMS >80% del teórico).
- Variabilidad <20%.
- Incluye el asma por ejercicio.

Asma persistente leve:

- Más de una crisis semanal, pero menos de una diaria.
- Más de dos crisis nocturnas al mes.
- A veces hay limitación de la actividad y del sueño.

- Situación basal: PEF o VEMS >80% del teórico.
- Variabilidad >30%.

Asma persistente moderada:

- Síntomas continuos.
- Más de una crisis nocturna a la semana.
- Limitación de la actividad y del sueño.
- Situación basal de PEF o VEMS 60-80% del teórico.
- Variabilidad >30%.

Asma persistente grave:

- Síntomas continuos.
- Exacerbaciones y crisis nocturnas frecuentes y graves.
- Ingresos hospitalarios frecuentes.
- Limitación de la actividad y del sueño.
- Situación basal: PEF o VEMS <60% del teórico.
- Variabilidad: >30%.

Esta clasificación es útil solo en pacientes no tratados. Sin embargo, resulta más adecuado establecer la gravedad teniendo en cuenta la medicación necesaria para controlar la enfermedad. Así, el asma grave es aquella que necesita un tratamiento de alta intensidad para conseguir el control.

Tabla 2. Características de los tipos de Asma

Características	Controlada	Parcialmente controlada	No controlada
Síntomas diurnos	Dos o menos veces por semana	Más de dos veces por semana	Al menos tres veces por semana

Uso de medicación de rescate	Dos o menos veces por semana	Más de dos veces por semana	Parcialmente controladas presentes en una semana
Síntomas nocturnos	Ninguno	Alguna vez	
Limitación de la actividad	Ninguna	Alguna vez	
Función pulmonar (FEV, PEF)	Normal (>80%)	<80%	
Exacerbaciones	Ninguna	Una o más al año	Una exacerbación convierte por definición el asma en no controlada.

Fuente: Elaboración propia.

El asma por edades

Asma en edad pediátrica

Cuando se trata de niños menores de 6 años, el análisis puede resultar difícil, esto se debe fundamentalmente, a que en estas edades las posibilidades diagnósticas son múltiples, el estudio de la función pulmonar resulta imposible de practicar de manera sistemática. Por consiguiente, en estos casos, el diagnóstico suele ser clínico, y se establece después de haber descartado otras afecciones que evolucionan con los mismos síntomas.

Aun así, existe un conjunto de niños cuya enfermedad es difícil de diferenciar, ya que durante los primeros años de vida presentan dificultades respiratorias y sibilancias en la evolución de las infecciones víricas respiratorias. Un grupo superará estos síntomas a partir de los 3; 4 o 5 años, mientras que el resto será el que, en realidad, se halle afecto por asma. Los antecedentes familiares y signos de atopía en el niño son datos que pueden orientar en uno u otro sentido.

En los niños, a cualquier edad, la tos seca e irritativa, de preferencia nocturna, en accesos, a menudo desencadenada por ejercicio y con la mala respuesta a los tratamientos habituales, puede ser el síntoma básico de la enfermedad.

Asma en el embarazo

Entre el 0.4 y el 1.3% de los embarazos ocurren en mujeres que padecen asma. En el 22% de las gestantes asmáticas el asma empeora-raramente en las últimas cuatro semanas de gestación o durante el parto-, mientras que un 29% mejora y en el 49% permanece invariable.

Si el asma no es bien controlada durante el embarazo aumenta la probabilidad de una hipertensión gestacional, toxemia, parto prematuro, muerte perinatal y de crecimiento intrauterino retardado.

El factor desencadenante más frecuente en las gestantes son las infecciones respiratorias altas.

Los mecanismos de acción pueden incluir la hipoxemia materna que causa hipoxia fetal, interrupción del sueño debido a los frecuentes síntomas nocturnos, o una hiperventilación materna e hipocapnia que causa vasoconstricción de la placenta y reduce el flujo sanguíneo. Los ataques agudos de asma con frecuencia se acompañan de hipoxemia, deshidratación y desequilibrio ácido-básico, cada uno de los cuales puede afectar adversamente, al feto. Por tanto, el manejo del asma crónica debe incluir la detección y el tratamiento temprano de estos ataques. Un óptimo control del asma logra resultados del embarazo similares a los de la población no asmática.

Asma y lactancia

La mayor parte de los medicamentos antiasmáticos, tanto por vía inhalada como por vía oral o parental, se excretan por la leche materna en dosis muy bajas que, por lo general, no presentan problemas para los niños.

Asma en el adulto

La determinación de la gravedad del asma se consigue utilizando la información obtenida de la historia, así como del pico del flujo espiratorio. De esta manera, es posible determinar la gravedad clínica del asma.

El recuerdo del asma puede resultar poco fiable, debido a que depende del criterio y la memoria del paciente o de sus familiares; por ello se dice que es subjetivo. También depende, en cierto grado del criterio del equipo de salud. La evaluación de la gravedad del asma se debería realizar siempre antes de que el paciente inicie el tratamiento, y repetirse cuando el enfermo haya estado tomando su cantidad habitual de medicación durante un período prolongado.

Asma ocupacional

Se denomina asma ocupacional cuando se presenta relacionada, de manera causal, con la exposición en el ambiente de trabajo a polvos, gases, vapores o humos contenidos en el aire, o como enfermedad caracterizada por limitación variable al flujo de aire, con hiperreactividad bronquial o sin ella, por causas y trastornos atribuibles a un ambiente ocupacional particular y no a los estímulos fuera del sitio de trabajo.

Asma en el adulto mayor

El asma en los ancianos suele presentarse sola o con otros problemas ventilatorios obstructivos, frecuentes a esta edad. Puede haber estado presente durante muchos años o ser recién diagnosticada. Puede ocurrir en fumadores activos o exfumadores.

En realidad, un no fumador con crisis de acortamiento de la respiración y jadeo, hace pensar más en asma que en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica; pero el diagnóstico del asma no se debe descartar solo sobre la base del tabaquismo. De igual forma, la carencia de antecedentes de asma en la infancia no elimina esta posibilidad, aunque, ciertamente, parece que gran parte del asma en los ancianos no es una recurrencia de la conocida asma infantil.

Niveles de IgE séricos elevados y con una eosinofilia significativa en la sangre también hacen sospechar del asma y no de otras enfermedades obstructivas crónicas; pero una vez más, la falta de esos hallazgos no la descarta, incluso cuando la IgE absoluta no está en rango elevado. Debido a la variabilidad de los niveles de IgE en los ancianos, un valor clínico normal no es útil para excluir una enfermedad alérgica en una persona o cada individuo en particular.

La mayoría de los pacientes con asma, incluidos los ancianos, se presentan con jadeo. En los estudios de disnea se ha observado que este síntoma está más probablemente asociado al asma que a otras causas pulmonares o cardíacas de la disnea. Al reducir este síntoma, se debe estar consciente de que la percepción de una carga aumentada de resistencia parece reducida en los ancianos, por tanto, el paciente de edad avanzada puede reportar, erróneamente, la disnea, debido a la disminuida percepción de incrementos en la resistencia de las vías respiratorias. Otro motivo de informe erróneo en los ancianos es que a nivel de actividad es demasiado reducido para aumentar la demanda en el sistema ventilatorio; por consiguiente, hay menos ocasiones en que la disnea sea precipitada.

La espirometría es necesaria para definir la presencia y gravedad del trastorno obstructivo, así como las fluctuaciones en el grado de la obstrucción. Aunque a mayoría de los ancianos tienen cierto nivel de obstrucción fija, en especial sin presentar síntomas severos, hay una variabilidad bastante marcada en el volumen espiratorio forzado en el primer segundo. A menudo, la impresión clínica es que a medida que estos pacientes envejecen –finales de los 70 años-, existe menos fluctuación y un mayor elemento de obstrucción fija; las exacerbaciones ocurren, pero son menos frecuentes. El punto principal que se debe establecer es que el diagnóstico del asma no debe ser descartado sin una obstrucción fija en las vías respiratorias, con fluctuaciones bastante menores y después asociadas a un episodio bronquítico agudo precipitante. Incluso, en estos casos se está comenzando a negar a eliminar el asma de la lista de posibilidades diagnósticas.

La experiencia clínica y los datos epidemiológicos existentes hacen cada vez más evidente que los individuos con asma tienen un índice mucho menor de disminución en la función pulmonar que los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Como los esteroides inhalados no presentan mucho riesgo para el paciente, frente a la posibilidad de mucho más beneficio si tiene asma, se está cada vez más inclinado a indicar al paciente una prueba de esteroides inhalados, a la vez que, periódicamente, se controla su función pulmonar.

En el pasado, no era partidario de aplicar una prueba de corticoesteroides orales, a menos que hubiera una evidencia considerable para el diagnóstico de asma (eosinofilia en la sangre, una respuesta significativa broncodilatadora, un volumen espiratorio forzado durante el primer segundo fluctuante y una radiografía torácica sin enfisema). El interés médico en los efectos secundarios del esteroide y la posible dificultad de descartar el medicamento, retardan el comienzo del tratamiento. Con los esteroides inhalados disponibles hoy día, aquellos temores han disminuido porque los efectos secundarios son prácticamente nulos. Por tanto, es posible una prueba con un buen control fisiológico. Sin embargo, pueden tardar varios meses antes de que los efectos beneficiosos de los esteroides inhalados se puedan comprobar. Tanto el paciente como el médico de la familia deben ser tolerantes durante este período.

Tratamiento farmacológico

Básicamente el enfoque en la atención y el cuidado es el mismo para cualquier asmático de cualquier edad, la función pulmonar debe ser controlada como parte del programa terapéutico. En el cuidado a largo plazo existen algunas precauciones que se deben tomar, simplemente, porque el paciente es un anciano y con frecuencia tiene más de un diagnóstico.

Algunos medicamentos, que son mucho más utilizados en el adulto mayor, pueden empeorar el asma. Hay que asegurarse de que el paciente no esté tomando betabloqueadores, por un problema cardiovascular o por un glaucoma; los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina pueden aumentar la tos, lo cual puede ser mal interpretado como una exacerbación del asma; los medicamentos antiinflamatorios no esteroides, que con frecuencia son prescritos para problemas de artritis en el anciano, pueden también ser desencadenantes de síntomas del asma. Además, debido a la enfermedad coexistente y los cambios con el envejecimiento, los ancianos tienen más posibilidades de mostrar efectos secundarios con el uso de los medicamentos antiasmáticos, comúnmente prescritos.

La terapia inicial del asma en los ancianos, al igual que en los individuos más jóvenes, es un agonista beta inhalado. Lo fundamental es asegurar que el inhalador sea utilizado de forma adecuada.

Con una instrucción apropiada y el uso del espaciador, la mayoría de los adultos mayores no requieren el empleo de un nebulizador de pequeño volumen para el aerosol. También se evitan los agonistas beta inespecíficos y con acción alfa y beta, debido a la creciente incidencia de los efectos secundarios, incluidos el nerviosismo, insomnio y agravamiento de las arritmias cardíacas. En Cuba se aconsejan a nuestros pacientes el uso de agonistas β_2 según sea necesario. Una gran parte de nuestros ancianos asmáticos han estado utilizando broncodilatadores inhalados por muchos años y, a menudo, se sienten confundidos de que el enfoque del tratamiento haya cambiado; los betaantagonistas son utilizados ahora “cuando es necesario”, en lugar de serlo sobre una base regular.

Como muchos de estos pacientes también tienen bronquitis crónica, un número considerable demuestra una buena respuesta terapéutica al bromuro de ipatropio inhalado. Cuando un betaagonista y el ipatropio son prescritos, hay que asegurarse de que el paciente entienda qué inhalador debe ser utilizado regularmente y cuál cuando “sea necesario”.

Si el paciente requiere una terapia regular con betaagonista (según la historia, los síntomas y las medidas objetivas de la función pulmonar) entonces, debe considerar la terapia con esteroides. Aunque en el pasado se instituyó una prueba con esteroides, y se utilizaba prednisona oral, en la actualidad, se utilizan esteroides inhalados, los cuales son muy efectivos, y pueden evitar los medicamentos orales.

En algunos casos, es necesario un tratamiento farmacológico adicional. Los medicamentos incluidos son teofilina, de acción sostenida y cubierta entérica, cromolina y antihistamínicos H1 de segunda generación. Para aquellos pacientes que muestren efectos secundarios (en su mayoría nerviosismo y síntomas gastrointestinales) se reducirá la toma o se discontinuará, en dependencia de la dosis inicial y la gravedad de dichos efectos, mientras que, a la vez, se controlan los cambios en los síntomas y se mide la función pulmonar objetiva.

Con frecuencia, la cromolina es prescrita para los asmáticos jóvenes, y aunque se pueden beneficiar algunos ancianos, rara vez es tan efectiva como los esteroides inhalados.

La función de la inmunoterapia en el tratamiento de los asmáticos longevos no está clara sin una buena evidencia de eficacia; existe la presunción de que las respuestas a la inmunoterapia son reducidas en estos pacientes y en aquellos no seniles con una función pulmonar basal deteriorada.

El objetivo del tratamiento en el asmático es lograr un nivel satisfactorio de la función, suficiente, pero sin dañar. Debido a que muchos pacientes tienen un nivel de obstrucción fija, la espirometría normal no es el objetivo. En algunas situaciones hemos observado que hay que aceptar un nivel ligeramente inferior del medicamento, aunque no máximo de la función para evitar efectos secundarios perjudiciales a causa de los agentes secundarios perjudiciales a causa de los agentes terapéuticos.

La decisión de aceptar un rango dado de función, se debe tomar con el paciente después de discutir su forma de vida, objetivos y expectativas.

Asma bronquial y ejercicio físico

La presencia de síntomas desencadenados con el ejercicio en un paciente asmático puede indicar que el paciente no está bien controlado.

El diagnóstico se realizará demostrando una variación de al menos el 15% del FEM o del FEV1 entre distintas medidas tomadas antes y después del ejercicio.

Para la prevención de la broncoconstricción inducida por el ejercicio son de elección beta-agonistas de vida media corta. También podemos usar beta-agonistas de vida media larga, cromoglicato o nedocromil antes de la realización del ejercicio. Los antileukotrienos administrados de forma continua han demostrado protección efectiva frente al broncoespasmo inducido por el ejercicio.

Nuestro objetivo debe ser que el paciente pueda realizar cualquier tipo de ejercicio con total normalidad.

Para disminuir el uso de medicación, se aconseja realizar un calentamiento progresivo antes del ejercicio.

El asma inducida por el ejercicio se produce después del inicio de una actividad física vigorosa, se manifiesta como un cuadro de tos, disnea, dolor u opresión torácica, jadeos o agotamiento durante y después del ejercicio alcanzando su pico máximo de 5 a 10 minutos después de parar. Los síntomas a menudo se resuelven espontáneamente después de otros 20 o 30 minutos.

La mayoría de los asmáticos pueden presentarla y en algunos casos será la única manifestación de la enfermedad. Es más frecuente en niños y adultos jóvenes. Sin embargo, su presencia puede indicar que el paciente no está bien controlado. En este caso, el paciente, podría responder simplemente con un tratamiento antiinflamatorio regular.

La confirmación se realiza midiendo de forma objetiva el problema. Hay que demostrar una reducción mayor del 15% del FEM o del FEV1 tras la realización del ejercicio (test de carrera libre) (Ver capítulo de diagnóstico) En la inmensa mayoría de los pacientes, el broncoespasmo inducido por el ejercicio no deberá limitar ni la participación ni el éxito en ejercicios intensos. Con beta-2 agonistas se previene el asma inducida por el ejercicio en más del 80 % de los pacientes.

Las medidas terapéuticas recomendadas son:

- De dos a cuatro puffs de un beta-2 agonista de corta duración 5 a 60 minutos antes del ejercicio, preferiblemente lo más cerca del comienzo del mismo. Los efectos de este tratamiento duran de 2 a 3 horas.
- Una inhalación de un beta-2 agonista de larga duración al menos 30 minutos antes del ejercicio. El efecto durará de 10 a 12 horas. Con el uso de Beta-2 de vida media larga se ha comprobado la existencia de tolerancia al cabo de varias semanas, con lo que se hace necesario aumentar la dosis para obtener los mismos resultados.
- Cromoglicato o nedocromil también pueden usarse antes del ejercicio, durando su acción de una a dos horas. El efecto del nedocromil parece más pronunciado en asma a esfuerzo más severo.
- Los antileukotrienos han demostrado proporcionar protección contra el broncoespasmo inducido por el ejercicio si se toman de forma continuada y no presentan el fenómeno de la tolerancia.
- Antes del ejercicio, un calentamiento de 6-10 minutos puede ayudar a los pacientes que puedan tolerar un ejercicio continuo con síntomas mínimos, así como a reducir la incidencia y severidad del asma. El precalentamiento puede prevenir el uso de repetir la medicación.
- Incrementar la medicación de base si los síntomas ocurren con actividades o ejercicios habituales.
- El control a largo plazo del asma con medicación antiinflamatoria como corticoides inhalados, cromoglicato o nedocromil, puede reducir la frecuencia y la severidad de broncoespasmo inducido por el ejercicio.

Hay que advertir a los profesores y a los entrenadores que el paciente padece de asma por el ejercicio¹. Los pacientes con asma que participen en competiciones deberán comunicar la medicación que utilicen ya que pueden dar positivo en controles anti-doping.

Uno de los objetivos del control del asma es que la mayoría de los pacientes asmáticos sean capaces de participar en cualquier actividad física que elijan sin experimentar síntomas. Además, la actividad física será parte del tratamiento de los pacientes con asma inducida por ejercicio.

El Asma por ejercicio consiste en la aparición de espasmos bronquiales cuando se realizan actividades físico-deportivas. Es una forma de asma muy frecuente entre los que padecen la enfermedad y también en pacientes sin asma, pero con alguna enfermedad alérgica e incluso en ocasiones se observa en personas sin afecciones alérgicas. Lo importante es que en estos

casos igual se puede practicar deportes, ya que hoy hay medicamentos que, tomados previamente al deporte, impiden que aparezca el broncoespasmo.

Un mito que lamentablemente aún existe y que debemos combatir es: “Los niños y adultos que padecen asma no pueden practicar deportes”. Hoy sabemos que el paciente con asma puede y debe practicar deportes, como parte de su tratamiento. Con un control adecuado prácticamente todos los asmáticos pueden desarrollar cualquier tipo de actividad física.

Los pacientes asmáticos pueden realizar ejercicios físicos, e incluso pueden destacarse en varias disciplinas sin tener que ser un atleta profesional, el hecho de estar activo y hacer deporte puede beneficiar mucho la salud de estos pacientes, se mantiene el cuerpo en forma, mantener el peso corporal adecuado, incluso fortalecer los músculos que participan en la respiración, esto contribuye a que los pulmones funcionen mejor.

El ejercicio físico tiene fantásticos efectos beneficiosos sobre la salud emocional, al hacer ejercicios el cuerpo produce endorfinas, sustancias químicas que hacen que la persona se sienta más tranquila y feliz. Los deportes ayudan a algunas personas a dormir mejor y puede ayudar con los problemas psicológicos como la depresión leve.

Hay algunos deportes que no tienen tantas posibilidades de ocasionar problemas a la gente que padece asma. Por ejemplo, la natación, el esquí de pista tienen menos posibilidades de desencadenar crisis asmáticas. Deportes como el béisbol, el fútbol americano, la gimnasia y el atletismo (carreras de velocidad, salto de obstáculos, lanzamiento de jabalina, etc., excluyendo las actividades de resistencia y/o largo recorrido) también suelen ser adecuados para las personas con asma.

Los deportes de resistencia, como correr trayectos largos y el ciclismo, y aquellos que requieren hacer un gasto energético durante un periodo de tiempo prolongado, como el fútbol y el baloncesto pueden ser menos recomendables para una persona con asma. Esto es especialmente cierto para los deportes que se practican en condiciones de frío como el esquí de travesía o el hockey sobre hielo. Pero esto no significa que se tenga que renunciar a esos deportes.

Factores que estimulan el asma

- Sustancias que producen alergia: polen, polvo, alimentos y medicamentos.
- Resfriado y gripe.
- Estrés emocional.
- Ejercicio físico inadecuado.
- Perfumes, humo de tabaco, gases, etc.
- Lluvia, frío, calor y cambios bruscos de temperatura.

En una persona con asma bronquial, un ejercicio físico o deporte adecuado contribuye de una forma positiva, no sólo desde el punto de vista médico, sino psicológico. Es indispensable saber el grado de asma y su respuesta con el ejercicio, para poder actuar con medidas profilácticas si fuera necesario, y para que los adultos (incluso los profesionales) no limiten indebidamente las actividades físicas. El ejercicio físico en el paciente puede realizarse aun cuando el paciente se encuentre recibiendo tratamiento medicamentoso, ya que ambos son beneficiosos. En algunas ocasiones los ejercicios respiratorios, al comienzo, pueden producir mareo en el paciente. Este fenómeno no tiene importancia alguna y basta con esperar unos breves momentos para que el mismo desaparezca. Las actividades deportivas, programadas y dosificadas adecuadamente, ejercen un efecto positivo en el tratamiento del asma tanto en el punto de vista psíquico como físico.

Precauciones a adoptar

- El paciente debe tener bien controlada su asma antes de comenzar a realizar ejercicios físicos.
- Llevar siempre encima la medicación de rescate.
- Consultar con su médico de familia acerca de los planes para entrenar y practicar deporte.
- Evitar entrenamientos al aire libre cuando los niveles de polen y esporas sean altos, llevar bufanda o un pasamontaña cuando se entrene en el invierno.
- Tomar el aire por la nariz y expulsarlo por la boca durante el entrenamiento.
- Dedicarle tiempo al calentamiento antes de comenzar el entrenamiento y al enfriamiento al acabar la sesión.
- Asegurarse de que el entrenador y los compañeros de equipo conozcan acerca de que padece asma y los pasos a seguir en caso de presentarse una crisis.
- Qué hacer en caso de crisis durante el ejercicio físico
- Parar el ejercicio.
- Procurar actuar con calma. Si se han realizado las normas básicas la crisis no será muy intensa.
- Permitir que se pueda respirar bien. No situarse alrededor del compañero que tiene la crisis.
- Administrar la medicación broncodilatadora lo antes posible.
- Iniciar la respiración silbante (fruncir los labios como si se fuera a silbar). Permite que el aire salga de los pulmones y evita la hiperventilación y la insuflación del tórax.
- Cuando se solucione la crisis puede incorporarse al ejercicio, si no se está muy cansado, pero bajando la intensidad de la actividad.
- Al finalizar el ejercicio realizar una medición de FEM, para ver cómo se encuentra. Si está en la zona amarilla tomar otra dosis de broncodilatador.

- Si no se recupera y está en zona roja tomar otra dosis de broncodilatador y esperar 5 minutos. Medir nuevamente el FEM. Si no se aumenta consultar un médico o ir a un centro asistencial.

Deportistas asmáticos

El caso más famoso es el del nadador estadounidense Mark Spitz, quien a pesar de sufrir esta enfermedad logró colgarse siete medallas doradas durante los Juegos Olímpicos de Múnich en 1972.

Otro caso importante es el del futbolista del Manchester United Paul Scholes fue referente del fútbol británico durante una década y fue capaz de superar esta afección, que le había sido diagnosticada a los 21 años.

En los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992, entre el 8 y el 12% de los competidores eran asmáticos.

El argentino Abelardo Sztrum, en remo, Gabriel Simón, record argentino en carrera de 100 m, Eric Pedercini, medalla de oro en Gimnasia en aparatos en Winnipeg en 1999.

La corredora británica Paula Radcliffe, quien ha ganado varias competencias alrededor del mundo, incluyendo la maratón de Londres. Según Radcliffe, “lo más importante es el calentamiento; es fundamental hacer algo de estiramiento y correr carreras lentas para acondicionar el cuerpo”. Ella realiza una sesión previa a la carrera de aproximadamente 45 minutos y también hace 15 minutos de trote antes de cada competencia. “Lo ideal es controlar la respiración durante el calentamiento para crear un ambiente ideal a la hora de practicar la actividad física”.

Sin embargo, correr o jugar fútbol no son los mejores deportes para las personas con asma. Una de las prácticas más recomendadas para mejorar el rendimiento físico, inclusive por personas como Radcliffe o Scholes, es la natación.

Para la farmacéutica española Antonia Manges y la enfermera María Pilar García, esta es la mejor opción para quienes sufren de esta dolencia respiratoria. “Generalmente nada es mejor que correr. Efectivamente, la natación es uno de los mejores deportes para los asmáticos, porque provoca excesiva presión pectoral y se practica en ambiente húmedo”. Es aconsejable que se tenga en cuenta que seis minutos de deporte pueden producir un ataque de asma, por lo que recomiendan practicar en intervalos de menor duración. “Las carreras de relevos o los deportes de equipo son muy indicados para los asmáticos. Un tratamiento con base correcta mejora el asma y la tolerancia al ejercicio”.

No solo la natación o las carreras por relevos son buenos para las personas con asma, de acuerdo al médico deportivo John Bottrell, las artes marciales son un ejercicio adecuado

debido a que se practica bajo techo y, por lo general, con movimientos cortos que permiten a las personas estar en forma y aumentar masa muscular. También el trabajo con pesas sirve para varias cosas: aumenta la masa muscular y perder grasa corporal. Otros ejercicios recomendables son el ciclismo y caminar.

El ejercicio enseña y ayuda a vivir mejor con el asma. A través del ejercicio el paciente con asma realizará actividades físicas con las que obtendrá por sí mismo la confianza y entusiasmo necesario para tomar parte en actividades a las que está expuesto diariamente.

Los beneficios de la práctica de la actividad física y el juego en el niño y el adulto son:

1. Facilitar y permitir el correcto desarrollo físico y psíquico.
2. Favorecer la integración en el grupo.
3. Mejorar la autoestima del individuo adolescente.
4. Mejorar la condición física en general.
5. Permitir una mayor tolerancia al ejercicio.
6. Las crisis en caso de aparecer, lo hacen para trabajos mucho más intensos.
7. Permite un mayor control de las crisis.
8. Todo ello nos lleva a un mejor conocimiento del asma y a un establecimiento de unas dosis de medicamento más ajustadas.

Actitud práctica Siempre, antes de iniciarse en la actividad física debe consultarse con el especialista cual es la medicación idónea personal para evitar la crisis. Con independencia del tratamiento de la enfermedad, en el asma de esfuerzo se administra lo siguiente:

1. Lo habitual es, previo al ejercicio, inhalar un broncodilatador. También se puede administrar Nedocromil o Cromoglicato que es igual de efectivo en la mayoría de los asmáticos.
2. En el caso que el broncodilatador o el nedocromil no acaben de evitar las crisis (y se ha descartado que se halle en un periodo inestable de su asma) se pueden administrar juntos antes del ejercicio. Con ello se evita la crisis en casi el 100% de los casos.

Para hacer un ejercicio el asmático debe valorar la condición física previa y estar en un periodo controlado de su asma. Una medida para valorarlo es mediante el control del flujo espiratorio máximo (FEM). Debe tomarse la medición siempre antes de iniciar una actividad física, para controlar el estado de las vías aéreas.

Preguntas habituales relacionadas con el asma

¿Se cura el asma?

El asma es una enfermedad crónica que no tiene curación, pero el control de los factores desencadenantes, la instauración de un tratamiento precoz y el control del asma son los responsables de la desaparición de los síntomas y del buen pronóstico a largo plazo.

¿Es verdad que los niños que toman corticoides inhalados se quedan pequeños?

Diversos estudios indican que los niños que toman corticoides inhalados a dosis altas pueden ver disminuida su velocidad de crecimiento en aproximadamente 1cm al año, pero esto no influirá en su talla final. Pero es excepcional que un niño tenga que tomar dosis muy altas de corticoides. Lo habitual es que se controlen muy bien con dosis bajas o asociando otros fármacos a las dosis bajas de corticoides inhalados.

¿Cuánto tiempo dura el tratamiento?

El asma es una enfermedad crónica y por lo tanto no nos podemos poner plazos en su tratamiento. El objetivo que nos marcamos es conseguir un buen control del mismo, evitando los síntomas y las crisis, en el menor tiempo posible, con los menores efectos secundarios y con la menor dosis de medicación

¿El tratamiento me seguirá haciendo el mismo efecto si utilizo los inhaladores diariamente?

Sí. La utilización diaria de los inhaladores no le perjudica, tampoco hace que la medicación pierda efecto, sino que además le permite que, para controlar su asma, la cantidad de medicación necesaria sea cada vez menor.

Tengo asma ¿algún día podría acabar padeciendo un asma de difícil control?

Aunque el asma es una enfermedad imprevisible, es muy difícil que una persona con asma desde hace tiempo y que sigue un tratamiento adecuado, lo pueda desarrollar. Aunque no existe un acuerdo unánime al respecto, parece ser que las auténticas formas graves de asma acostumbran a presentarse ya desde el inicio de la enfermedad, no a lo largo de su curso evolutivo.

Creo que tengo un asma de difícil control ¿qué hago?

Primero, no desesperar. Difícil control, no significa imposible, sólo que cuesta más. Segundo, pacientes que al principio parecía que tenían un asma difícil, luego tras un tratamiento y educación adecuados, no lo eran realmente. Tercero, posiblemente su caso debería ser analizado en una unidad especializada en asma.

¿El asma, es una enfermedad psicológica?

No, el asma no es una enfermedad psicológica, pero la ansiedad o la depresión pueden incrementar una mayor presencia de síntomas y una peor evolución de la enfermedad, precisando más medicación o algunas veces el soporte de un psicólogo. También puede alterar la percepción de los síntomas del asma, por ejemplo, el ahogo, con lo cual el paciente no reconoce de la aparición de una crisis.

Conclusiones.

- El asma es un síndrome respiratorio caracterizado por una disminución de la luz bronquial.
- El asma afecta a todas las edades, puede aparecer en cualquier etapa de la vida y es más común en los niños.
- El ejercicio físico moderado mejora las crisis de asma, si este es muy prolongado puede conllevar a una crisis.

Referencias bibliográficas.

Hinshaw C, LH Garland. Enfermedades del tórax. PP. 228-45, Edic. Revolucionaria. La Habana, 1968.

Canete Ramos C; A Lluell Casanovas; B Rodríguez Sanchón; F Marnesa Presas. Asma bronquial, en neumología. PP. 35-55, Ed CEA, Barcelona, 1977.

Guía Española para el manejo del Asma (GEMA) 2009. Arch Broconeumol. 2009; 45 Supl 7:1-35.

GINA 2006. Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report, 2006. Disponible en www.ginasthma.com

BTS 2007. British Thoracic Society, Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British guideline on the management of asthma. 2007. Thorax. 2008; 63 Suppl 4:iv1-121. Disponible en www.sign.ac.uk/guidelines.

Anderson GP. Endotyping asthma: new insights into key pathogenic mechanism in a complex, heterogeneous disease. Lancet. 2008; 372:107-19.

Beasley R, Crane J, Lai CKW, Pearce N. Prevalence and etiology of asthma. J Allergy Clin Immunol. 2000;105:S466-72.

Viegi G, Annesi I, Mattelli G. Epidemiology of asthma. Eur Respir Mon. 2003;23:1-25.

Lai CKV, Beasley R, Crane J, Foluaki S, Shah J, Weiland S. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Thorax 2009;64:476-83.

- Perpiñá Tordera M, de Diego Damiá A. Asma. En: Villasante C, editor. Enfermedades respiratorias. Madrid: Aula Médica; 2002. P. 459-69.
- Perpiñá Tordera M, Lloris Bayo A. Hiperrespuesta bronquial. Concepto y mecanismos patogénicos. En: Pino García JM, García Río F, editores, Estudio de la función pulmonar. Hiperrespuesta bronquial. Madrid: Sanitaria 2000; 2006. P 7-36.
- Castillo Laita JA, Torregrosa Bertet MJ y Grupo de Vías Respiratorias. Guía Rápida del Protocolo de Diagnóstico de Asma. Disponible en www.aepap.org/gvr/protocolos.htm
- Rodríguez-Rodríguez M. Registros de flujo espiratorio máximo. En: Delgado J, Quirce S, editores. Pruebas de función pulmonar e inflamación bronquial en el asma. Madrid: GSK; 2012. P 37-53.
- Recomendaciones y algoritmos de práctica clínica de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica Asma. Comité de Asma de la SEAIC 2010. Madrid. Luzán 5, S.l.; 2010.
- Métodos de diagnóstico en las enfermedades alérgicas. En: Peláez A, Dávila IJ, editores. Tratado de Alergología de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica SEAIC. Madrid: Ergón; 2007. 115-223.
- Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention NHLBI/WHO Workshop Report 2006. Disponible en www.ginasthma.com
- Área de asma de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) GEMA 2009. Guía española para el manejo del asma. Madrid: Luzan 5, S.A; 2009. Disponible en www.gemasma.com
- López Viña A, Agüero Balbín R, Aller Álvarez JL, Bazús Gonzáles T, García cosio FB, de Diego Damiá A, et al. Normativa para el asma de control difícil. Arch Bronconeumol. 2005; 41:513-23.
- Bousquet J, Cuwenberge P, Khaltaer N, ARIA Workshop Group NOrd health Organizationl. Allergic rhinitis and its impact on astma J Allergy Clin Immunol. 2009; 108:S147-334.
- Leggett JJ, Johnston BT, Mills M, Gamble J, Heaney LG. Prevalence of gastroesophageal reflux in difficult asthma: relationship to asthma outcome. Chest. 2005;127:1907-98.
- Ten Brinke A, Sterk PJ, Masclee AA, Spinhoven P, Schmidt JT, Zwinderman AH, et al. Risk factors of frequent exacerbations in difficult to treat asthma. Eur Respir J. 2005;26:812-8.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Mederos González, A., & Herrera Fraga, E. (2019). Asma bronquial y ejercicio físico. Manifestaciones en el adulto mayor. *Anatomía Digital*, 2(2), 18-42.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1079>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



La escoliosis y los beneficios de los ejercicios físicos al organismo



Scoliosis and the benefits of physical exercises to the body

Adriana Mederos González.¹ & Lic. Juan Francisco Rojas Puig.²

Recibido: 10-01-2019 / Revisado: 12-02-2019 / Aceptado: 14-03-2019 / Publicado: 04-04-2019


DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1080>


Abstract.

In recent years, the Polish scientific literature, dealing with the epidemiology of postural changes, warns of the increase in various deviations from body statics. Different authors consider that the percentage of functional scoliosis present in the population of children and adolescents is 20 to 25%, and even up to 60 to 70% of the population, which differs markedly from the figures recorded in the 1970s. the increase in the time of permanence in the seated position of young people during daily activities due to: overload of school programs or other activities in form The causes of the increase in the frequency of the occurrences of functional scoliosis (postural), is in the

Resumen.

En los últimos años la literatura científica polaca, que trata sobre la epidemiología de los cambios posturales, advierte el incremento de diversas desviaciones de la estática corporal. Diferentes autores consideran que el porcentaje de escoliosis funcionales presentes en la población de niños y adolescentes es de 20 a 25 %, e inclusive hasta 60 a 70 % de la población, lo que difiere notablemente de las cifras registradas en los años 70., por el aumento del tiempo de permanencia en la posición sedente de los jóvenes durante las actividades diarias por: sobrecarga de programas escolares o de otras actividades en forma Las causas del incremento en la frecuencia de las apariciones de escoliosis

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, amederos@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0145>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, jrojas@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0145>

conditions of an environmental nature sitting in front of the television or computer screen.

funcionales(posturales), está en las condiciones de índole ambiental sedente frente a la pantalla del televisor o de la computadora.

Keywords: sedentary scientific, epidemiological literature.

Palabras claves: literatura científica, epidemiológica, sedente.

Introducción.

La escoliosis es la más frecuente de las deformidades espinales. Su prevalencia varía sustancialmente, dependiendo del ángulo de la curva. La prevalencia en curvas inferiores a 20oes de 2 a 3 % de la población, mientras que sólode 0,2 a 0,3 % tendrán curvas superiores a 30 %.

En cuanto al sexo y prevalencia de esta entidad, es en las niñas, por un patrón de vida más sedentario, postura sentada durante la costura, sostenes apretados que constriñen la caja torácica, trasplante de niños con un solo brazo, crecimiento excesivamente rápido durante la adolescencia, debilidad de algunos grupos musculares, etc.

El trastorno idiopático (más frecuente en el sexo femenino), en el adolescente la manifestación más común y puede tener una predisposición genética. La deformidad generalmente impera durante el crecimiento. También hay formas de la enfermedad infantil y juvenil que son menos comunes y afectan a un número similar de niñas y niños.

En los últimos años la literatura científica polaca, que trata sobre la epidemiología de los cambios posturales, advierte el incremento de diversas desviaciones de la estática corporal. Diferentes autores consideran que el porcentaje de escoliosis funcionales presentes en la población de niños y adolescentes es de 20 a 25 %, e inclusive hasta 60 a 70 % de la población, lo que difiere notablemente de las cifras registradas en los años 70., por el aumento del tiempo de permanencia en la posición sedente de los jóvenes durante las actividades diarias por: sobrecarga de programas escolares o de otras actividades en forma Las causas del incremento en la frecuencia de las apariciones de escoliosis funcionales(posturales), está en las condiciones de índole ambiental sedente frente a la pantalla del televisor o de la computadora.

Objetivos:

- Definir concepto de Escoliosis, su etiología y factores de riesgo.
- Describir sus manifestaciones clínicas, síntomas discapacitantes, secuelas y tratamiento.

- Demostrar el papel de los ejercicios físicos y sus beneficios al organismo.

Desarrollo

La escoliosis es una deformidad tridimensional de la columna (ya que ésta es una estructura tridimensional), que puede resumirse como una torsión sobre su eje longitudinal, de forma que en el plano frontal hay un desplazamiento lateral. En el plano lateral se modifican las curvas fisiológicas y en el plano horizontal se produce una rotación de las vértebras. Este es el concepto de escoliosis verdadera o estructural, mientras que la escoliosis no estructural o funcional es sólo una desviación lateral de la columna.

Etiología

Existen múltiples clasificaciones etiológicas para la escoliosis, que la divide en 2 grandes grupos: las estructurales y las no estructurales.

Clasificación etiológica de la escoliosis estructural

Idiopática:

- Infantil (0 a 3 años):
 - Resolución espontánea.
 - Progresiva.
- Juvenil (3 a 10 años).
 - Del adolescente (> de 10 años).

Neuromuscular:

- **Neuropática:**
 - **Neurona motora superior:**
 - Parálisis cerebral.
 - Degeneración espinocerebelosa.
 - Enfermedad de Friederich.
 - Enfermedad de Charcot-Marie-Tooth.
 - Enfermedad de Roussy-Levy.

- Siringomelia.
- Tumor de médula espinal.
- Traumatismo de médula espinal.
- Otros.
- **Neurona motora inferior:**
 - Poliomiелitis.
 - Otras mielitides virales.
 - Traumática.
 - Atrofia muscular espinal:
 - Werdning-Hoffmann.
 - Kugelberg-Welander.
 - Mielomeningocele (paralítico).
- **Disautonía (Riley-Day).**
- **Otras.**
- **Miopática:**
 - Artrogriposis.
 - Distrofia muscular:
 - Duchenne (seudo hipertrófica).
 - Extremidad cintura.
 - Fascioescápulohumeral.
 - Desproporción del tipo de fibra.
 - Hipotonía congénita.
 - Miotoníadistrófica.

- Otras.

Congénita:

- **Falla de formación:**
 - Vértebra cuneiforme.
 - Hemivértebra.
- **Falla de segmentación:**
 - Unilateral (barra no segmentada).
 - Bilateral.
- **Mixta.**

Neurofibromatosis.

Trastornos mesenquimáticos.

- Marfan.
- Ehlers-Danlos.
- Otros.

Enfermedad reumatoidea.

Trauma:

- Fractura.
- Cirugía:
 - Poslaminectomía.
 - Postoracoplastia.
- Irradiación.

Contracturas extraespinales:

- Postempiema.

- Postquemaduras.

Osteocondrodistrofias.

- Enanismo distrófico.
- Mucopolisacaridosis. Ejemplo: síndrome de Morquio.
- Displasia espondiloepifisaria.
- Displasia epifisaria múltiple.
- Otras.

Infección del hueso:

- Aguda.
- Crónica.

Trastornos metabólicos:

- Raquitismo.
- Osteogénesis imperfecta.
- Homocistinuria.
- Otros.

Relacionados con la articulación lumbosacra.

- Espondilolisis-espondilolistesis.
- Anomalías congénitas de la columna lumbosacra (L-S).

Tumores:

- Columna vertebral:
 - Osteoma osteoide.
 - Histocitos x.
 - Otros.

- Médula espinal.

Clasificación etiológica de la escoliosis no estructural (funcional)

- Escoliosis postural.
- Escoliosis histérica.
- Irritación radicular:
 - Hernia del núcleo pulposo.
 - Tumores.
- Inflamatoria: apendicitis.
- Relacionadas con discrepancias del largo de extremidades inferiores.
- Relacionadas con contracturas en región de la cadera.

Clasificación según la localización de la curva escoliótica o la zona donde está ubicado el vértice de la misma:

- Curva cervical (V-Ci a C6).
- Curva cérvicodorsal (V-C7 y D1).
- Curva dorsal (V-D2 a D11).
- Curva dorsolumbar (V-D12 a L1).
- Curva lumbar (V-L2 a L4).
- Curva lumbosacra (V-L5 y S1).

Factores de Riesgo

- Edad: infantil, desde las 4-6 semanas de gestación a los 3 años; Juvenil, desde los 4 hasta los 10 años de edad; adolescente de los 11 a los 17 años.
- Miembros de la familia que hayan tenido escoliosis, ya que es una enfermedad hereditaria.
- Pubertad tardía y menarquía tardía en las niñas.

Manifestaciones clínicas

Antes de describir el cuadro clínico, es necesario preguntarse cuándo hay que pensar en una escoliosis. En la pubertad, por ejemplo, se debe pensar en esta, pues resulta un período en que el riesgo se multiplica por cuatro.

Se debe explorar la espalda de un niño siempre que:

- Existan antecedentes familiares de escoliosis.
- Se detecte asimetría de crestas iliacas, asimetría de flancos, oblicuidad pélvica.
- Dismetría de miembros inferiores o deformidad de la caja torácica.
- En el niño que se sustente mal, trastornos de la verticalidad del cuerpo en bipedestación estática o en la marcha; caídas frecuentes.
- Existencia de hiperlaxitud ligamentaria.
- simplemente en los chequeos médicos que se realizan en las escuelas o centros de salud.

Síntomas discapacitantes

La escoliosis estructural puede tener los siguientes síntomas incapacitantes: disnea, dolor lumbar, trastornos psicológicos en curvas muy antiestéticas.

El dolor, sólo en escoliosis lumbares o toracolumbares, sobre todo, se asocia a espondilolistesis.

La disnea por insuficiencia respiratoria del tipo restrictivo, está muy relacionada con el momento de aparición de la escoliosis; en los casos de comienzo muy precoz, puede provocar insuficiencia respiratoria severa, que ponga en peligro la vida del paciente. Cuando aparece antes de los 8 años, se limita el número y desarrollo de alvéolos pulmonares; por lo tanto, se puede reducir seriamente la capacidad pulmonar.

Secuelas

En las deformidades de la caja torácica, moderadas o severas: enfermedad pulmonar restrictiva, caracterizada por:

- Reducción del volumen pulmonar.
- Reducción de la capacidad vital.

- Reducción de la ventilación voluntaria máxima.

Todo esto puede llevar a una insuficiencia cardiopulmonar y a la muerte, ya que la capacidad pulmonar total y la capacidad vital se hayan muy reducidas en todos los pacientes con curvas superiores a los 65º y cuando la curva es mayor a los 90º, la reducción de la capacidad vital es muy superior a la capacidad pulmonar total.

El diagnóstico de la escoliosis es de tipo clínico y radiológico; con los elementos del examen físico e inmunológico se estará en condiciones de definir si es una escoliosis estructural o se trata de una escoliosis funcional (no estructurada). De esta conclusión se derivan el pronóstico y la conducta a seguir en cada caso.

Tratamiento de la escoliosis estructural

En este caso, el objetivo de la cinesiterapia es:

1. Prevenir la progresión y corregir la escoliosis: cada día aparecen programas que aseguran correcciones significativas de valor angular, como el método de Klapp, que en muchas partes del mundo se ha sustituido por métodos más recientes que usan diferentes aparatajes; el método FED (elongación, des rotación y flexión lateral de Cotrel), relacionado con el aumento de la flexibilidad y el empleo de ejercicios combinados con la tracción, diseñados en España; y el método de la musculación vertebral realizada con la máquina Med x Torso Rotation utilizada en el U.S. Spine Center de San Diego. Los ejercicios están encaminados al estiramiento de músculos de las concavidades y a fortalecer los músculos de las convexidades.
2. Complementar el tratamiento con corset: el ejercicio forma parte complementaria de dicho tratamiento para tratar de contrarrestar la deformidad y evitar la atrofia de la musculatura paravertebral (dentro del corset).
3. Prevenir las complicaciones postoperatorias, sobre todo las reumopatías inflamatorias hipostáticas; mientras que en las escoliosis no estructurales el objetivo fundamental es reeducar el reflejo postural que se ha perdido.

Los ejercicios de la escoliosis estructural, independientemente del método de que se trate, tienen los siguientes pilares de tratamiento:

1. Estiramientos: de toda la columna, de la parte alta o de la parte baja de esta; pueden ser activos o pasivos, simétricos, pero, fundamentalmente, asimétricos.
2. Ejercicios posturales: en posición de decúbito, sedente, en bipedestación y durante la marcha: vascularización de la pelvis.

3. Ejercicios de flexibilización: flexibilización de las articulaciones: coxofemorales, flexibilización o estiramiento de los isquiotibiales, flexibilización de la columna lumbar, flexibilizar los músculos pectorales, etc.
4. Ejercicios de extensiones laterales en sentido contrario a la deformidad.
5. Ejercicios de des rotación.
6. Ejercicios de musculación o fortalecedores, tanto de la musculatura paravertebral (cervical, dorsal, lumbar) como abdominal.
7. Ejercicios respiratorios: respiración diafragmática, costal superior, costal inferior, etc.

Ejercicios

Estiramientos activos, auto extensión vertebral: el paciente, de espaldas a la pared, sin separar el dorso de esta, se elevará en puntas tratando de empujar con su cabeza un brazo móvil que se ha colocado a ese nivel y se mantendrá, n segundos, en dicha posición con descanso y repetición.

Ejercicios posturales: inclinación pelviana en supino con rodillas flexionadas extendidas, adosar la región lumbar al suelo por contracción de los músculos abdominales, sin elevar los glúteos. En esa posición, retraer el mentón estirando el cuello, como si la cabeza se separara de los hombros.

Caminar, sentarse, pararse con inclinación o basculación pelviana, retracción del mentón y mantener los hombros hacia atrás.

Ejercicios de flexibilización:

- Articulaciones coxofemorales: decúbito dorsal, glúteos sobre el borde de la mesa, una pierna replegada sobre el abdomen, la otra descolgada hacia abajo. El fisioterapeuta fija con su cadera el pie de la pierna replegada y fija la rodilla con su mano, fijando la pelvis con la otra mano colocada por encima de la rodilla de la pierna colgante y ejerce presión hacia abajo de manera progresiva (necesario en ante versión fijada de la pelvis, limitación de la extensión coxofemoral).
- Flexibilización o estiramiento de los isquiotibiales: decúbito dorsal. El Fisioterapeuta sitúa el talón del paciente sobre su hombro, colocando las manos por encima de la rodilla para mantener la pierna en extensión y empuja la pierna hacia el tronco. La otra pierna se mantiene extendida por la rodilla del terapeuta.

- Flexibilización de la columna lumbar en flexión, "plegaria mahometana": de rodillas, sentado sobre los talones. Rodillas separadas, dejar caer el cuerpo hacia delante. Brazos extendidos, inspirando, tratando de tocar el suelo lo más posible, sin despegar los glúteos de los talones.
- Estiramiento pectoral: codos flexionados 90º y colocados a la altura de los hombros. Pararse en esta posición frente a 2 paredes que formen un ángulo de 90º, separar 20 o 30 cm los pies, el cuerpo en línea recta, apoyar un antebrazo en cada pared y empujar el tronco hacia delante en dirección del vértice del ángulo que forman las paredes. Este movimiento debe ser lento y gentil.

Extensiones laterales: decúbito dorsal, rodilla izquierda flexionada, pie apoyado en el suelo (replegado sobre el vientre). Pierna derecha extendida, mano izquierda en el hombro, mano derecha ejerciendo presión lateral sobre el tórax, a nivel de la flecha escoliética extender el brazo izquierdo y estirar brazo y pierna izquierdos, inspirando (en escoliosis dorsal derecha y lumbar izquierda)

Ejercicios de des rotación: a gatas sobre las rodillas (separadas) lanzar el brazo izquierdo lateralmente hacia arriba. Mano en supinación, la mano derecha apoyándose en el suelo, el fisioterapeuta se apoya sobre la gibosidad derecha y fuerza la torsión por tracción del brazo izquierdo. La desrotación se localiza en el nivel donde se efectúa la presión y con la búsqueda a este mismo nivel, de una extensión del raquis anteroposterior (útil en escoliosis dorsal, dorso lumbar o lumbar: derechas).

Ejercicios de musculación: fortalecedores de la musculatura paravertebral, general y abdominal:

- Musculación dorsal asimétrica: a gatas sobre las rodillas, brazo izquierdo extendido horizontalmente. Mano sujeta a la espaldera, elevación de la pierna derecha extendida y estiramiento hacia atrás (se usa en escoliosis dorsolumbar izquierda)
- Musculación abdominal: en decúbito dorsal, codos flexionados, brazos relajados reposando en el suelo, pelvis en retroversión, rodillas flexionadas, pies en el suelo, elevación de una pierna flexionada, extensión de esta a la vertical, nueva flexión y reposo del pie en el suelo.

Ejercicios respiratorios:

- Ejercicios fortalecedores del diafragma y el transverso:
 - Decúbito dorsal, en apnea inspiratoria máxima, hendir y sacar fuertemente el abdomen.

- Decúbito dorsal: tras inspiración profunda, esfuerzo de espiración, glotis cerrada o contra resistencia.
- Espiración dosificada y progresiva en el espirómetro.
- Ejercicios para expansión torácica: decúbito dorsal. El fisioterapeuta comprime con las manos situadas sobre el tórax la base de las últimas costillas. Se le pide al paciente que estire los brazos en la prolongación del tronco, a ras del cuello, inspirando profundamente (tórax en reloj de arena).

Ejercicios de equilibrio:

- Equilibrio asimétrico:
 - De pie: elevación de la rodilla izquierda o abducción de esta pierna con estiramiento del brazo derecho hacia arriba (escoliosis dorso lumbar izquierda).
 - De pie: elevación de la rodilla izquierda o abducción de esta pierna, con estiramiento del brazo izquierdo hacia arriba (escoliosis dorsal derecha, lumbar izquierda).
- Equilibrio simétrico: caminar con un libro en la cabeza o mantenerlo sin que se caiga, en bipedestación estática.

Ejercicios dentro del yeso o corset ortopédico. Algunos ejemplos:

En bipedestación despegar los apoyos mentonianos y occipitales por auto estiramiento con respiración (realizará ligeras inflexiones laterales de la cabeza).

- Decúbito dorsal: estiramiento alterno de ambos miembros inferiores, estirándolos al máximo (lateroversión forzada). Este ejercicio evita la compresión del nervio femorocutáneo.
- Decúbito prono: brazos en U o longitudinalmente por encima de la cabeza, levantar los codos o los brazos, respectivamente, hacia arriba.
- Decúbito prono: empujar, inspirando. La mano del terapeuta colocado sobre la depresión torácica superior.
- Decúbito prono o sentado: flexibilización pasiva por presión sobre las gibosidades en la inspiración.

- Sentado en el banco: presionar con los brazos hacia delante, arrollando los hombros y bajando la cabeza. Inspiración profunda en esta posición. Espirar y relajación.
- En posición cuadrúpeda se repite el ejercicio anterior.
- Decúbito dorsal: con inclinación pélvica y rodillas flexionadas, mantener la región lumbar contra el yeso, sin elevar los glúteos.
- El mismo ejercicio con rodillas extendidas.
- En decúbito prono: apoyo de las manos, elevar el tronco extendiendo completamente los codos, cabeza, hombros, rodillas, en línea recta durante la ejecución.
- En prono: colocar un cojín bajo el abdomen y una toalla enrollada debajo de la frente. Brazos extendidos a los lados del cuerpo con las palmas hacia abajo, vascular la pelvis, aproximar las escápulas y llevar los hombros hacia atrás.
- En prono: brazos a los lados del cuerpo. Elevar la cabeza y los brazos, aproximadamente unos 25 mm.
- En prono: mantener la barbilla retraída y estirar el cuello como si la cabeza separara de los hombros. Ojos dirigidos al suelo.

Complicaciones

- Problemas emocionales o disminución de la autoestima, como consecuencia de la condición o del tratamiento.
- Daño neurológico debido a la cirugía o a una curva severa que no ha sido corregida.
- Incapacidad del hueso para fusionarse (artrodesis), raro en las escoliosis idiopáticas.
- Sepsis en la columna: postquirúrgica.
- Disfunción respiratoria por la curva severa.

Ejercicios físicos:

El Ejercicio Físico se considera al conjunto de acciones motoras musculo-esqueléticas. El ejercicio físico puede estar dirigido a resolver un problema motor concreto. Las acciones motoras pueden ser agrupadas por la necesidad de desarrollar alguna cualidad física como la fuerza, la velocidad, coordinación, flexibilidad.

Efectos del ejercicio físico

1. Opera cambios en la mente de la persona hacia direcciones más positivas independientemente de cualquier efecto curativo. Un programa de ejercicio adecuado fortalece la psiquis humana, produciendo moderados efectos, pero positivos y continuados sobre ciertos estados depresivos, ansiedad, estrés y bienestar psicológico.
2. Aumenta la circulación cerebral, lo que hace al individuo más despierto y alerta, y mejora los procesos del pensamiento.
3. Mejora y fortalece el sistema osteomuscular (huesos, cartílagos, ligamentos, tendones) contribuyendo al aumento de la calidad de vida y grado de independencia especialmente entre las personas con más edad.
4. Prolonga el tiempo socialmente útil de la persona, así como al mejorar su capacidad física, cardio-vascular, ósea y muscular eleva sus niveles productivos, por lo que retarda los cambios de la vejez. Asegura una mayor capacidad de trabajo y ayuda al aseguramiento de la longevidad al favorecer la eliminación de toxinas y oxidantes.
5. Mejora el aspecto físico de la persona.

Las alteraciones o enfermedades en las que se ha demostrado que el ejercicio físico es beneficioso, sobre todo como prevención primaria son:

- Asma, Estrés de embarazo, Infarto, Diabetes mellitus, Diabetes gestacional, Obesidad, Hipertensión arterial, Osteoporosis, Distintos tipos de cáncer, como el cáncer de próstata y el cáncer colorrectal.

Ejercicio y bienestar

Atenúa la sensación de fatiga, baja los niveles de colesterolemia, y refuerza la capacidad de la sangre para disolver los coágulos que pueden conducir a una trombosis. Es, asimismo, sumamente eficaz en trastornos psicológicos ligados con emociones depresivas.

Libera endorfinas, secreciones semejantes a la morfina, producidas por el cerebro; las endorfinas amortiguan dolores en el plano corporal y facilitan sentimientos de placer y hasta de euforia.

Las personas que tienen como estilo de vida la gimnasia, generalmente duermen mejor, tienen menores ansiedades y tensiones. Están prácticamente inmunizados contra el estrés.

El ejercicio regular, más que las dietas, ayudan a la caída en el sobrepeso. Factor de longevidad comprobado contribuye a la calidad de vida en la vejez.

Para el sistema cardio-respiratorio se recomienda el aerobismo. Para el refuerzo de articulaciones y musculatura, está prescrita la calistenia y, de modo más avanzado, para el incremento de la fuerza, los ejercicios con aparatos y pesas. Para un buen ejercicio no se recomienda realizar más de 20 minutos las primeras semanas. A medida que el cuerpo tome como hábito el ejercicio físico, podrá irse agregando más tiempo de ejercicio.

Conclusiones.

- A raíz de esta investigación llegamos a la conclusión de que la escoliosis es una deformidad tridimensional multifactorial de la columna que puede resumirse como una torsión sobre su eje longitudinal, de forma que en el plano frontal hay un desplazamiento lateral.
- Esta puede ser ocasionada por factores estructurales y no estructurales, aquejando principalmente a la población infantil y adolescente, jugando un papel fundamental en su tratamiento los ejercicios físicos destinados a la corrección de esta deformidad los cuales influyen en el fortalecimiento y desarrollo de las estructuras anatómicas funcionales que la conforman, demostrando la importancia del ejercicio físico en el restablecimiento y reforzamiento de nuestra salud.

Referencias bibliográficas.

- Online Etymology Dictionary. Douglas Harper, Historian. Accessed 27 December 2012. Dictionary.com
- Good, Christopher (primavera 2009). «The Genetic Basis of Adolescent Idiopathic Scoliosis». *Journal of the Spinal Research Foundation* 4 (1): pp. 13–5.
- «Fragile X syndrome» (en inglés). Department for Work and Pensions, U.K.. Consultado el 29 de agosto de 2011.
- «Orthopaedic aspects of fragile-X syndrome» (en inglés). The National Center for Biotechnology Information. Consultado el 29 de agosto de 2011.
- Elizabeth D Agabegi; Agabegi, Steven S. (2013). *Step-Up to Medicine (Step-Up Series)*. Hagerstown, MD: Lippincott Williams & Wilkins. ISBN 0-7817-7153-6.
- Kouwenhoven JW, Castelein RM (2013). «The pathogenesis of adolescent idiopathic scoliosis: review of the literature». *Spine* 33 (26): pp. 2898–2908. doi:10.1097/BRS.0b013e3181891751. PMID19092622.
- ab Ogilvie JW, Braun J, Argyle V, Nelson L, Meade M, Ward K (2012). «The search for idiopathic scoliosis genes». *Spine* 31 (6): pp. 679–681. doi:10.1097/01.brs.0000202527.25356.90. PMID16540873.

Texas Scottish Rite Hospital for Children

«Scoliosis — Causes — Risk Factors». PediatricHealthChannel.

«Scoliosis symptoms — pain, flat back, screening, self-assessment». iscoliosis.com.

«Scoliometer (Inclinometer)». National Scoliosis Foundation.

Investigaciones sobre Disfunciones Posturales (2013)

Ogilvie J (2010). «Adolescent idiopathic scoliosis and genetic testing». *Current Opinion in Pediatrics* 22 (1): pp. 67–70. doi:10.1097/MOP.0b013e32833419ac. PMID19949338.

Negrini S, Fusco C, Minozzi S, Atanasio S, Zaina M, Romano M (2010). Ejercicios de reducir la tasa de progresión de la escoliosis idiopática en adolescentes: resultados de una revisión sistemática exhaustiva de la literatura. = *discapacidad Rehabil.* 30. pp. 772-85. PMID 18432435.

Herring JA: *Tachdjian de Ortopedia Pediátrica*, WB Saunders Company, Philadelphia, PA, 2013.

ab Weiss HR: *Best Practice in conservative scoliosis care*. Pflaum Company, 3rd. edition, Munich 2010

Weiss HR, Werkmann M, Stephan C (2011). «Correction effects of the ScoliOlogiC "Chêneau light" brace in patients with scoliosis». *Scoliosis* 2: pp. 2. doi:10.1186/1748-7161-2-2. PMID17257399.

Weiss HR, Werkmann M, Stephan C (2011). «Brace related stress in scoliosis patients - Comparison of different concepts of bracing». *Scoliosis* 2: pp. 10. doi:10.1186/1748-7161-2-10. PMID17708766.

Weiss HR, Weiss GM (2012). «Brace treatment during pubertal growth spurt in girls with idiopathic scoliosis (IS): a prospective trial comparing two different concepts». *Pediatric Rehabilitation* 8 (3): pp. 199–206. doi:10.1080/13638490400022212. PMID16087554.

Wong MS, Cheng JC, Lam TP, et al. (mayo 2011). «The effect of rigid versus flexible spinal orthosis on the clinical efficacy and acceptance of the patients with adolescent idiopathic scoliosis». *Spine* 33 (12): pp. 1360–5. doi:10.1097/BRS.0b013e31817329d9. PMID18496349.

Wong MS, Cheng CY, Ng BK, et al. (febrero 2012). «The effect of rigid versus flexible spinal orthosis on the gait pattern of patients with adolescent idiopathic scoliosis».

Gait&Posture27 (2): pp. 189–95. doi:10.1016/j.gaitpost.2007.03.007.
PMID17466520.

Weiss HR (2013). «SpineCor vs. natural history - explanation of the results obtained using a simple biomechanical model». Studies in Health Technology and Informatics140: pp. 133–6. PMID18810014.
<http://booksonline.iospress.nl/Extern/EnterMedLine.aspx?ISSN=0926-9630&volumen=140&SPage=133>.

Mehta MH (septiembre 2010). «Growth as a corrective force in the early treatment of progressive infantile scoliosis». The Journal of Bone and Joint Surgery. British Volume87 (9): pp. 1237–47. doi:10.1302/0301-620X.87B9.16124. PMID16129750.

abc Hawes M (2011). «Impact of spine surgery on signs and symptoms of spinal deformity». PediatricRehabilitation9 (4): pp. 318–39. PMID17111548.

Weiss HR, Goodall D (2012). «Rate of complications in scoliosis surgery - a systematic review of the Pub Med literature». Scoliosis3: pp. 9. doi:10.1186/1748-7161-3-9. PMID18681956.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Mederos González, A., & Rojas Puig, J. F. (2019). La escoliosis y los beneficios de los ejercicios físicos al organismo. *Anatomía Digital*, 2(2), 43-60.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1080>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



El Adulto Mayor en la actualidad y la Diabetes Mellitus como una enfermedad preocupante



The Elderly at present and Diabetes Mellitus as a worrying disease

Adriana Mederos González.¹ & Msc. Eugenio González Pérez.²

Recibido: 13-01-2019 / Revisado: 15-02-2019 / Aceptado: 17-03-2019 / Publicado: 04-04-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1081>

Abstract.

The aging of the population is a universal phenomenon, framed at the crossroads of the drop in the birth rate and the increase in life expectancy due to medical advances, especially in countries with a good standard of living. In 2000, the years of the world population rose to an average of 65 years.¹

Exercise is a basic body need. The human body is made to be used, otherwise it deteriorates; if the exercise is renounced, the organism works below its physical possibilities, therefore it is abandoned from life.²


Diabetes Mellitus is a heterogeneous syndrome caused by genetic-environmental interaction, characterized by chronic hyperglycemia, a consequence of a deficit in


Resumen.

El envejecimiento de la población es un fenómeno universal, enmarcado en la encrucijada del descenso de la tasa de natalidad y el aumento de la esperanza de vida por los adelantos médicos, sobre todo en los países de buen nivel de vida. En el año 2000 se elevó los años de la población mundial a un promedio de 65 años.¹

El ejercicio es una necesidad corporal básica. El cuerpo humano está hecho para ser usado, de lo contrario se deteriora; si se renuncia al ejercicio el organismo funciona por debajo de sus posibilidades físicas por tanto se abandona de la vida.²

La Diabetes Mellitus es un síndrome heterogéneo originado por la Interacción genético-ambiental, caracterizado por una

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, amederos@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0146>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, egonzalez@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0147>

the secretion or action of insulin, which causes acute and chronic complications.

Hiperglucemia crónica, consecuencia de un déficit en la secreción o acción de la insulina, que origina complicaciones agudas y crónicas.

Keywords: Elderly, age, aging, Diabetes Mellitus, health.

Palabras claves: Adulto mayor, edad, envejecimiento, Diabetes Mellitus, salud.

Introducción.

La prolongación de la vida y la capacidad de trabajo de la persona de edad avanzada, es uno de los problemas sociales más importantes en los que debe incidir el profesional de la Cultura Física en la lucha por la salud y la longevidad. El envejecimiento se asocia a una reducción de la capacidad aeróbica máxima y de la fuerza muscular, así como de la capacidad funcional en general, así se puede considerar que el ser humano evoluciona físicamente hasta los 20 años e involuciona claramente entre los 65-70 años. Un cuerpo que no se ejercita utiliza solo el 27 % de la energía posible de que dispone, pero este bajo nivel de rendimiento puede incrementarse hasta 56 % si se práctica regularmente ejercicios, este aumento de crecimiento orgánico podrá ser apreciado en todos los ámbitos de la vida. La edad modifica los caracteres fisicoquímicos del gel coloidal y puede alterar la alimentación y la oxigenación de las células, acelerando así el desgaste y la sensibilidad a la inestabilidad reconocida de las suspensiones coloidales. Hace años se admitía que el número de fibras colágenas aumentada con la edad para un peso dado de tejido, y así, sin darse uno cuenta, el tejido flexible del individuo joven se convertía en el tejido rígido del anciano. Sin embargo, ya se ha demostrado que hay varias clases de colágenos en libertad en el protoplasma, de las cuales dos tienen su origen en transformaciones preliminares en el interior de la célula conjuntiva.^{4, 5}

La diabetes mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia. La causan varios trastornos, siendo el principal la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β de los Islotes de Langerhans del páncreas endocrino, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. La diabetes mellitus y su comorbilidad constituyen actualmente la principal causa de preocupación en salud pública.⁶

Objetivos:

- Enfatizar en aspectos relacionados con el Adulto Mayor.
- Profundizar en la Diabetes Mellitus como una de las principales enfermedades de la actualidad.

Desarrollo

La orientación al adulto mayor pretende que las personas usen y desarrollen sus propias capacidades y utilizando los conocimientos e información necesarios, tengan la posibilidad de enfrentar en mejor forma sus problemas personales, de interrelación con otros y con el mundo que los rodea. La orientación es una acción educativa en la que pretende que los orientados vivan un proceso de aprendizaje, tanto en lo que se refiere a usar y desarrollar sus propias capacidades como la integración de los conocimientos e informaciones que necesiten. El propósito de la acción orientadora no es dirigir la vida de las personas, ni resolverle sus problemas; por el contrario es que ellas lo puedan hacer de una manera más integrada, más independiente, y mejor organizada. El envejecimiento mundial se ha ido acelerando desde 1980 en que existían 550 000 000 de adultos mayores, con una perspectiva demográfica de 1 250 000 000 en el año 2025. En la década del noventa la Organización de Naciones Unidas implementó el primero de octubre como Día Internacional del Adulto Mayor, con el fin de favorecer la toma de conciencia sobre el valor de la prolongación de la vida y la necesidad de crear sociedades cada vez más integradoras y justas para todas las personas adultas mayores.⁷

En los últimos años ha supuesto un gran escándalo social, la comunicación de casos de indignante maltrato a personas mayores, por parte de sus propios familiares o personas de convivencia. Algunos varones son explotados por su familia, y algunas mujeres han llegado a sufrir el llamado "Síndrome de la Abuela Esclava" por la que algunas familias, abusan de la confianza que le supone, para que trabaje para ellos, sin que ellos tengan consideración con ella.

En la mayoría de los casos, el maltrato pasa a ser psicológico y casi imperceptible.

Otro tipo de caso es que la familia o convivientes ya no los quieren porque se ve a la persona como un estorbo, por lo general esta idea se da por falta de dinero para mantener tanto a él como al resto de los familiares o convivientes del hogar. Los asilos de ancianos también son criticados duramente por acusaciones graves de maltratos físicos y psicológicos, como también a falta de atención y el poco cuidado que reciben.

La Tercera Edad constituye una etapa de la vida muy influenciada, más bien determinada por la opinión social, por la cultura donde se desenvuelve el anciano. Hasta hoy día la cultura, de una forma u otra, tiende mayoritariamente a estimular para la vejez el sentimiento de soledad, la segregación, limitaciones para la vida sexual y de pareja, y de la propia funcionalidad e integración social del anciano.⁸

Metas de salud para los años tardíos

A nivel mundial, el segmento de la población que está experimentando un crecimiento más rápido es el más viejo. La proporción de centenarios es la que más rápido crece en la población, seguida del grupo de 80 a 99 años de edad. Con el tiempo, al eliminar las principales epidemias de enfermedades infecciosas, el número de ancianos comenzó a ascender. Hoy, gracias a los extraordinarios progresos de la ciencia médica, sobre todo en el campo de la farmacología, los ciudadanos de la tercera edad se han convertido en un grupo de gran importancia. Se prevé que en el siglo XXI, la creciente población de personas mayores de 85 años —los “viejos-viejos”—, con su enorme consumo de servicios médicos, crearán importantes crisis económicas, de recursos médicos y éticas tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en vías de desarrollo.

El campo de la gerontología se esfuerza en seguir el ritmo de esta transición demográfica.

Cuanto más anciano es un grupo de personas, mayor variedad muestran sus integrantes. De hecho, las variaciones del funcionamiento físico, mental y social son mayores entre los ancianos que en cualquier otro grupo de edad.

El deterioro funcional que acompaña al envejecimiento puede posponerse manteniendo una vida física, mental y social activa. Por tanto, el objetivo de los programas de promoción de la salud dirigidos a las personas de edad avanzada no consiste en prolongar la vida indefinidamente, sino, ante todo, en dar la mejor vida posible a los años que le quedan a cada persona.

Una forma de contribuir a disminuir el gran consumo de recursos de salud de la población anciana consiste en reducir en lo posible el período de morbilidad terminal. Para ello hay que mantener a las personas lo más activas posible y capaces de cuidarse a sí mismas casi hasta su muerte. Con ello, disminuirá la duración, aunque no necesariamente la intensidad, de la atención médica que necesitan.

Por otra parte, se reducirá evidentemente el sufrimiento y se combatirá la sensación de deterioro de los ancianos y de los familiares que los cuidan.

Dados los muchos problemas de los niños y jóvenes de hoy, la tarea de los abuelos —incluso como trabajo no remunerado— podría ser uno de los mayores regalos sociales y económicos que la persona puede dar a su comunidad. Se puede pensar en ejemplos adicionales. Los beneficios psicológicos, sociales y culturales que pueden proporcionar los residentes más ancianos de la comunidad apenas si han empezado a descubrirse.⁹

Principales problemas de salud a estas edades

Mortalidad

La esperanza de vida es la edad hasta la que sobrevive el individuo medio (en términos de edad) de una cohorte de población. Puesto que casi todos los países económicamente desarrollados tienen esperanzas de vida al nacer superiores a 65 años, más de la mitad de todas las muertes se producen a los 65 años o después.

Así pues, las causas de muerte en este estrato de edad dominan el total de causas del país. Ello significa que es imprescindible estudiar las causas de muerte y discapacidad de cada etapa de la vida por separado a fin de orientar los esfuerzos de prevención en etapas anteriores del ciclo vital.

Por tanto, no sorprende que las tasas brutas de mortalidad de los países, que dependen en gran medida de las muertes de los ancianos, muestren que las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades cerebrovasculares, las neoplasias malignas, las enfermedades obstructivas del pulmón y las neumonías son las principales causas de muerte en casi todas las regiones del mundo, tanto en los países económicamente evolucionados como en los que todavía se encuentran en las primeras etapas de su evolución económica.

La mortalidad se acelera a medida que transcurren los decenios de la vida. A partir de los 25 a 34 años de edad, las tasas de mortalidad por todas las causas se duplican con cada decenio sucesivo, tanto en los hombres como en las mujeres, en casi todos los países. En cada decenio, las tasas de mortalidad de los hombres (por 100 000 habitantes) son siempre superiores a las de las mujeres.

El factor multiplicador por decenio es incluso superior para algunas de estas causas.

En casi todos los países, la mortalidad total por enfermedades cardiovasculares es de dos a tres veces mayor a los 65 años que a los 55 y aumenta de nuevo de cuatro a cinco veces a partir de los 75 años. Las tasas de accidentes cerebrovasculares muestran una aceleración similar a partir de los 55 años. El número total de cánceres se duplica entre los 55 y los 65 años y de nuevo después de los 65. Todo ello significa que las tasas de mortalidad se aceleran entre 10 y 15 veces durante los tres o cuatro últimos decenios del ciclo vital.

Esta información sobre la aceleración de las tasas de mortalidad que acompañan el envejecimiento revela tres hechos importantes:

- El rápido incremento de la vulnerabilidad en los ancianos.
- Las ganancias sociales potenciales que producirían programas efectivos de prevención temprana. Estos programas podrían retrasar esta oleada de enfermedad y muerte hasta etapas posteriores en el ciclo vital.

- El enorme incremento de los costos de atención médica y en hogares de ancianos para el gran número de ancianos que permanecen discapacitados y dependientes, a menudo durante años, antes de morir de su enfermedad.¹⁰

Enfermedades sistémicas generales y discapacidades

Muchos ancianos sufren largos años de discapacidad, sintiéndose mal y funcionando mal, antes de morir. Hoy sabemos que pueden tomarse muchas medidas para reducir los riesgos y la gravedad de los procesos discapacitantes, quizás no para todos, pero sin duda para muchos de ellos. Las causas principales de sufrimiento y de debilidad abarcan tanto a las causas principales de muerte como también a otros tipos de problemas de salud.

Hasta 1990, la población mundial mayor de 60 años era menor que la de los otros grupos de edad. El número de mujeres sobrepasaba al de los hombres por una razón de 123 a 100 y las diferencias en el peso relativo de las distintas causas de discapacidad en hombres y mujeres eran mucho menores que en las personas de edad madura. En todas las regiones del mundo, entre 80 % y 95 % de los años de discapacidad pueden atribuirse a enfermedades no transmisibles. En conjunto, el impacto de las enfermedades transmisibles, obstétricas, perinatales y nutricionales desciende desde 46% a la edad de 0–4 años a 6% en las personas de 60 años o más. De igual modo, el impacto de todas las lesiones sobre la discapacidad baja desde 18 % a los 0–4 años hasta 2,5 % a partir de los 60 años.

Factores de riesgo de las causas de muerte y discapacidad

- El consumo de cigarrillos es uno de los principales factores contribuyentes al desarrollo de la cardiopatía isquémica (ataques al corazón), la enfermedad cerebrovascular (accidente cerebrovascular), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la bronquitis y la neumonía o ambas, y muchos cánceres. El consumo de tabaco incrementa la magnitud potencial de enfermedad y sufrimiento y determina el tipo de muerte. Solo hay una solución: dejar de fumar.
- Las dietas ricas en grasa elevan el riesgo de cáncer de colon y próstata y, quizás, de otros cánceres. También influyen de forma determinante en la aparición de la aterosclerosis, que se expresa en forma de ataques al corazón y trombosis cerebrales.
- La hipertensión arterial es la enfermedad que en mayor medida contribuye al accidente cerebrovascular (tanto hemorrágico como trombótico), facilita los infartos de miocardio y, cuando es lo bastante grave, lesiona también a los riñones.

La solución consiste en reducir la presión arterial por medio de medicamentos o cambios de los hábitos.¹¹

Principales causas de discapacidad por enfermedades no transmisibles

En hombres mayores

- Trastornos respiratorios (sobre todo enfermedad pulmonar obstructiva crónica),
- Enfermedades cardiovasculares (sobre todo cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular)
- Cuadros neuropsiquiátricos (sobre todo demencia).

En mujeres mayores

- Cuadros neuropsiquiátricos (sobre todo demencia y también depresión grave),
- Trastornos respiratorios (sobre todo enfermedad pulmonar obstructiva crónica),
- Enfermedades cardiovasculares (accidente cerebrovascular y cardiopatía isquémica)
- Pérdida de visión por cataratas y glaucoma.

Las neoplasias malignas son una causa importante de muerte en los hombres y mujeres mayores, pero su contribución al número de años de vida con discapacidad es menor que la de los cuadros citados. La obesidad sobrecarga al corazón y a los pulmones. Eleva la presión arterial y se asocia a un ascenso de las lipoproteínas de baja densidad (“colesterol malo”); favorece el desarrollo de la diabetes mellitas de aparición adulta. También incrementa el riesgo de cáncer de colon, riñón y endometrio. Además, al poner un peso excesivo en las piernas, agrava la artritis de sus articulaciones.

La solución: perder peso y mantener un peso saludable; para esto, resulta útil hacer ejercicio y reducir la ingesta calórica.¹²

Acción comunitaria para ciudadanos de la tercera edad

Casi todas las medidas preventivas y de detección recomendadas en la sección anterior se describen desde una perspectiva clínica. Por fortuna, muchas de las necesidades de las personas mayores pueden satisfacerse parcialmente con actividades a nivel comunitario. Los organismos de la comunidad, los programas de extensión hospitalarios, las iglesias, los grupos de jubilados, los centros de la tercera edad y los vecindarios pueden organizar programas de educación para la salud, pruebas sencillas de detección y, en caso necesario, remitir a los implicados a los lugares adecuados.

Cuando se trata de cambiar los hábitos, el enfoque de grupo tiene una gran ventaja: cuando personas que comparten necesidades similares trabajan dentro de un grupo, pueden enseñarse y motivarse mutuamente con más eficacia, aguzar mejor sus capacidades mediante la

imitación y la repetición y recompensarse unas a otras por mantener un estilo de vida más sano. Un grupo amistoso consigue estos objetivos de una forma mucho más sutil, global y potente que cualquier médico, enfermera, maestro o experto, porque muchos ancianos perciben a estos extraños como diferentes de ellos.

Con frecuencia, los grupos de autoayuda surgen por iniciativa de un profesional de la salud y la responsabilidad de su dirección recae poco a poco en líderes del grupo. La OMS reconoce que el movimiento de autoayuda en todas sus formas es un vehículo importante para conseguir la meta de “salud para todos”. Unos grupos pueden centrarse en el ejercicio regular: por ejemplo, un club de pérdida de peso puede organizar paseos diarios de un kilómetro. Los ancianos que han perdido a un ser querido pueden encontrar a otros que están pasando por los mismos quebrantos para discutir los aspectos prácticos y emocionales de la adaptación a la nueva situación. El grupo ayuda a los ancianos dolientes a modificar su enfoque en el pasado, a empezar a planificar la “vida de ahora en adelante” y a valerse por sí mismos en sus nuevas circunstancias. Compartir estas experiencias puede aliviar la depresión — ciertamente no la empeora. Hablando, caminando juntos o compartiendo pasatiempos activos, los miembros del grupo ayudan a combatir la depresión con medios fisiológicos.

La frecuencia de las pérdidas sociales y de los episodios de depresión aumenta progresivamente en los últimos años de la vida. El antídoto natural es la participación en grupos que comparten intereses o aficiones, actividades y comidas o meriendas, que proporcionan un “cambio de escenario” a los que viven solos y proveen una red de apoyo social. El apoyo se da y se recibe al mismo tiempo; los que dan y los que reciben cambian de puesto a medida que lo hacen las circunstancias. Con gran frecuencia, dar es mucho más útil que recibir.

Las claves de un buen envejecimiento son:

- Mantener activo el cuerpo,
- Mantener activo el cerebro y
- Mantener y ampliar las relaciones sociales.

Para promover la salud de los ancianos, la comunidad también puede:

- Proporcionar, o incitar a otros a proporcionar, lugares donde los ancianos puedan reunirse y compartir actividades.
- Proporcionar periódicamente medidas sencillas de promoción de la salud y detección de las enfermedades en los lugares donde los ancianos se reúnen.

- Facilitar el acceso de los ancianos o discapacitados a los negocios y edificios públicos,
- Adoptar y poner en práctica medidas de salud, seguridad y calidad de vida en los centros residenciales.
- Conseguir la cooperación de organizaciones, escuelas, medios de comunicación, iglesias y otros transmisores de valores para hacer que la vida de la comunidad sea “más fácil para los viejos”.¹³

Actividades físicas

1. Quiero ser joven: esta actividad es el desarrollo de los ancianos con ejercicios que ellos quieran ser sin tener una voz de mando.
2. Gimnasia matutina: esta actividad se hace cuando él se levanta en su cubículo ante de desayunar.
3. Conversatorio sobre los ejercicios en las diferentes enfermedades que ellos tienen: esta actividad le darán a ellos un panorama para poder tomar menos medicamentos para su salud.
4. A jugar en la tercera edad: esta actividad le dará a ellos unión teniendo diferente carácter y buscando el valor colectivo.
5. Jugando con la bola del mundo: esta actividad se hace en un círculo y se pasan una pelota y se le hace pregunta de diferentes acontecimientos del mundo.

Todas estas actividades se hacen todos los días de la semana de lunes a viernes, sábado y domingo las actividades que son para el cubículo y el hogar.¹⁴

El adulto mayor en Cuba

Especial significación tiene esta fecha en la actualidad, en que el mundo vive un proceso acelerado de envejecimiento. Cuba que no escapa a este fenómeno mundial y posee una esperanza de vida al nacer de casi 80 años, concede un cuidado prioritario a este segmento poblacional, que suma casi 16 por ciento del total de habitantes de la Isla. Actualmente, el Adulto mayor en Cuba se ha integrado al exitoso programa de la Universalización de la enseñanza y en su totalidad egresan de las aulas con el nivel superior. En estos espacios educacionales se ofrecen asignaturas que le aportan al anciano una Cultura general integral. Muchos saben manejar las Nuevas tecnologías y hacen uso de interesante Software Los crecientes desafíos que nos impone el desarrollo tecnológico requieren, cada vez más, de la formación de una cultura informática. En estos años han sido tan vertiginosos los cambios

ocurridos en el mundo, que resulta necesario conformar los sistemas educacionales con un carácter abierto, a fin de facilitar la adaptación de los mismos a las condiciones existentes. Somos del criterio que la Revolución ha puesto equipos en nuestras manos, con el fin de desarrollar una cultura integral en los estudiantes, así como su actividad cognoscitiva esté vinculada con todos los aspectos de la vida y de la personalidad humana. En la medida en que el hombre descubre esa riqueza de conocimientos, surge en él la necesidad de conocer, de saber, por lo que se forma un pensamiento dialéctico e independiente. La Informática, unida a las comunicaciones, posibilita prácticamente a todo el mundo, y es uno de los temas más atrayentes en la Universidad del Adulto Mayor de la 3era edad, lo que demuestra que nunca es tarde para adquirir conocimientos y darle un vuelco a la vida. Vivencias inigualables elevaron la autoestima del Adulto Mayor de la 3era edad al comprobar la utilidad de los diferentes cursos, que dan la posibilidad de ser útil en una etapa de la vida que experimenta cambios físicos y mentales o el acceso inmediato a la información.¹⁵

Objetivos

- Mejorar sus vidas
- Permitir una digna vejez y una adecuada reinserción familiar y comunitaria
- Permitir a los matriculados un mayor crecimiento como seres humanos
- Realizar sus proyectos de vida.¹⁶

Diabetes Mellitus

Proviene del Latín diabetes. Como término para referirse a la enfermedad caracterizada por la eliminación de grandes cantidades de orina ("poliuria"), empieza a usarse en el siglo I en el sentido etimológico de paso, aludiendo al paso de orina de la poliuria. Fue acuñado por el filósofo griego Arateus de Cappadocia. La palabra Mellitus (griego mel, miel) se agregó en 1675 por Thomas Willis cuando notó que la orina de un paciente diabético tenía sabor dulce.

Características generales

La Diabetes mellitus (DM) es hoy día un problema creciente de salud tanto para el mundo desarrollado como subdesarrollado. En 1994 existían 100 millones de personas con Diabetes, 165 millones en el año 2000.

Las personas con Diabetes tienen una esperanza de vida reducida y una mortalidad dos veces mayor que la población general. Una mejoría en el cuidado de la diabetes aumentaría la esperanza de vida de estas personas, pero esto a su vez llevaría una mayor incidencia de complicaciones micro vasculares (Nefropatía y Retinopatía) y macro vasculares (Enfermedades coronarias, cerebro vasculares y vasculares periféricas ya que la edad y la

duración de la Diabetes son los principales factores de riesgo no controlables, por lo que será necesario aplicar los conocimientos existentes o desarrollar tecnologías capaces de prevenir la aparición de la enfermedad y de sus complicaciones, lo que contribuirá a reducir la carga económica que origina en la sociedad, que se concentra sobre todo en los gastos de hospitalización provocados por las complicaciones.

Por estas razones, la 42 Asamblea Mundial de la Salud del 29 de mayo de 1989, emitió la Resolución WAH 42.36, en la que se insta a los Estados Miembros a determinar la importancia nacional de la Diabetes, aplicar medidas poblacionales locales para prevenir y controlarla, promover colaboraciones interestatales para el adiestramiento y educación continuada sobre las acciones cotidianas que conlleva el tratamiento de las personas con Diabetes, así como las acciones de salud pública, estableciendo un enfoque integrado a nivel de la comunidad.

La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de diabetes mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (ocurre durante el embarazo), 3 cada una con diferentes causas y con distinta incidencia. Varios procesos patológicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, le confieren un carácter autoinmune, característico de la DM tipo 1, hereditario y resistencia del cuerpo a la acción de la insulina, como ocurre en la DM tipo 2. Para el 2000, se estimó que alrededor de 171 millones de personas eran diabéticos en el mundo y que llegarán a 370 millones en 2030.

Este padecimiento causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas son (hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares) son consecuencia del progreso de la enfermedad. El Día Mundial de la Diabetes se conmemora el 14 de noviembre.

Actualmente se piensa que los factores más importantes en la aparición de una diabetes tipo 2 son, además de una posible resistencia a la insulina e, el exceso de peso y la falta de ejercicio. De hecho, la obesidad abdominal se asocia con elevados niveles de ácidos grasos libres, los que podrían participar en la insulino-resistencia y en el daño a la célula beta-pancreática. Para la diabetes tipo 1 priman, fundamentalmente, la herencia genética, o bien, alguna patología que influya en el funcionamiento del páncreas (diabetes tipo 1 fulminante).

La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de las glucemias. Las reservas de aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya se quemar con más facilidad, reservando más los hidratos de carbono para esfuerzo intensos o en caso de que la actividad sea muy larga que las reservas aguanten más tiempo. En realidad las causas de Diabetes todo tipo2 son mayoritariamente desconocidas, y por ende, no existe ninguna estrategia de prevención.¹⁷

Diagnóstico

Se basa en la medición única o continua (hasta 2 veces) de la concentración de glucosa en plasma. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció los siguientes criterios en 1999 para establecer con precisión el diagnóstico:

- Síntomas clásicos de la enfermedad (Poliuria, Polidipsia, Polifagia y pérdida de peso inexplicable) más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200mg/dl (11.1mmol/L).
- Medición de glucosa en plasma en ayunas mayor o igual a 126mg/dl (7.0mmol/L). Ayuno se define como no haber ingerido alimentos en al menos 8 horas.
- La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa). La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75g de glucosa en 30ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200 mg/dl.

Tipos de Diabetes

1. Diabetes mellitus tipo 1, diabetes mediada por procesos autoinmunes diabetes idiopática.
2. Diabetes mellitus tipo 2.
3. Alteración del metabolismo de la glucosa.
4. Diabetes gestacional.¹⁸

Síntomas y signos de la diabetes mellitus no tratada

Los síntomas principales de la diabetes mellitus son emisión excesiva de orina (poliuria), aumento anormal de la necesidad de comer (polifagia), incremento de la sed (polidipsia), y pérdida de peso sin razón aparente.^[6] En ocasiones se toma como referencia estos tres síntomas (poliuria, polifagia y polidipsia o regla de las 3 P) para poder sospechar diabetes tipo 2 ya que en su mayoría son los más comunes en la población. La Organización Mundial de la Salud reconoce tres formas de diabetes mellitus: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional (ocurre durante el embarazo), cada una con diferentes causas y con distinta incidencia.

En el caso de que todavía no se haya diagnosticado la DM ni comenzado su tratamiento, o que no esté bien tratada, se pueden encontrar los siguientes signos (derivados de un exceso de glucosa en sangre, ya sea de forma puntual o continua):

- Poliuria, polidipsia y polifagia.

- Pérdida de peso a pesar de la polifagia.
- Fatiga o cansancio.
- Cambios en la agudeza visual.19

Estilo de Vida

La importancia de un plan de alimentación en el manejo de la diabetes: Los niveles del azúcar en la sangre pueden ser controlados, hasta cierto punto, por medio de una dieta apropiada, ejercicio y el mantener un peso saludable. Un estilo de vida saludable también puede ayudarle a controlar o bajar su presión sanguínea y a controlar las grasas en la sangre, reduciendo el riesgo de la cardiopatía.

Un plan de alimentación apropiado debería incluir la repartición de comidas pequeñas a través del día para mantener los niveles del azúcar en la sangre estables. Consumir una comida grande solo una o dos veces al día puede causar niveles extremos de azúcar altos o bajos. Además, si el régimen de ejercicio se cambia, deben hacerse los cambios correspondientes en la dieta, para mantener el control del peso y para controlar los niveles del azúcar en la sangre. Tenga o no tenga diabetes, el seguir las guías de la pirámide de los alimentos creada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (US Department of Agriculture), para una alimentación apropiada es beneficioso para su salud. La pirámide de los alimentos está construida como una pirámide para demostrar una base de granos, pan, cereal, arroz y pasta (los más necesitados por nuestro cuerpo) con las grasas, los aceites y los dulces en la punta de la pirámide, demostrando que nuestros cuerpos solo necesitan una cantidad limitada de éstos.

Los Almidones proveen energía para el cuerpo, vitaminas, minerales y fibra. Aun cuando están llenos de carbohidratos que elevan los niveles de azúcar rápidamente, los almidones son esenciales para una dieta saludable. Ejemplos de almidones incluyen los siguientes:

- El pan.
- Los granos.
- La pasta.
- El Cereal.
- Ciertos vegetales.20

Tratamiento

Tratamiento no farmacológico

Este incluye lo siguiente:

- **Educación:** es de vital importancia educar al paciente diabético e involucrar al núcleo familiar en esta actividad. Para ello deben usarse mensajes sencillos, acordes con la edad y el nivel escolar del paciente.
- **Dieta:** no debe ser hipercalórica, pero al mismo tiempo debe evitarse la malnutrición iatrogénica. Debe ser rica en vitaminas y minerales (insistir en la ingesta de agua, calcio, potasio y vitamina B 12), y la distribución calórica será igual que en los adultos jóvenes. En los pacientes obesos, lograr una pérdida de peso del 10 % debe ser considerado positivo y suficiente.
- **Ejercicio físico:** la actividad física es muy productiva para el paciente diabético, ya que mejora la sensibilidad a la insulina. Se recomienda la caminata en el horario de la mañana durante 1 h y como mínimo 4 veces a la semana, siempre que no existan contraindicaciones para su realización.

La fuerte asociación de la Diabetes Mellitus (DM) con la obesidad, sugiere que los primeros esfuerzos terapéuticos deben encaminarse a tratar de mantener un peso adecuado. Los sujetos con sobrepeso u obesidad, independientemente de que sus valores de glucosa sean normales, deben hacer dieta e incrementar la actividad física, por lo que siempre son beneficiosas las intervenciones a nivel de la comunidad que estén encaminadas a la consecución de dichos objetivos terapéuticos. Ensayos clínicos como el DPP, el DREAM y otros, evidencian que una intervención intensiva sobre el estilo de vida, proporciona la mayor reducción de los factores de riesgo cardiovascular y tiene un favorable perfil de seguridad, carece de efectos indeseables serios, y aporta otros beneficios a la salud.

Tratamiento farmacológico

Debe considerarse su empleo en el paciente cuando con la dieta y el ejercicio físico no se consiga un adecuado control de la DM, tras un período razonable (4-6 semanas) después del diagnóstico.

Antidiabéticos orales

Para su administración es necesario precisar si predomina la elevación de la glucemia posprandial o en ayuna. Si está elevada la primera, se utilizarán de preferencia los inhibidores de la alfa-glucosidasa, los secretagogos de acción rápida, o los medicamentos que incrementen la sensibilidad a la insulina. Por el contrario, cuando la glucemia basal está elevada, lo más conveniente es el empleo de los secretagogos clásicos y también de los sensibilizadores de la insulina. De estos medicamentos, los más usados son:

- **Sulfonilureas:** las sulfonilureas constituyen excelentes fármacos de primera línea para el tratamiento de la DM, cuya acción fundamental es estimular la secreción pancreática de insulina. En los ancianos se deben evitar las de acción prolongada y de gran potencia por el riesgo de hipoglucemia. La mayoría de los autores recomiendan la gliclasida, a la dosis de 80 a 320 mg diarios, así como también la glimeperida (1 a 8 mg/día) que, aunque es de acción larga, produce poca hipoglucemia. La gliquidona (15 a 90 mg/día) y la tolbutamida (500 mg a 2 g/día) también son opciones adecuadas para el tratamiento del paciente con DM, mientras que, por el contrario, la glibenclamida es muy potente, y por tanto, su uso conlleva un alto riesgo de hipoglucemia. Se aconseja comenzar con dosis bajas del medicamento a usar, e ir realizando incrementos progresivos basándose en los controles de glucemia. Se debe tener precaución con este grupo de medicamentos en la insuficiencia renal y hepática.
- **Biguanidas:** la única biguanida recomendada para su uso es la metformina, a la dosis de 500 mg, a 2 g diarios. Este medicamento no produce hipoglucemia y es el ideal para el paciente obeso no controlado aceptablemente solo con dieta y ejercicio físico. Está contraindicada en presencia de insuficiencia renal, cardíaca y hepática, enfermedades que cursen con hipoxia crónica, alcoholismo, o mala calidad de vida.
- **Inhibidores de la alfa-glucosidasa:** la acarbosa, a la dosis de 50 a 100 mg diarios divididos en 2 ó 3 tomas, se debe administrar de preferencia antes de las principales comidas. Este medicamento puede ser útil para controlar la hiperglucemia posprandial. No produce hipoglucemia, por lo que su uso da alguna seguridad, sin embargo, pueden tener efectos adversos, tales como, diarrea y flatulencia, por lo que en ocasiones no es bien aceptado por los pacientes.
- **Tiazolidinedionas (TZD):** las TZD más usadas son la troglitazona, la pioglitazona y la rosiglitazona, que mejoran la sensibilidad a la insulina, sobre todo, a nivel del músculo sin incrementar el peso corporal, y no producen hipoglucemia. Tienen un efecto beneficioso sobre los lípidos y la tensión arterial, y los estudios a largo plazo evidencian que pueden evitar la disfunción de la célula beta. Se acepta su empleo en el caso de la presencia una disfunción renal, por lo que hasta hace algunos años constituían los antidiabéticos orales de elección en los ancianos; sin embargo, recientemente se ha asociado la falla cardíaca congestiva con el uso de estos medicamentos. En un estudio en el cual se utilizaron TZD en pacientes con disfunción sistólica, no se hallaron diferencias entre las causas de mortalidad, pero sí se elevó la necesidad de hospitalización en el grupo de estudio (4,5 mg/día de rosiglitazona vs. 3,5 mg/día de placebo), empeoró el cuadro clínico cardiovascular, y, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo, sería razonable tener precaución. Se precisó, además, que este efecto no depende de la dosis empleada ni del tiempo de

exposición al medicamento, y sí del aumento del volumen plasmático, por lo que, considerando que los ancianos tienen una sensibilidad mayor al aumento de volumen, se debe tener precaución con el empleo de las TZD en estos pacientes con enfermedad cardíaca significativa y/o HTA. Los resultados del estudio DREAM, indicaron que la rosiglitazona fue tan efectiva en demorar o prevenir la DM como la modificación del estilo de vida, en los estudios Finlandés y DPP; sin embargo, este es un medicamento caro, y su uso se asocia con un incremento de 7 veces de la frecuencia de aparición de insuficiencia cardíaca congestiva.

La terapia combinada de fármacos orales puede ser una alternativa útil para retrasar la insulinización de algunos pacientes en la medida de lo posible.

Insulina:

Además de en los casos excepcionales, pero posibles, como son los pacientes con una DM 1, puede ser necesaria en algunos pacientes con DM 2 por diversas circunstancias:

- Contraindicaciones para el uso de hipoglucemiantes orales (insuficiencia renal o hepática grave, trastornos digestivos).
- Presencia de procesos intercurrentes que provocan descompensación de la glucemia, pudiendo ser necesaria la insulinización temporal.
- Fracaso del tratamiento con dieta-ejercicio e hipoglucemiantes orales, por no consecución de los objetivos de control pactados con el paciente.
- Descompensaciones hiperglucémicas agudas.

En ocasiones, la situación personal o familiar del paciente dificulta el tratamiento insulínico, por lo que ante estas condiciones, puede ser de utilidad la combinación de algún hipoglucemiante oral con una sola dosis de insulina intermedia en la noche. Generalmente, la insulina es mal aceptada por el paciente, y hay casos en los que las dificultades, en relación con su administración, son evidentes, por tanto, debemos tratar de implicar a los familiares o los cuidadores habituales del anciano, pues su colaboración no solo es recomendable, sino que puede ser esencial.

El heberprot-p:

Heberprot-P es un medicamento novedoso y único prescrito para la terapia de la úlcera del pie diabético (UPD) basado en el factor de crecimiento humano recombinante (FCHrec.), mediante infiltración intralesional directamente en el sitio de la herida. La terapia con HEBERPROT-P llena el espacio de una necesidad médica no satisfecha para el tratamiento de las úlceras complejas del pie diabético. Es una formulación inyectable que, administrada

a través de infiltración intralesional, constituye un tratamiento adyuvante para acelerar la cicatrización de úlceras profundas, complejas, derivadas de este desorden metabólico, tanto neuropáticas como neuroisquémicas, con índice de presión tobillo/brazo (T/B) entre 0,3-0,8. El HEBERPROT-P ha sido aplicado con éxito en más de 800 pacientes cubanos aquejados de UPD y en este momento se trabaja aceleradamente en la extensión, a través de la Dirección Nacional de Atención Primaria de Salud, y de conjunto con la Dirección Nacional de Postgrado y el Grupo Nacional de pesquisa activa del MINSAP en implementar el uso del HEBERPROT-P® y el manejo integral de la UPD en todos los servicios de atención al paciente diabético en los 498 policlínicos de Cuba.²¹

Tratamiento de la comorbilidad

Por último, es imprescindible tener en cuenta para garantizar una atención integral a estas personas, las otras enfermedades que presentan estos pacientes con mucha frecuencia debido a su edad avanzada, y que están, además, en relación con la DM, tales como, HTA, cardiopatía isquémica, dislipidemia y estado procoagulante, entre otras, e indicar el tratamiento adecuado en cada caso. Finalmente, es necesario tener presente que:

- La DM es una enfermedad frecuente en los ancianos y su prevalencia aumenta con la edad.
- La mayoría de los ancianos tienen una alteración en la secreción de insulina y en la sensibilidad periférica a esta hormona, lo que favorece la aparición de la DM a esta edad.
- Los objetivos terapéuticos dependen de la situación funcional del enfermo.
- La educación, la dieta y el ejercicio físico son pilares básicos en el tratamiento no farmacológico.
- Las sulfonilureas de baja potencia y acción corta son las ideales para evitar las hipoglucemias.
- Las biguanidas, para mejorar la acción insulínica, y los inhibidores de la alfa-glucosidasa, para el control de la hiperglucemia posprandial, pueden ser indicadas en el anciano con diabetes.
- Se debe utilizar insulina en circunstancias especiales.
- El tratamiento de la comorbilidad es de gran importancia en el tratamiento integral a estos pacientes.²²

Ejercicio físico

El ejercicio es otro elemento muy importante en el tratamiento de la diabetes. Primero que todo, es importante porque en la mayoría de casos de diabetes, la persona debe bajar un poco de kilos y el ejercicio es muy importante en este procedimiento. El ejercicio también afecta los niveles de insulina que produce el cuerpo y sensibiliza los tejidos a la insulina.²³

Complicaciones de la diabetes:

Complicaciones

Independiente del tipo de diabetes mellitus, un mal nivel de azúcar en la sangre conduce a las siguientes enfermedades. Bases son las modificaciones permanentes de las estructuras constructoras de proteínas y el efecto negativo de los procesos de reparación, ej.: la formación desordenada de nuevos vasos sanguíneos.

- Daño de los pequeños vasos sanguíneos (microangiopatía).
- Daño de los nervios periféricos (polineuropatía).
- Heridas difícilmente curables y la mala irrigación sanguínea de los pies, puede conducir a laceraciones y eventualmente a la amputación de las extremidades inferiores.
- Daño de la retina.
- Daño renal desde la nefropatía incipiente hasta la Insuficiencia renal crónica terminal
- Hígado graso o Hepatitis de Hígado graso.
- Daño de los vasos sanguíneos grandes (macroangiopatía): trastorno de las grandes Arterias.
- Esta enfermedad conduce a infartos, y trastornos de la circulación sanguínea en las piernas. En presencia simultánea de polineuropatía y a pesar de la circulación sanguínea crítica pueden no sentirse dolores: Debido a que el elevado nivel de glucosa ataca el corazón ocasionando daños y enfermedades coronarias: Sus primeras causas son la Diabetes avanzada, Hiperglucemia y el sobrepeso.
- Dermopatía diabética: o Daños a la piel.
- Hipertensión Arterial: Debido a la cardiopatía y problemas coronarios, consta que la hipertensión arterial y la diabetes son enfermedades "Hermanadas"

La retinopatía diabética: es una complicación ocular de la diabetes, causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina del fondo del ojo. El daño de los vasos sanguíneos de la retina puede tener como resultado que estos sufran una fuga de fluido o sangre. Cuando la sangre o líquido que sale de los vasos lesiona o forma tejidos fibrosos en la retina, la imagen enviada al cerebro se hace borrosa.

Neuropatía diabética: neuropatía o trastorno neuropático a los cuales se asocian diabetes mellitus. Estos estados se piensan para resultar de lesiones microvascular diabética que involucra los vasos sanguíneos menores que suministra los nervios de los vasos. Los estados relativamente comunes que se pueden asociar a neuropatía diabética incluyen: Tercera parálisis del nervio; mononeuropatía; mononeuropatía múltiple; amiotrofia diabética; polineuropatía dolor; neuropatía autonómica; y neuropatía toracoabdominal

- La angiopatía diabética es una enfermedad de los vasos sanguíneos relacionada con el curso crónico de la diabetes mellitus, la principal causa de insuficiencia renal a nivel mundial. La angiopatía diabética se caracteriza por una proliferación del endotelio, acúmulo de glicoproteínas en la capa íntima y espesor de la membrana basal de los capilares y pequeños vasos sanguíneos. Ese espesamiento causa tal reducción de flujo sanguíneo, especialmente a las extremidades del individuo, que aparece la gangrena, que requiere amputación, por lo general de los dedos del pie o el pie mismo. Ocasionalmente se requiere la amputación del miembro entero. La angiopatía diabética es la principal causa de ceguera entre adultos no ancianos en los Estados Unidos. En Cuba, la tasa de angiopatías periféricas en la población diabética alcanza los 19,5 por cada 100 mil habitantes
- Cuando decimos que el Pie Diabético tiene una "base etiopatogénica neuropático" hacemos referencia a que la causa primaria que hace que se llegue a padecer un Pie Diabético está en el daño progresivo que la diabetes produce sobre los nervios, lo que se conoce como "Neuropatía". Los nervios están encargados de informar sobre los diferentes estímulos (nervios sensitivos) y de controlar a los músculos (nervios efectores). En los diabéticos, la afectación de los nervios hace que se pierda la sensibilidad, especialmente la sensibilidad dolorosa y térmica, y que los músculos se atrofien, favoreciendo la aparición de deformidades en el pie, ya que los músculos se insertan en los huesos, los movilizan y dan estabilidad a la estructura ósea.

El hecho de que una persona pierda la sensibilidad en el pie implica que, si se produce una herida, un roce excesivo, una hiperpresión de un punto determinado o una exposición excesiva a fuentes de calor o frío no se sientan. El dolor es, no lo olvidemos, un mecanismo defensivo del organismo que nos incita a tomar medidas que nos protejan de factores agresivos. Los diabéticos pueden sufrir heridas y no darse cuenta. Además, la pérdida de control muscular favorece como decimos la aparición de deformidades y éstas pueden al

mismo tiempo favorecer roces, cambios en la distribución de los apoyos del pie durante la marcha y, en definitiva, predisponer a determinados puntos del pie a agresiones que, de no ser atajadas a tiempo, pueden resultar fatales.

Complicaciones agudas:

Estados hiperosmolares: comprenden dos entidades clínicas definidas: la (CAD) y el (CHNS). Ambos tienen en común –como su nombre lo dice, la elevación patológica de la sérica. Esto es resultado de niveles de glucosa sanguínea por encima de 250 mg/dL, llegando a registrarse, en casos extremos más de 1 000 mg/dL. La elevada osmolaridad sanguínea provoca diuresis osmótica la cual pone en peligro la vida del paciente. La cetoacidosis suele evolucionar rápidamente, se presenta en pacientes con DM tipo 1 y presenta; en cambio el coma hiperosmolar evoluciona en cuestión de días, se presenta en ancianos con DM tipo 2 y no presenta. Tienen en común su gravedad, la presencia de deshidratación severa y alteraciones electrolíticas, el riesgo de coma, convulsiones, falla orgánica múltiple y muerte. Los factores que los desencadenan suelen ser: errores, omisiones o ausencia de tratamiento, infecciones agregadas -urinarias, respiratorias, gastrointestinales-, cambios de actividad física, cirugías, entre otros. Disminución del nivel de glucosa en sangre por debajo de los 50 mg/dL. Puede ser consecuencia de ejercicio físico no habitual o sobre esfuerzo, sobredosis de insulina, cambio en el lugar habitual de inyección, ingesta insuficiente de hidratos de carbono, diarreas o vómitos, etc.²⁴

Seguimiento

Además de un estudio médico adecuado, existen exámenes de laboratorio para monitorizar los órganos afectados en la diabetes mellitus (mediante control del nivel de glucosa, función renal, dislipidemia, etc.):

Pruebas de laboratorio de rutina de seguimiento y para monitorizar complicaciones en órganos blanco:

- Determinación de micro albuminuria en orina de 24 horas
- Hemoglobina glucosilada.
- Determinación de colesterol y triglicéridos en sangre.
- Creatinemia, uremia, electrolitos plasmáticos.

Revisiones por especialistas que también ayudan a evitar complicaciones:

- Revisión anual por oftalmología, preferentemente revisión del fondo de ojo con pupila dilatada.

- Revisión del plan de alimentación por experto en nutrición.
- Revisión por podología por onicomicosis, tiña, uñas encarnadas (onicocriptosis)²⁵

Conclusiones.

- Al concluir este trabajo pudimos profundizar nuestros conocimientos sobre el Adulto Mayor y una de las enfermedades más preocupantes de la actualidad: la Diabetes Mellitus, así como la importancia del ejercicio para combatirla.

Recomendaciones.

- Esperamos que con la siguiente revisión bibliográfica ayude a profesores de Cultura Física, personal de salud, estudiantes y otros que estén interesados en el tema.

Referencias bibliográficas.

Aplicación Web del Adulto Mayor, Joven Club de Computación.

Datos aportados por profesores de Cultura Física.

Ecurred: La tercera edad.

Lic. Cuello León, Eliester. El trabajo de la tercera edad en los establecimientos penitenciarios a través de la cultura física. 2011, Matanzas, Cuba

Díaz Otañez, J., Tendencias del Entrenamiento deportivo actual

Medicina Interna III; 4ta Edición.

Orosa Fraíz Teresa. (2003). La Tercera edad y la familia. Editorial Félix Varela. La Habana.

Keller Keller. Rosalia Orientación familiar y adulto mayor, Ciudad la Habana, mayo 2001.

Prieto R, O; Vega G, E. (1996). Temas de Gerontología. Ciudad de la Habana.

Caballero López A. et al. Terapia Intensiva. Cetoacidosis Diabética. pág. 4081.

Caídas en el anciano. Consideraciones generales y prevención Rev. Cubana Med Gen Integr 1999; 15(1):98-102 http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol15_1_99/mgi11199.htm

Emplenitud.com Caídas en la tercera edad
<http://www.emplenitud.com/nota.asp?notaid=1598>

Borges Sosa Gladys J. Ponencia, Recordar es Vivir. Ponencia presentada en Edumayores 2008. Palacio de Convenciones

Díaz, F. Y Becerra, F. Medición y evaluación de la Educación física y Deportes. Inversora Copy S.A., Caracas, 1981

Colectivo de Autores; Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 1984. Pp182-301.

Hernández Ravelo Mariela. Trabajo de Diploma "Sitio Web para contribuir a la Divulgación de la Universidad del Adulto Mayor".

Programa nacional de atención al diabético

Red GEDAPS. Atención primaria y diabetes mellitus

Colectivo de Autores. Hospital Hermanos Ameijeiras. Organización Panamericana de la Salud.

Gallo Vallejo FJ. Manual del Residente de medicina familiar y comunitaria.El ejercicio físico.

Organización Mundial de la Salud. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Especialidades Clínicas. Cetoacidosis Diabética. 1ªEdición. pág. 172- 175. 2002.

Lovesio C. Cetoacidosis Diabética. Texto de Medicina Intensiva. 5ª Ed. 2000.pag. 1041-49. 3. MINSAP. Anuario Estadístico. Año 2004.

Saludalia.com Cristina Castro Cristóbal
.Salud.http://www.saludalia.com/docs/Salud/web_saludalia/tu_salud/doc/diabetes/doc/doc_caidas.htm

Wiki Pedia

Internet: Tratamiento de la Diabetes Mellitus

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Mederos González, A., & González Pérez, E. (2019). El Adulto Mayor en la actualidad y la Diabetes Mellitus como una enfermedad preocupante. *Anatomía Digital*, 2(2), 61-83.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1081>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



El adulto mayor en la sociedad



The elderly in society

Adriana Mederos González.¹ & Lic. Juan Francisco Rojas Puig.²

Recibido: 16-01-2019 / Revisado: 18-02-2019 / Aceptado: 20-03-2019 / Publicado: 04-04-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1082>

Abstract.


The third age is a stage of life in which the human being elaborates a reflection of what he has achieved in his life trajectory, as well as the opportunities that have been missed or simply have been postponed. It should be noted that biological and psychological disorders are present at this stage. That is, you begin to have problems with vision, hearing, speech, balance, and memory loss.


Keywords: Elderly, biological and psychological disorders.

Resumen.

La tercera edad es una etapa de la vida en la que el ser humano elabora una reflexión de lo que ha logrado en su trayectoria de vida, así como de las oportunidades que se han dejado pasar o simplemente se han postergado. Cabe señalar que en esta etapa se hacen presentes los trastornos biológicos y psicológicos. Es decir, se comienza a tener problemas con la vista, la audición, el habla, el equilibrio y la pérdida de memoria.

Palabras claves: Tercera edad, trastornos biológicos y psicológicos.

¹ Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, amederos@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0148>

² Ciencias Médicas Mayabeque, Mayabeque, Cuba, jrojas@infomed.sld.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0149>

Introducción.

La Tercera edad es un término antro-po-social que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas. En esta etapa el cuerpo se va deteriorando y, por consiguiente, es sinónimo de vejez y de ancianidad. Entre las enfermedades asociadas a la vejez se encuentra Alzheimer, artrosis, diabetes, cataratas, osteoporosis y la hipertensión arterial.

Objetivos

- Demostrar los métodos para combatir la discriminación del adulto mayor
- Explicar las acciones de prevención de la HTA y el sistema de ejercicios para hipertensos de la tercera edad.

Desarrollo

Las diferentes denominaciones: senectud, ancianidad, vejez, mayores, segunda juventud, propectos y tercera edad, tienen todos los propósitos de esquivar los prejuicios y la discriminación. Algunos de ellos sí lo logran, y en gran medida; otros, por el contrario, generan nuevas máscaras.

También los estudios sociológicos han asignado prioridades al tema y que varían en las distintas sociedades y épocas a la par de alimentación, vivienda, salud y transportes, hay abuso de los mayores como discriminación por edad en los ambientes laborales. Una consideración también respecto al "estar activo" y a las aficiones pensadas con un diseño universal, que sustituyen a los trabajos en los mayores y que también pueden ser proyectadas desde muchos años antes, por ejemplo: la lectura como recurso y como afición, que, si no ha sido ya utilizada en la juventud y edad adulta, difícilmente será utilizada mucho después. Priman los temas vitales y no quieren que estén ausentes tampoco los propios de su grupo social de personas mayores, como cultura diferente e igualmente con una diferente actitud a lo que es nivel de vida. Es muy sensible al puesto en la nueva sociedad de los mayores por la pérdida de la familia extensa y el advenimiento de la familia nuclear o sólo de pareja, con pocos hijos. Lo es también su capacidad de maniobra por el aumento de rentas y consecuente independencia de los futuros 'mayores', por el aumento de la clase media.

La tercera edad es una etapa de la vida en la que el ser humano elabora una reflexión de lo que ha logrado en su trayectoria de vida, así como de las oportunidades que se han dejado pasar o simplemente se han postergado. Cabe señalar que en esta etapa se hacen presentes los trastornos biológicos y psicológicos. Es decir, se comienza a tener problemas con la vista, la audición, el habla, el equilibrio y la pérdida de memoria.

También suele perderse a seres queridos y amigos, y la incapacidad para participar en actividades que antes solía realizar a menudo. Esto puede resultar en una desestabilidad

emocional que da lugar a emociones negativas como la tristeza, la ansiedad, la soledad y la baja autoestima, que a su vez conducen al aislamiento social y la apatía.

La consecuencia más grave sería la depresión crónica o la depresión que es recurrente y persistente. Ésta puede tener efectos físicos que incrementan el índice de mortalidad de los hombres y mujeres. La depresión puede llevar a hábitos alimenticios que acaben resultando en obesidad, provocando también pérdida considerable del apetito y la reducción de niveles de energía, ocasionado a veces un trastorno conocido como anorexia geriátrica. Asimismo, pueden experimentar índices más altos de insomnio y tiempos de reacción más prolongados que lo normal, lo que aumenta los riesgos asociados con cocinar y conducir.

Es por esto que se debe poner un especial interés en la vida de los adultos mayores o de la tercera edad, ya que, si ellos son acompañados en esta etapa de cambios, y se sienten apoyados, se puede reducir el riesgo de padecer depresión. También si ellos ejercitan su memoria y realizan actividades, ya sean físicas o recreativas, a un ritmo moderado, pueden sentirse útiles y así motivar al grado de aumentar su autoestima

La Geriátrica estudia la prevención de curación y rehabilitación de enfermedades en la tercera edad; y la Gerontología estudia los aspectos psicológicos, educativos, sociales, económicos y demográficos relacionados con los adultos mayores. Hoy en día existen especialidades como la gerontología psiquiátrica (o psiquiatría gerontológica), que incluyen variables como la calidad de vida y otros fundamentos científicos. También existe la educación gerontológica, que tiene como finalidad orientar los preceptos pedagógicos a la ciencia de la gerontología para enriquecerla y reforzarla. Se ha desarrollado también como una tecnología social como apoyo e industrialización como de avances científicos. El Día Internacional de las Personas de Edad se celebra el 1 de octubre.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Aunque no hay un umbral estricto que permita definir el límite entre el riesgo y la seguridad, de acuerdo con consensos internacionales, una presión sistólica sostenida por encima de 139 mmHg o una presión diastólica sostenida mayor de 89 mmHg, están asociadas con un aumento medible del riesgo de aterosclerosis y, por lo tanto, se considera como una hipertensión clínicamente significativa. [1]

La hipertensión arterial se asocia a tasas de morbilidad y mortalidad considerablemente elevadas, por lo que se considera uno de los problemas más importantes de salud pública, especialmente en el adulto mayor. La hipertensión es una enfermedad asintomática y fácil de detectar; sin embargo, cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. La hipertensión crónica es el factor de riesgo modificable más importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares, así como para la enfermedad cerebrovascular y renal.[2] Se sabe también que los hombres tienen más predisposición a desarrollar hipertensión arterial

que las mujeres, situación que se modifica cuando la mujer llega a la menopausia, ya que antes de esta posee hormonas protectoras que desaparecen en este periodo, a partir de ese momento la frecuencia se iguala, por lo tanto la mujer debe ser más vigilada para esta enfermedad en los años posteriores de la menopausia.

La hipertensión arterial, de manera silente, produce cambios en el flujo sanguíneo, a nivel macro y microvascular, causados a su vez por disfunción de la capa interna de los vasos sanguíneos y el remodelado de la pared de las arteriolas de resistencia, que son las responsables de mantener el tono vascular periférico. Muchos de estos cambios anteceden en el tiempo a la elevación de la presión arterial y producen lesiones orgánicas específicas.

Los diuréticos y los betabloqueantes reducen la aparición de eventos adversos por hipertensión arterial relacionados con la enfermedad cerebrovascular. Sin embargo, los diuréticos son más eficaces en la reducción de eventos relacionados con la enfermedad cardíaca coronaria. Los pacientes hipertensos que cumplen su tratamiento tienen menos probabilidades de desarrollar hipertensión grave o insuficiencia cardíaca congestiva. [4] En la mayoría de los casos, en los ancianos se utilizan dosis bajas de diuréticos como terapia inicial antihipertensiva. En pacientes ancianos con hipertensión sistólica aislada suele utilizarse como terapia alternativa un inhibidor de los canales de calcio de acción prolongada, tipo dihidropiridina

Algunos de los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de la hipertensión arterial incluyen la obesidad, el consumo de alcohol, el tamaño de la familia, circunstancias de nacimiento y las profesiones estresantes. Se ha notado que, en sociedades económicamente prósperas, estos factores aumentan la incidencia de hipertensión con la edad.

Al transcurrir los años y según los aspectos de la enfermedad, el número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los vasos sanguíneos se vuelvan más rígidos. Al reducirse así la elasticidad, el área seccional del vaso se reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora, se aumenta la presión arterial.

Si bien no es posible eliminar por completo la hipertensión, varias acciones son muy útiles y necesarias para prevenir su aparición y para evitar el empeoramiento de los síntomas:

- Incrementar la actividad física aeróbica;
- Mantener un peso corporal dentro de los estándares correspondientes a la edad y la estatura, según el sexo
- Reducir al mínimo el consumo de alcohol
- Consumir una dieta rica en frutas y vegetales

- Privarse de todo tipo de tabaco

Sistema de ejercicios para hipertensos de la tercera edad:

- Articulación del cuello: flexión lateral, flexión hacia el frente, torsión del cuello, semicírculo sin llevarlo hacia la parte trasera de la cabeza y a un ritmo lento para evitar mareo en los ancianos. No se debe realizar la flexión hacia atrás
- Brazos: círculos hacia el frente y hacia atrás, extensión arriba y abajo, cruzamiento y extensión lateral y abducción de estos
- Codo: flexión y extensión
- Mano: movimientos laterales hacia la derecha o la izquierda, flexión palmar-dorsal y palmar-ventral.
- Dedos: flexión y extensión de estos
- Tronco: flexión lateral, ya sea hacia la derecha o la izquierda, torsiones laterales de igual forma, ligeras flexiones ventrales y no se deben hacer flexiones dorsales
- Piernas: semiflexión y extensión de la pierna en conjunto
- Pie: flexión dorsal, movimientos laterales, en círculo y flexión plantar y ventral

Ejercicios de fuerza:

- Planchas contra la pared, trabajo con peso pequeño (flexión y extensión de los brazos con peso, abducción con peso), semicuclillas y elevación de los talones con apoyo sobre el metatarso

Ejercicios de equilibrio:

- Apoyo sobre un solo pie mientras el otro se rota por distintas posiciones con apoyo, apoyo de los talones o de los metatarsos ayudados de una pared o persona, desplazamiento sobre una franja dibujada en el piso

Ejercicios de resistencia:

- Realizar caminatas con diferentes ritmos y un trote moderado
- Todos estos ejercicios deben realizarse manteniendo un nivel de intensidad entre un 60%-65% de su frecuencia cardiaca máxima. La toma de la FC debe ser 4 veces durante la práctica de ejercicios: 1. Antes del calentamiento, 2. Después de 1min del

calentamiento, 3. Después de terminar los ejercicios, 4. Después de la recuperación completa o a la salida

Conclusiones.

- En la actualidad, los esfuerzos por combatir la discriminación del anciano rinden frutos gracias a la creciente notoriedad de adultos mayores sanos y activos. En nuestro país se realizan actividades recreativas y ejercicios físicos, los cuales a través de estos se logra romper con la rutina y con el sedentarismo, contribuyendo a que estas personas tengan un envejecimiento lo más saludable posible. Si bien no es posible eliminar por completo la hipertensión, varias acciones son muy útiles y necesarias para prevenir su aparición y para evitar el empeoramiento de los síntomas.

Referencias bibliográficas.

2.02.12.22.32.4Dreisbach, Albert W; SatSharma y Claude Kortas (feb de 2010). «Hypertension» (en inglés). Nephrology: Hypertension and theKidney. eMedicine.com. Consultado el 5 de julio de 2010.

José F. Guadalajara Boo (jefe de Servicio Clínico del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez). Programa de actualización continua para Cardiología. pp. p8.

4.04.1 DÍAZ, Mónica. ¿Cómo comenzar el tratamiento del paciente hipertenso?.Revista Argentina de Cardiología [online]. 2006, vol.74, n.3 [citado 2010-07-23], pp. 191-193. ISSN 1850-3748.

Sigerist, Henry E. (1965). GroßeÄerzte. Múnich (Alemania): J. F. LehmannsVerlag (5. auflage) (1. auflage 1958). plate 26, pág. 120.

Girish DWIVEDI y ShridharDwivedi (2007): «'History of Medicine: Sushruta, theclinician-teacherparexcellence», enNationalInformatics Centre (Gobierno de India).

7.07.17.27.37.47.5Esunge PM (octubre 1991). «From blood pressure to hypertension: the history of research». J. R. Soc. Med.84 (10): pp. 621. PMID 1744849.

edited by J.D. Swales. (1995). Manual of hypertension. Oxford: BlackwellScience. pp. xiii. ISBN 0-86542-861-1.

edited by J.D. Swales. (1995). Manual of hypertension. Oxford: BlackwellScience. pp. xiii. ISBN 0-86542-861-1.

Harrison Principios de Medicina Interna 16a edición (2006). «Capítulo 230. Vasculopatía hipertensiva» (en español). Harrison online en español. McGraw-Hill. Consultado el 16 de junio de 2008.

- 11.011.111.211.311.411.511.6 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. (December 2003). «Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure». *Hypertension* 42 (6): pp. 1206–52. doi:10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2. PMID 14656957.
- 12.012.1 Mancia G, De Backer G, Dominiczack A, et al. (2007). «2007 Guidelines for the management of arterial hypertension» (en inglés). *European Heart Journal* (28): pp. 1462-1536. Archivado. Plantilla:Citation error.
- 13.013.1 Mancia G, De Backer G, Dominiczack A, et al. (2007). «Guías de práctica clínica para el tratamiento de la hipertensión arterial 2007» (en español). *RevEspCardiol*. 9 (60): pp. 968.e1-e94.
- 14.014.114.2 «Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults». National Institute for Health and Clinical Excellence. Consultado el 30-12-2012.
- Mancia G, Bertinieri G, Grassi G, Parati G, Pomidosi G, Ferrari A, et al. Effects of blood-pressure measurements by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet*. 1983.;2:695-8
- Calhoun DA, Jones D, Textor S, et al. (June 2008). «Resistant hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. A scientific statement from the American Heart Association Professional Education Committee of the Council for High Blood Pressure Research». *Hypertension* 51 (6): pp. 1403–19. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.189141. PMID 18391085.
- «CG34 Hypertension - quick reference guide» (PDF). National Institute for Health and Clinical Excellence (28 de junio de 2006). Consultado el 04-03-2009.
- Jetté M, Landry F, Blümchen G (April 1987). «Exercise hypertension in healthy normotensive subjects. Implications, evaluation and interpretation». *Herz* 12 (2): pp. 110–8. PMID 3583204.
- Pickering TG (April 1987). «Pathophysiology of exercise hypertension». *Herz* 12 (2): pp. 119–24. PMID 2953661.
- 20.020.1 Rost R, Heck H (April 1987). «[Exercise hypertension--significance from the viewpoint of sports]» (en alemán). *Herz* 12 (2): pp. 125–33. PMID 3583205.
- 21.021.1 Klaus D (April 1987). «[Differential therapy of exercise hypertension]» (en alemán). *Herz* 12 (2): pp. 146–55. PMID 3583208.
- Mancia G, Bertinieri G, Grassi G, Parati G, Pomidosi G, Ferrari A, et al.: «Effects of blood-pressure measurements by the doctor on patient's blood pressure and heart rate», en *Lancet*, 1983; 2: págs. 695-698

Ticinesi, Andrea; Nouvenne, Antonio; Maalouf, Naim M; Borghi, Loris; Meschi, Tiziana (2014). «Salt and nephrolithiasis». *NephrologyDialysisTransplantation*.

http://www.jstage.jst.go.jp/article/jphs/100/5/370/_pdf A Missing Link Between a High Salt Intake and Blood Pressure Increase: Makoto Katori and MasatakaMajima, Department of Pharmacology, Kitasato University School of Medicine, Kitasato, Sagamihara, Kanagawa, Japan February 8, 2006

Silverberg DS, Iaina A and Oksenberg A (January 2002). «Treating Obstructive Sleep Apnea Improves Essential Hypertension and Quality of Life». *American FamilyPhysicians*65 (2): pp. 229-36. PMID 11820487.

PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.

Mederos González, A., & Rojas Puig, J. F. (2019). El adulto mayor en la sociedad. Anatomía Digital, 2(2), 84-92. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i2.1082>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

