

90

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO DE MANIFESTACIONES ORALES
POR DEFICIENCIA NUTRICIONAL EN UN
GRUPO DE PACIENTES DE LA TERCERA
EDAD, DE UNA CASA HOGAR

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N
EDGAR, CELIS SANTIAGO
SANDRA DE LOURDES HUERTA MENDIOLA

Responsable del Seminario de Geriatria
C.D. ROLANDO DE JESÚS BUNEDER
Directora de Tesina: C.D. M O CONSUELO BRISIA LÓPEZ CORDERO

MÉXICO, D.F.

Enero del 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECEMOS:

A nuestra segunda casa "*UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO*", y a la *Facultad de Odontología* quienes nos abrieron sus puertas y nos formaron para ser lo que hoy somos.

Al Dr. Rolando Buneder y a todo su equipo de trabajo por habernos recibido en su seminario de Odontogeriatría.

A la C.D. M.O. Consuelo Brisia López Cordero por su asesoramiento en este trabajo.

A la Casa Hogar "Arturo Mundet", al C.D. Villeda, por las facilidades otorgadas y de manera muy especial a todos aquellos ancianitos que contribuyeron con paciencia y cariño para la realización de esta investigación.

Sandra Huerta y Edgar Celis.

AGRADESCO:

i Te amo i Señor, porque has escuchado mis suplicas y me has prestado atención. Porque en todos estos años de lucha y trabajo, siempre pude sentir tú mano junto a mí y aún ahora al finalizar este recorrido sigues aquí conmigo.

Pa': Esto es sólo el reconocimiento a todos estos años de esfuerzo, paciencia y todas esas miles y miles palabras de amor, que tuviste para mí, y hoy no se cumple únicamente mi sueño sino el que tenías tú en mí. **T.A.M.**

En memoria de mi Madre y mi abuelito Rubén: Que sin ellos no hubiese podido estar aquí, ni lograr vivir, realizar esta etapa de mi vida y a ti "Abue" por siempre haber creído en mí.

Chinita y Ricky: A ustedes mis grandes amigos y "cómplices", les agradezco todos esos momentos tan fascinantes que hemos compartido juntos, y esto es también para ustedes por que son parte de este esfuerzo.

Abuelita y Tíos: Sólo quiero que sepan que los amo y que en éste último paso en mi carrera, ustedes también están presentes, ya que gracias a su amor y apoyo incondicional no podría haberse logrado esto.

Mary: Mi dulce y buena amiga, no olvides que sin ti mi vida no hubiera sido igual, por que tus risas con las mías hacen una buena combinación, por que nuestras metas han sido las mismas; por eso y más.... TE QUIERO!

Erick: Amor, tú formas ahora parte de este gran sueño, que por fin se ha vuelto realidad y que por esa grannnnn paciencia y amor que DIOS te ha dado, hoy puedo cumplir uno de los miles de sueños que tengo. Te amo!!!!.

Dra. Carrasco: Por todos esos años de formación, amistad y cariño.

A mis amigos Jessy, Liz, Oscar, Edgar: por esos años maravillosos.

¡ A TODOS MIL GRACIAS LOS AMO! Sandy.



"Las arrugas del espíritu nos hacen más viejos que las de la cara".

Michel Eyquem de Montaigne

INDICE

I. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	1
I.1 GENERALIDADES SOBRE NUTRICION.....	3
I.1.1.-ASPECTOS BASICOS DE LA NUTRICION.....	4
I.1.2.-RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.....	34
I.1.3.-NUTRICION EN EL CICLO DE VIDA.....	36
I.2 NUTRICION Y ENVEJECIMIENTO.....	40
I.2.1.- EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO.....	41
I.2.2.- TEORIAS DEL ENVEJECIMIENTO.....	50
I.2.3.- NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ANCIANO.....	57
I.2.4.- EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ANCIANO.....	60

I.3 NUTRICION Y ENFERMEDADES CRONICAS.....64

**I.3.1.-ENFERMEDADES CRÓNICA DEGENERATIVAS MÁS
FRECUENTES EN LA EDAD ADULTA.....69**

**I.3.2.-MANIFESTACIONES BUCALES DE ENFERMEDADES
EN EL ANCIANO POR DEFICIENCIAS NUTRICIAS.....76**

a) QUEILITIS COMISURAL O ANGULAR.

b) LENGUA LISA Y BRILLANTE.

c) MUCOSAS PALIDAS.

II EVALUACIÓN EN PACIENTES GERIATRICOS.....83

II.1.- ESTUDIO REALIZADO EN CASA HOGAR.....85

II.1.1.-MATERIAL Y METODO UTILIZADO.....85

II.1.2.- RESULTADOS ENCONTRADOS.....87

CONCLUSIONES.....91

BIBLIOGRAFÍA.....92

I. INTRODUCCION Y ANTECEDENTES.

La forma de alimentarse está relacionada directa o indirectamente con la aparición de diversas patologías que también pueden manifestarse en la cavidad bucal. Como profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de observar los cambios biológicos e identificar un posible deterioro en cualquier individuo desde el nacimiento hasta la senectud ya que son muchos los factores relacionados con enfermedades crónicas. El cuidado nutricional es de suma importancia para lograr estos objetivos y su aplicación demanda un abordaje interdisciplinario, flexible y comprometido.

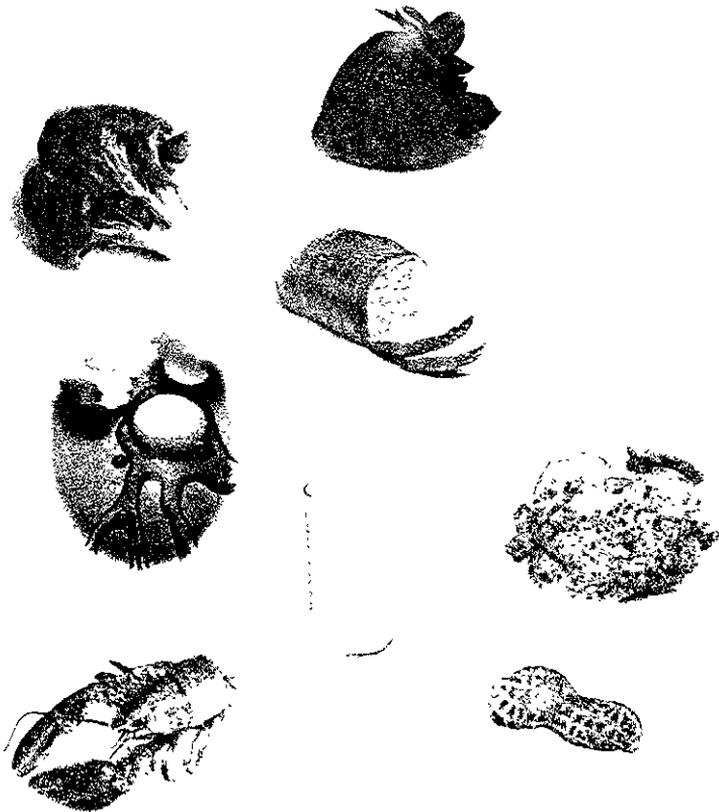
Desde el punto de vista nutricional, la población de edad avanzada forma un grupo heterogéneo, esto se debe al estado de salud, presencia de enfermedad, actividad física, características socioeconómicas y por la edad en sí.

Al terminar nuestra revisión bibliográfica, nos dimos cuenta de la importancia en hacer un estudio en cierto grupo de personas de una casa hogar para ancianos para así comprobar si se tenía alguna alteración en el ámbito oral como: queilitis comisural, lengua brillante y lisa y mucosas pálidas debido a deficiencias nutricionales más comunes.

En el anciano debe prestarse mucha atención a la promoción de la salud, a la prevención de la enfermedad y al mantenimiento de la calidad de vida,

favoreciendo su independencia, aspectos todos ellos en los que el cuidado nutricional es un elemento trascendental. La nutrición puede ayudar a preservar la función y la salud en este momento de la vida. Al terminar nuestra revisión bibliográfica, nos dimos cuenta de la importancia de realizar un estudio en cierto grupo de personas de edad avanzada de una casa hogar.

I.1 GENERALIDADES SOBRE NUTRICION.



"EL HOMBRE ES LO QUE COME" Ludwig Feuerbach

I.1.1.- ASPECTOS BASICOS DE LA NUTRICION.

NUTRIOLOGIA:

La nutrición es la ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y otras substancia conexas; su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud y la enfermedad.

Estudia asimismo el proceso por el que el organismo digiere, absorbe, ingiere, transporta, utiliza y elimina sustancias alimenticias. Se ocupa además de las consecuencias sociales, económicas, culturales y psíquicas de los alimentos y su ingestión.¹

La nutrición es un proceso muy complejo, en términos generales, se puede definir como el conjunto de fenómenos mediante los cuales se obtienen, utilizan y excretan las sustancias nutritivas. En esta definición está implícito el concepto de nutrimento, que se refiere a la unidad funcional mínima que la célula utiliza para el metabolismo y que es provista a través de la alimentación.

El objetivo de la ciencia de la nutrición es el de determinar la calidad y cantidad de alimentos que promueven la salud y el bienestar. Esto incluye no sólo los problemas de desnutrición, sino también aquellos de sobrenutrición,

de gusto y de asequibilidad. Sin embargo, ciertas sustancias son *constituyentes esenciales de cualquier dieta humana*.¹³

Por nutrimento entendemos toda sustancia contenida en los alimentos que es útil para el funcionamiento orgánico considera dietéticamente esencial (NDE) aquellas sustancias que el organismo es incapaz de sintetizar por si mismo, pero que es indispensable para llevar a cabo funciones vitales, y que es adquirido en condiciones normales acompañando a los diferentes alimentos. Se conocen en la actualidad alrededor de 50 sustancias que se consideran nutrimentos esenciales. Los nutrimentos no esenciales pueden en cambio ser sintetizados por el organismo partir de sus propias sustancia, por lo que además de su adquisición exógena a través de los alimentos, es posible *obtenerlos por vía endógena*.

Los NDE cumplen funciones que podemos agrupar en tres clases, la primera es energética, o sea provee de energía al organismo para la realización de todas sus funciones; la segunda es estructural o sea suministra elementos para el crecimiento mantenimiento y reparación de los tejidos y la tercera es reguladora la cual consiste en aportar sustancias que modulan las condiciones intra y extracelulares para el óptimo funcionamiento orgánico.¹⁴

En el campo de los nutrimentos, existen varias clasificaciones; por ejemplo una utiliza la mínima unidad estructural, así, se clasifican como nutrimentos a los aminoácidos y no a las proteínas, que son los polímeros. ²

El ser humano satisface sus necesidades calóricas a partir de la energía química contenida en carbohidratos, lípidos y proteínas de la dieta. En el organismo, la energía química es transformada en térmica, mecánica, electroquímica por medio de los distintos sistemas biológicos. La cantidad de energía química contenida en los nutrimentos referidos se expresa en kilocalorías (Kcal).¹⁴

Los nutrimentos presentes en los alimentos que ingerimos son: ³

- a) Hidratos de carbono.
- b) Proteínas.
- c) Lípidos.
- d) Vitaminas.
- e) Minerales.

a) Hidratos de carbono:

Son compuestos químicos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno.

Constituyen la fuente más importante de energía, especialmente en forma de granos de cereales y de tubérculos. Son la forma de combustible más barata y de fácil digestión para dar energía al hombre.

En una dieta equilibrada el 50-60% de la energía total debe ser aportada por los hidratos de carbono. Se dividen en tres categorías generales: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.

Los dos primeros grupos comprenden los azúcares, el tercera engloba los almidones y la fibra, además constituyen la fuente más importante de energía.

Monosacáridos y disacáridos: los azúcares.

Son los carbohidratos más simples que son moléculas individuales que no pueden subdividirse en otros carbohidratos. Existen en la naturaleza muchos monosacáridos, pero solo tres tienen importancia primordial en la nutrición, que son la glucosa, fructosa y galactosa, cada uno con seis átomos de carbono.

Glucosa (dextrosa): La encontramos en la miel y en muchas frutas y verduras. Es el azúcar básico del cuerpo humano.¹⁵

Fructosa (levulosa): Se encuentra en la miel y muchas frutas. Es muy soluble, él más dulce de los azúcares. Es fermentada por la levadura. La fructosa se combina con glucosa para formar sacarosa.¹

Galactosa: Aparece rara vez libre en la naturaleza y principalmente por hidrólisis se obtiene del disácarido lactosa en el intestino, es menos soluble en agua y menos dulce que la glucosa.

Disacáridos: Son la unión de dos monosacáridos que al unirse liberan una molécula de agua. Tres disacáridos son de importancia en la nutrición que son la sacarosa, lactosa y maltosa.

Sacarosa: Se forma de la unión de una molécula de glucosa y una de fructosa, es una de las formas más dulces y baratas de azúcar, y se encuentra libre en casi todas las frutas y verduras.

Lactosa: Se forma de la unión de glucosa y galactosa. Se encuentra en la leche.

Maltosa: Consta de dos moléculas de glucosa. No existe libre en la naturaleza y se elabora a partir del almidón por hidrólisis enzimática y es menos dulce que la sacarosa y sumamente hidrosoluble.

Estos últimos, los compuestos, son los más indicados para todo tipo de dietas. Al absorberse lentamente impiden que se estimule de forma brusca la formación de insulina, evitando grandes concentraciones de la misma en la

sangre, que en el caso de la obesidad ayudaría a aumentar de peso. Por otra parte los simples, están relacionados con la formación de caries.¹⁵

Polisacáridos: Las moléculas de los monosacáridos se organizan y constituyen hidratos de carbono más complejos de nominados polisacáridos.

El almidón, el glucógeno y la dextrina son los principales polisacáridos

Almidón: Forma principal de los carbohidratos en la dieta, aparece en dos formas amilasa, un polisacárido con unidades de glucosa, y amilopeptina.

Los almidones provienen de diversas fuentes como son los granos y cereales, verduras y otras plantas.

Glucógeno (almidón animal): Es la forma en que muchas especies almacenan hidratos de carbono. Contiene múltiples subunidades de glucosa y está sumamente ramificado y el cuerpo humano es capaz de almacenar más de un tercio de kilogramo de hidratos de carbono en forma de glucógeno en hígado y músculo.¹⁵

El organismo utiliza más rápidamente el glucógeno hepático para romper el azúcar sanguíneo. El glucógeno muscular sirve sobre todo como combustible para los músculos.¹

Dextrina: Son fragmentos de polisacáridos que se producen en la descomposición de almidones. Se encuentran en el pan tostado pues el calor seco desintegra un poco del almidón presente en la harina. Las dextrinas

también se utilizan para impedir la cristalización del azúcar en ciertos tipos de dulces.

El cuerpo digiere sin dificultad la dextrina y metaboliza las moléculas de glucosa.

Celulosa: Este polisacárido está compuesto de subunidades de glucosa, solo que en ella las moléculas de glucosa se unen de modo que el organismo no puede descomponerla. En consecuencia permanece en el tubo digestivo como un componente de la fibra.

Hemicelulosa: Es un polímero constituido por los azúcares, arabinosa, glucosa, manosa y galactosa.

Los problemas que surgen cuando la alimentación no proporciona suficientes hidratos de carbono son: fatiga, deshidratación, vómitos, inapetencia y disminución temporal de la presión sanguínea.

Los hidratos de carbono rinden cuatro Kcal/g. Si se ingiere en cantidades mayores de las aprovechables en la producción de energía, el exceso queda almacenado en forma de glucógeno o se convierte en grasa.¹⁵

Los hidratos de carbono son degradados hasta unidades absorbibles principalmente en el intestino delgado.¹³

b) Proteínas:

Las proteínas son el elemento formativo indispensable para todas las células corporales. Se sabe que proteínas específicas y derivados proteínicos son elementos funcionales de algunas células especializadas, al funcionar como enzima, las proteínas controlan el desdoblamiento de alimentos para dar energía, y la síntesis de nuevos compuestos para conservación y reparación de los tejidos. Si el organismo las recibe en cantidades mayores de las necesarias para el crecimiento y conservación, las proteínas contribuyen al "Fondo común energético" de la economía y de este modo, cuando no hay suficientes carbohidratos y grasas para cubrir las necesidades energéticas, son empleadas.

Las proteínas son contribuyentes principales de los tejidos activos del organismo; por lo anterior la calidad y la cantidad de estos compuestos en la dieta diaria tienen importancia primordial.

Las proteínas son el resultado final de la unión de múltiples aminoácidos.

Las fuentes más importantes son la carne, el pescado, los huevos, cereales, leguminosas y los frutos secos. La proteína más completa es la que proviene de origen animal, por eso se aconseja que por lo menos el 50% de las proteínas que se coman sean de este origen.

Las proteínas son cadenas compuestas de subunidades denominadas aminoácidos, son moléculas bastante grandes y complejas; pues la cadena

suele contener hasta 300 aminoácidos. Estos son combinaciones especiales de carbono, hidrógeno, oxígeno y en ocasiones azufre. En el cuerpo se han descubierto más de 1000 proteínas diferentes que cumplen funciones de lo más heterogéneas; realizan funciones químicas, transportan sustancias, regulan el metabolismo y brindan apoyo estructural. El cuerpo sintetiza ciertos aminoácidos y los aprovecha, junto con los que obtiene de los alimentos para elaborar proteínas que necesita, y las desintegra liberando con ello aminoácidos que son reciclados para la síntesis de proteínas y se usan para conseguir energía.

Los aminoácidos no esenciales se encuentran en el reciclado de aminoácidos producido al degradar el organismo sus proteínas, así sintetiza trece aminoácidos sin ayuda externa y la alimentación es indispensable en su síntesis ya que aporta la materia prima sobre todo el grupo amino.

Los aminoácidos esenciales son 9 y el cuerpo no puede sintetizarlos en cantidades suficientes para satisfacer sus necesidades. Se consiguen de los alimentos.¹⁵

La manera más conveniente de clasificar a las proteínas es a base de sus funciones o de sus propiedades, tanto físicas como químicas.

Clasificación de las proteínas:

En la clasificación funcional, se agrupan según el papel biológico que desempeñan. Las propiedades físicas y químicas de más valor para clasificarlas son la solubilidad y la coagulabilidad por el calor.

- Proteínas catalíticas o enzimas: oxidoreductasa, transferasa, hidrolasa, liasas, isomerasas y ligasas.
- Proteínas estructurales: colágeno, elastina, lipoproteínas y queratinas.
- .Proteínas contráctiles: miosina, actina, proteínas flagelares.
- Proteínas de transporte: hemoglobina, hemocianina, proteínas del suero.
- Proteínas genéticas: nucleoproteínas, histonas.
- Proteínas reguladores u hormonales: ACTH, insulina, MSH.
- Proteínas inmunes: globulina gamma.

Según el sistema basado en las recomendaciones de un comité conjunto de la *American Society of Biological Chemists y American Physiological Society.*

Las proteínas se clasifican en tres grupos principales: ¹⁶

1. Proteínas simples.
2. Proteínas conjugadas.
3. Proteínas derivadas.

Las proteínas se pueden clasificar según su estructura química:

Proteínas simples: que son aquellas proteínas que por hidrólisis dan solamente aminoácidos o sus derivados y son:

- **Albúminas:** son solubles en agua, coagulan por el calor y son productos de origen animal y vegetal; se encuentran en huevo, suero sanguíneo, la leche, guisantes y trigo.
- **Globulina:** Son insolubles en agua, coagulan con calor, están ampliamente distribuidas en vegetales y animales, por ejemplo la ovoglobulina que se halla en la yema del huevo, suero sanguíneo, en la miosina del músculo y en las leguminosas.
- **Prolaminas o proteínas solubles en alcohol:** Se encuentran principalmente las semillas.
- **Albuminoides o escleroproteínas:** en general son insolubles en agua, son ejemplo las queratinas del pelo, cuerno, pezuñas y uñas, la elastina del tejido conectivo y ligamentos, la colágena de huesos y cartílagos.
- **Histonas:** son solubles en agua, son ejemplos de histonas la globina de la hemoglobina, la histona del timo.
- **Protaminas:** pueden considerarse como polipéptidos grandes.

Proteínas conjugadas: se componen de proteínas simples combinadas con algunas sustancias no proteínicas.

- Nucleoproteínas: constituidas por protaminas o histonas en combinaciones salinas con ácido nucleico, abundan en los tejidos vegetales y animales.
- Mucoproteínas y mucoides: compuestas de proteínas simples con mucopolisacáridos como ácido hialurónico. Las mucoproteínas son componentes importantes de la sustancia fundamental de los tejidos conectivos.
- Cromoproteínas: ejemplo hemoglobina.
- Fosfoproteínas: ejemplos; la caseína de la leche y la vitelina de la yema del huevo.
- Lipoproteínas: se forman por combinación de una proteína y un lípido. Se hallan en la leche, en la sangre, en la yema del huevo y en los cloroplastos de las plantas. También se encuentran en los antígenos bacterianos y virus.
- Metaloproteínas: estas proteínas contienen elementos metálicos, como, Fe, Co, Mn, Zn.

Proteínas derivadas: esta clase de proteínas como indica su nombre comprende las sustancias formadas a partir de proteínas simples y conjugadas. Se subdividen en proteínas derivadas primarias y secundarias. Cada gramo de proteína degradada en las células proporciona un promedio de 4 Kcal.

Deficiencias de proteínas:

La desnutrición proteínica severa resulta de una pérdida excesiva de proteínas como en el caso de extensas quemaduras, o enfermedades renales con hipoalbuminemia.¹⁷

La desnutrición energético- proteínica es una condición patológica ocasionada por la carencia de múltiples nutrimentos, derivada de un desequilibrio provocado por un aporte insuficiente y un gasto excesivo, o la combinación de ambos.

Cuando la desnutrición se debe a una disminución brusca en el consumo de alimentos, se presenta un cuadro clínico bien caracterizado que se conoce con el nombre de Kwashiorkor. En cambio, si la desnutrición se deriva de un aporte insuficiente que ocurre en forma crónica, el cuadro clínico se denomina marasmo.²

c) Lípidos:

Los lípidos o grasas son fuentes concentradas de energía por dos razones. Son los nutrimentos energéticos que proporcionan más energía cuando se oxidan biológicamente, pues a partir de un gramo aportan en promedio de 9 Kcal. Se almacenan prácticamente sin agua por su carácter apolar, por lo que permite que el organismo contenga en pequeños volúmenes gran cantidad de energía.

Además de su función energética los lípidos son estructurales y participan en diversos pasos metabólicos.

Clasificación de lípidos¹⁶:

- **Ácidos grasos:** Los ácidos grasos pueden ser insaturados o saturados, estos últimos son abundantes en grasas de origen animal, en tanto que, los insaturados son abundantes en lípidos de origen vegetal. Tres ácidos insaturados han sido reconocidos tradicionalmente como nutrimento dietéticamente esencial: ácido araquidónico, ácido linolénico y ácido linoléico. En la actualidad se ha comprobado ampliamente la posibilidad metabólica de que los dos primeros sean sintetizados en el organismo a partir del linoléico, por lo que solo éste debe ser considerado como nutrimento esencial. La mayor parte de los aceites vegetales comunes contienen ácido linoléico o linolénico. El aceite de maíz (34 a 42%), en el aceite de semilla de algodón (40 a 48%) y el aceite de granos de soya (50 a 60%) son especialmente ricos en ácido linoléico¹⁸.
- **Grasas:** Las grasas presentan una forma de reserva calórica y tienen la misma importancia que los carbohidratos de las plantas. Cumplen múltiples funciones en la dieta. Además de su elevado valor energético,

contienen ácidos grasos esenciales y actúan como vehículos de las vitaminas liposolubles.

Los lípidos o grasas tienen múltiples funciones, destacando entre ellas la formación de membranas celulares, la síntesis de hormonas o la de reserva energética para utilizarla en momentos de escasez de energía. Son indispensables para el funcionamiento de órganos vitales.

Hay dos tipos de grasas en función de su saturación:

a) Grasas saturadas: Se encuentran en la grasa de origen animal y en el aceite vegetal de palma y de coco. Es la grasa que se relaciona con el colesterol. Son alimentos ricos en grasas saturadas, la mantequilla, margarina, productos de pastelería, galletas, vísceras, carnes rojas, huevos y mariscos principalmente.

b) Grasas insaturadas: Se encuentran en los alimentos de origen vegetal, a excepción del aceite de coco y palma. Dentro de este grupo está el aceite de oliva, girasol, maíz, soya. Estas grasas se caracterizan principalmente por no aumentar el colesterol.³

- **Fosfolípidos:** Compuestos estructurales presentes en la membrana celular, son elementos esenciales de sistemas enzimáticos;

participan en el transporte de lípidos en la sangre y constituyen una fuente de energía. Su estructura química es semejante a la de las grasas, salvo que un radical de ácido fosfórico y una base de nitrógeno han sustituido a uno de los ácidos grasos. Siendo las lecitinas las más abundantes en tejidos y alimentos, estos aparecen en gran variedad de alimentos de origen animal y vegetal: Yema de huevo y judías de soya.

La colina, es una parte de la molécula de lecitina, impide la acumulación de grasa en el hígado. En muchos tejidos están también otros Fosfolípidos: La cefalina y la esfingomielina, la segunda principalmente en el cerebro y en tejido nervioso como constituyente de las vainas de mielina.

El colesterol, es un elemento esencial de muchas células en particular de la vaina de mielina en torno a las fibras nerviosas y en los tejidos glandulares, se encuentra en concentración elevada en el hígado donde es sintetizado y almacenado. En su forma libre y esterificada, se halla en las lipoproteínas plasmáticas.

Los alimentos que lo contienen son de origen animal como los sesos, vísceras, huevo y leche. Los vegetales están libres de colesterol¹.

Las fuentes dietéticas proporcionan en el adulto de 500 a 700 mg diarios de colesterol.¹⁴

La insolubilidad de los lípidos en agua crea un problema en relación con su transporte en el plasma acuoso. Son transportados como quilomicrones, partículas secundarias, Lipoproteínas de alta y baja densidad y ácidos grasos libres, todos ellos unidos a proteínas.

Lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL): Están compuestas principalmente de triacilglicéridos y son la forma de transporte de los lípidos de la dieta y los endógenos respectivamente.

Lipoproteínas de baja densidad (LDL): Contienen la mayor parte del colesterol plasmático.

Lipoproteínas de alta densidad (HDL): Consisten en 50% de proteínas y 25% de Fosfolípidos y pueden proteger contra las enfermedades cardiacas coronarias¹⁸.

- **Esteroles:** Son alcoholes sólidos importantes. El colesterol es un esteroide presente en todos los tejidos animales pero el huevo es el único alimento que lo contiene en gran cantidad. Es sintetizado por los mamíferos. Otros esteroides con función metabólica son el ergosterol y el 7-deshidrocolesterol, precursores de la vitamina D. Los compuestos relacionados en forma estrecha llamados esteroides incluyen hormonas

sexuales, hormonas adrenocorticales, alcaloides, esteroideos, glucósidos cardíacos y algunos hidrocarburos carcinógenos¹⁸.

d) Vitaminas:

Son compuestos orgánicos potentes, presentes en pequeñas cantidades en los alimentos; Tienen funciones específicas y vitales en las células y tejidos de la economía. Son compuestos orgánicos que se necesitan en pequeñas cantidades para el crecimiento, supervivencia y reproducción; así el término orgánico se refiere al hecho de que las vitaminas contienen carbono y se distinguen por esto de los minerales. El organismo no las sintetiza, y su ausencia o absorción inadecuada produce enfermedades carenciales o avitaminosis específicas.

Son diferentes entre sí respecto a su función fisiológicas, estructura química y distribución en los alimentos. No aportan energía. Son vitales para la formación de glóbulos rojos, tejido conectivo, proteínas, ADN, etc.

Se distinguen dos grupos de vitaminas en función de su capacidad para disolverse en agua.

Vitaminas liposolubles: A, D, E, K: Son aquellas que no se disuelven en agua.

- **VITAMINA A**

Se encuentra en los tejidos animales en tres variedades: retinol, retinal y ácido retinoico. Otras sustancias que son el alfa caroteno, beta caroteno y gammacaroteno, así como la criptoxantina, se les llama también provitaminas A y pertenecen a un grupo de sustancias químicas los pigmentos carotenoides, que producen el color amarillo-anaranjado de algunas frutas y verduras.

La más importante es la beta caroteno; cerca de una sexta del aporte exógeno se convierte en vitamina A aprovechable para el cuerpo. Cuatro son sus funciones: facilita la visión, mantiene el tejido epitelial, favorece el crecimiento especialmente el de los huesos, facilita la reproducción normal además interviene en la visión en la parte posterior del ojo sobre la retina. Se localiza en conos y bastoncillos.

Además cubre el epitelio sobre la superficie del cuerpo expuesto al exterior, el revestimiento del tubo digestivo, del aparato urinario y del útero.

La vitamina A resulta imprescindible para conservar este tejido en buenas condiciones y favorecer la secreción normal del moco. Esta vitamina influye, así mismo, en el tamaño y forma de los huesos.

Son ricos en vitamina A, la leche entera y derivados no desnatados, yema de huevo, zanahoria, espinacas, lechuga, tomate y perejil. El déficit de

vitamina A su ingesta en dosis no terapéuticas produce toxicidad, ceguera, queratomalacia, xeroftalmia.

- **VITAMINA D**

Existen dos variedades de esta vitamina que se encuentran en el organismo: el ergocalciferol (D2) y el colecalciferol (D3). La vitamina D2 se obtiene al exponer el ergosterol a la luz ultravioleta.

La vitamina D3 se sintetiza en la piel cuando el 7-dehidrocolesterol es expuesto a los rayos solares.

Es preciso que las vitaminas se activen para poder actuar, las formas activas contribuyen a conservar un nivel normal de calcio y fosfato en sangre. Contribuyen a su absorción en el intestino y a su obtención de los huesos lo que desempeña un papel central en el desarrollo y conservación de los huesos.

Fuentes naturales ricas en vitamina D son la leche entera y sus derivados, la yema de huevo y los rayos solares. El déficit de vitamina D provoca raquitismo en niños y osteomalacia en adultos.

- **VITAMINA K**

Se conocen dos tipos naturales de ella: la vitamina K1 en hojas verdes (filoquinona) y la K2 (menaquinona) elaborada por determinadas bacterias intestinales, K3 (Menadina) sintetizada en el laboratorio.

La vitamina K facilita la coagulación sanguínea pues interviene en la síntesis de varias proteínas indispensables para este proceso, entre ellas la protrombina.

La vitamina K no es muy abundante en nuestra alimentación se encuentra en el hígado de bacalao, col, espinacas y tomates pero la mayor parte es sintetizada por las bacterias intestinales, siendo muy raro encontrar situaciones de carencia de origen alimentario. El déficit de vitamina K puede producir hemorragias (enfermedad hemorrágica del recién nacido).

- **VITAMINA E**

Dos grupos de compuestos químicos, el tocotrienoles, realizan las funciones de esta vitamina. En cada grupo se encuentran varias sustancias: alfa, beta, gama y delta. EL alfatocoferol, la variedad más potente de la vitamina E, abundan en los comestibles y por lo mismo proporcionan parte importantísima de la que se obtiene de la alimentación.¹⁵

La vitamina E es un poderoso antioxidante biológico, que protege a los lípidos tisulares del ataque de moléculas peroxidantes, como peróxidos, superóxidos y radicales libres afines portadores de oxígeno.

Otras moléculas de cuya oxidación es evitada por dicha vitamina, son los carotenos y la vitamina A

La vitamina E se encuentra en los huevos, en los aceites germinales y en los cereales.

Vitaminas hidrosolubles: C y B

- **EL ácido ascórbico o vitamina C:** Es químicamente un ácido hexuronio que tiene dos formas activas: ácido L-ascórbico y ácido dehidro-ascórbico, este a su vez dona electrones o átomos de hidrógeno. Su forma oxidada, ácido dehidroascórbico se estima que esta propiedad de oxido-reducción constituye el fundamento de muchas de las funciones que la vitamina C lleva en el cuerpo. Participa en la síntesis de colágeno, la principal proteína de los tejidos de hueso, cartílagos, tendones, dientes, vasos sanguíneos y piel.¹⁴

Vitamina C o ácido ascórbico: fundamentalmente se encuentra en frutas y vegetales. La carencia- muy rara- produce escorbuto.

- **Vitaminas del Complejo B:**

Para funcionar han de combinarse con una molécula denominada coenzima.

- **Vitamina B1 o Tiamina:** Interviene en diversas reacciones que facilitan el catabolismo de glucosa para la producción de energía y también contribuyen a la transmisión de impulsos nerviosos.¹⁴ Vitamina B1 o tiamina: se encuentra en la carne, arroz, trigo, leche, legumbre y verduras. El déficit puede producir beriberi.
- **Vitamina B2 o riboflavina:** Participa en reacciones de oxidación-reducción, se encuentra en la carne, leche, vegetales verdes y cereales. La falta puede producir dermatitis, alteraciones en la lengua, lesiones oculares y queilitis. **Niacina o ácido nicotínico:** Interviene en ciertas reacciones de oxidación-reducción que facilita el aprovechamiento de los hidratos de carbono, grasa y proteínas en la generación de energía¹⁴. Básicamente se encuentran en las carnes y cereales. Su déficit produce pelagra.
- **Vitamina B6 o piridoxina:** Participa en la síntesis y catabolismo de aminoácidos y en sus conversiones en otras sustancias ya que es importante en la síntesis de proteínas del heme (parte de la molécula de hemoglobina) que contiene hierro indispensable para la actividad del sistema nervioso como serotonina¹⁴. Las fuentes naturales son la yema de huevo, pescado, leche y carne.

Ácido Pantoténico: Interviene en la transferencia de ciertas moléculas entre una sustancia y otra.

Biotina: Catalizan las reacciones de carboxilación, consiste en la incorporación de dióxido de carbono a una molécula. Esta propiedad cumple funciones importantes en la síntesis de ácidos grasos, glucosa y ácidos nucleicos.

Folacina: Colabora en la transferencia de moléculas constituidas por un solo átomo de carbono, por esta propiedad la Folacina es un factor importante en la síntesis de ácidos nucleicos DNA y RNA, en el RNA va tener una muy buena replicación y una división celular adecuada.

- **Vitamina B12 o cianocobalamina:** Tiene gran importancia en la síntesis de DNA y una adecuada división celular ¹⁴. Se encuentra en la carne, hígado, riñón, pescado azul, huevos y productos lácteos. Los vegetales carecen de esta vitamina. Su déficit provoca un tipo de anemia que se denomina macrocítica.

Ácido fólico: está presente en el hígado, carne, espárragos, espinacas, guisantes, col y cereales. Su carencia provoca también anemia macrocítica (melablastica). En ausencia de factor intrínseco de Castle no se absorbe, por lo tanto se presenta anemia perniciosa.

Función, Fuentes dietéticas y deficiencias de las vitaminas.

Nombre del nutrimento	Funciones	Fuentes principales	Deficiencias
Vitamina A Retinol Retinal Carotenos.	Mantenimiento de tejidos epiteliales. Función del crecimiento. Reproducción y visión.	Grasa de la leche y derivados: Hígado Huevo Tejidos animales Frutas y verduras.	Nictalopía. Xeroftalmia. Queratomalacia. Retardo en el crecimiento.
Vitamina B1 o Tiamina.	Metabolismo de los hidratos de carbono.	Hígado. Cereales con cascarilla. Leguminosas. Verduras de hojas verdes.	Beriberi (neuritis, carditis, muerte)
Vitamina B2 o Riboflavina.	Respiración celular.	Leche. Verduras de hojas verdes. Hígado. Pescado. Huevo..	Queilitis. Queilosis. Glositis.
Vitamina B6 o Piridoxina, piridoxal, piridoxamina.	Metabolismo de los aminoácidos.	Hígado, plátano, aguacate, oleaginosas, leguminosas, leche y derivados.	Depresión, dermatitis, seborreica, irritabilidad y glositis.
Vitamina B12 o Cobalamina.	Metabolismo de aminoácidos.	Hígado. Riñón. Carnes magras. Sintetizada por la flora intestinal.	Anemia perniciosa.
Vitamina C. Ácido Ascórbico	Antioxidante, síntesis de la colágena. Absorción de hierro.	Frutas y verduras frescas	Escorbuto. Hemorragias. Mala cicatrización. Muerte.
Vitamina D. Calciferol. Ergocalciferol (D2)	Se requiere para la absorción del calcio y fósforo.	D3 se produce en la piel, por la exposición al sol.	Raquitismo (niños). Osteomalacia (adultos).

Colecalciferol (D3)	Indirectamente interviene en la mineralización de huesos.	D2 solo en la dieta y en muy escasa cantidad (yema de huevo y pescado)	
Vitamina E. Tocoferoles. Tocolos. Tocotrieno.	Antioxidante. Otras funciones no aclaradas.	Granos enteros, ricos en aceites(maíz, cártamo, ajonjolí etc.)	Anemia hemolítica del recién nacido prematuro.
Vitamina K. Filoquinona K1. Menaquinona K2. Menadiona K3.	Síntesis de protombina(factor de coagulación de la sangre)	Hojas verdes. Espinacas. Acelgas. Pápalo. Sintetizada por la flora intestinal.	Coagulación defectuosa.
Acido Pantoténico	Metabolismo de hidratos de carbono y síntesis de ácidos grasos.	En la mayoría de los alimentos. Sintetizada por la flora intestinal.	No se ha informado.
Biotina.	Reacciones de carboxilación.	Huevo. Hígado. Riñones. Sintetizada por la flora intestinal.	Es poco frecuente en el ser humano.
Folatos. Acido Fólico. Acido tetrahidrofólico.	Síntesis de los ácidos nucleicos y de la hemoglobina.	Verduras de hojas verdes . Hígado.	Anemia Megaloblástica. Glositis.
Niacina. Acido nicotínico. Nicotinamida. Niacinamida.	Respiración celular.	Huevo. Hígado. Leche. Leguminosas. Carnes. Maíz nixtamalizado.	Pelegra (dermatitis, diarrea, demencia y muerte).

e) Minerales:

De 92 elementos químicos naturales, más de 50 se encuentran en tejidos corporales humanos. Cuatro de ellos, oxígeno, hidrógeno, carbono y nitrógeno, constituyen 96% del peso corporal. Más de mitad de este porcentaje es oxígeno, que en conjunto con hidrógeno forma agua, y representa las tres cuartas partes del peso corporal.

El restante 4% del peso corporal está compuesto por elementos esenciales, gran parte de los cuales son minerales, y también por mínimas cantidades de otros minerales del medio ambiente. Estos elementos puede distribuirse en cuatro grupos, según si tienen función conocida y si es así, se determina la cantidad requerida por el organismo.

1. **Macroelementos esenciales** (requeridos en cantidades de 100 mg/d o más): Calcio fósforo sodio azufre

Potasio cloro magnesio.

2. **Microelementos y oligoelementos esenciales** (requeridos en cantidades no mayores de algunos mg/d y algunas veces, sólo mg)¹⁸

Hierro Cobalto Cinc manganeso

Yodo molibdeno Selenio flúor

Cromo.

Función, Fuentes dietéticas y deficiencias de algunos nutrimentos orgánicos

Nombre del nutrimento	Funciones	Fuentes principales	Deficiencias
Calcio	Constituyente de huesos y dientes. Coagulación de la sangre. Actividad enzimática. Transmisiones de impulsos nerviosos. Contracción muscular Secreción de hormonas. Mantenimiento y funcionamiento de membranas celulares. Capacidad de adhesión de unas células con otras	Tortilla de maíz Charales Sardinas Quesos Leche Berros Epazote Verdolagas.	Tetania Raquitismo Osteomalacia
Oxígeno.	Interviene como receptor de electrones para generar energía ATP.	Aire.	Muerte.
Yodo.	Precursor de las hormonas triyodotironina y tiroxina	Productos del mar. Sal yodatada. Algas.	Bocio. Eudémico. En niños cretinismo
Hierro.	Interviene en la respiración celular. Forma parte de la hemoglobina.	Carne. Hígado. Yema de huevo. Leguminosas, cereales, hojas verdes.	Anemia ferropénica Retardo en el crecimiento. Susceptibilidad a infecciones. Prematurez.

Cinc	Forma parte de varias metaloenzimas. Interviene en el metabolismo de hidratos de carbono y aminoácidos	Viseras Pescados Huevos Cereales	Retraso del crecimiento Anemia Hipogonadismo Hiperpigmentación. Susceptibilidad a infecciones.
Cloro	Equilibrio ácido – básico. Forma parte del jugo gástrico, actúa como electrolito. Activador de algunas enzimas.	Contenido naturalmente en casi todos los alimentos.	No se conoce deficiencia dietética.
Flúor.	Parte integral de los huesos y dientes. Les otorga más resistencia contra la caries.	Está en el agua (dependiendo el sitio de origen.) Se encuentra prácticamente en todos los alimentos. Mariscos. Hojas de té.	Susceptibilidad a la caries.
Fosfatos.	Enlaces de alta energía parte de numerosas.	Se encuentra en la mayoría de los alimentos	Provoca debilidad. Anorexia.
Magnesio.	Síntesis proteínica. Transmisión neuromuscular. Biosíntesis de los aminoácidos.	Pescados. Mariscos. Habas. Frijoles. Maíz. Avena.	Disminución en la respuesta motora. Alteraciones en el ritmo cardíaco. Convulsiones.
Potasio.	Balance electrolítico. Regulación de la presión osmótica. Transporte de nutrimentos.	Carnes. Vísceras. Naranjas. Plátano. Mandarina.	No se conoce deficiencia dietética. La pérdida excesiva produce deshidratación.

Sodio.	Presión osmótica, contracción muscular. Conducción nerviosa. Absorción activa.	Casi todos los alimentos naturales. Sal adicionada a los siguientes alimentos: Frituras, carnes y verduras, embutidos, quesos y pan.	No se conoce deficiencia dietética. La pérdida excesiva produce deshidratación.
--------	--	--	---

I.1.2.-RECOMENDACIONES NUTRICIONALES.

Los objetivos de las recomendaciones es mantener el equilibrio nutricional, peso y evitar enfermedades que están relacionadas con una incorrecta alimentación, como es la obesidad, el aumento de los niveles de colesterol, triglicérido, tensión arterial, etc. Las indicaciones están dirigidas a personas adultas y sanas.³

a) Por grupos.

- Cereales y derivados: se pueden consumir diariamente, aportan hidratos de carbono complejos: se recomienda de 4 raciones o más.
- Verduras y frutas: se recomiendan de 5 a 7 raciones diarias.
- Leche y derivados: una o dos raciones diarias, excepto etapas especiales como desarrollo puberal, lactancia y embarazo.
- Legumbres: una o dos raciones.
- Huevos, pollo, pescado y carnes magras: se recomiendan de 3 a 6 raciones.
- Carnes grasas y derivados: dos o tres raciones por semana, pueden substituidas por las anteriores.
- Aceite: el más recomendable es el de oliva.
- Pastelería, repostería y heladería: es recomendable restringir la ingesta una o dos veces por semana.

b) Por proporciones:

- Grasas: se recomienda que de la energía total ingerida las grasas representen el 30-35%, repartida en un tercio de origen animal y dos tercios de origen vegetal.
- Proteínas: entre un 12 y 15% de la energía consumida debe ser en forma de proteínas.
- Hidratos de carbono: del 50 al 60% de las calorías consumidas deben aportarse en forma de hidratos de carbono.

La ingesta total de kilocalorías en personas de sexo masculino oscila entre 2100 Kcal a partir de los 70 años, hasta las 3000Kcal entre 16 y 40 años. En el sexo femenino las necesidades se han de disminuir aproximadamente en un 15%. Situaciones especiales como embarazo y lactancia requiere un aumento de 250 y 500 K/cal respectivamente.

Como es lógico, estas recomendaciones pueden variar sustancialmente en función de la actividad física.

I.1.3.- NUTRICION EN EL CICLO DE VIDA.

La dieta influye de manera importante sobre la salud y lo que las personas consumen en su alimentación guarda relación con el riesgo de enfermedad.

a) En el recién nacido:

Se debe apoyar el crecimiento y desarrollo. Las proteínas y calorías son importantes en los primeros seis meses; la alimentación al seno materno es ideal, por lo cual se debe alimentar por lo menos los primeros 4 a 6 meses y si se puede hasta el primer año de vida. Es necesario un complemento de vitamina B cuando la exposición solar es reducida. En el desarrollo de los dientes el médico deberá prescribir fluoruro complementario antes que broten los dientes ya que el fluoruro no pasa por la leche materna.

Las calorías, proteínas, hierro, cinc y vitaminas A y D se convierten en los nutrimentos de interés y la leche materna o la de fórmula sigue siendo la principal fuente de calorías y proteínas. Los cereales infantiles proporcionan hierro y cinc. Al destete se recomiendan alimentos con fibra: granos enteros, legumbres y vegetales verdes. La grasa no debe limitarse sobretodo en menores de 2 años.⁴

b) *En la niñez:*

Aquí hay variaciones importantes del apetito. La deficiencia subclínica de cinc se relaciona con una alteración del apetito en los niños pequeños.

Los jugos y refrescos como regalo, contienen pocos nutrientes y muchas calorías, y en exceso suelen causar apetito insuficiente.

La presencia de cobre, hierro y cinc es importante, el consumo de calcio suele disminuir. Recomendar la leche con sabor, es más nutritivo que los refrescos más populares ricos en azúcar.

Tendencia de una dieta rica en grasa, es frecuente observar obesidad infantil, se recomienda actividad física regular y buenos hábitos dietéticos.

c) *En la adolescencia:*

A medida que avanzan a la madurez biológica el calcio y el hierro son más importantes, el calcio para la formación ósea adecuada, para una densidad ósea óptima los adolescentes deben tener un consumo 1300mg/día de calcio, por día. La pérdida menstrual de hierro puede sustituirse con dos o tres porciones diarias de alimentos ricos en hierro. (Por ejemplo carnes, cereales reforzados).

Los jóvenes que consumen cantidades reducidas de frutas y vegetales presentarán deficiencia de vitaminas A y C y ácido fólico.

Para los jóvenes atléticos, los líquidos, calorías, hidratos de carbono y vitaminas del grupo B merecen especial atención.

d) En la edad adulta:

El calcio dietético continúa desempeñando un papel muy importante. Para un balance adecuado, las mujeres entre 31 y 50 años de edad deben consumir 1000 mg al día. Entre 51 a 70 años necesitan 1200 mg al día. Para personas hipertensas se encontró que la dieta rica en frutas, vegetales y productos lácteos bajos en grasa reducen de manera importante la presión arterial en mujeres y varones de edad mediana. Esta dieta satisface las recomendaciones para reducir el riesgo de cardiopatía, cáncer y enfermedad diverticular aún con una actividad física regular.

e) En el embarazo y lactancia:

En este momento la mujer mantiene y alcanza una salud óptima a través de la nutrición y el ejercicio, aquí se puede prescribir un complemento multivitamínico-mineral.

Después del primer trimestre deberá elevar el consumo calórico a 300 Kcal/día para apoyar las necesidades crecientes del feto y la placenta. Un aumento de 11 a 16 kg es normal para quien tiene un peso ideal antes del embarazo. Para quien tiene sobrepeso, pero es sana se prefiere un aumento de 7 a 11 Kg.

La mujer que amamanta debe incrementar un consumo en 500 K/cal al día.

f) En la senectud:

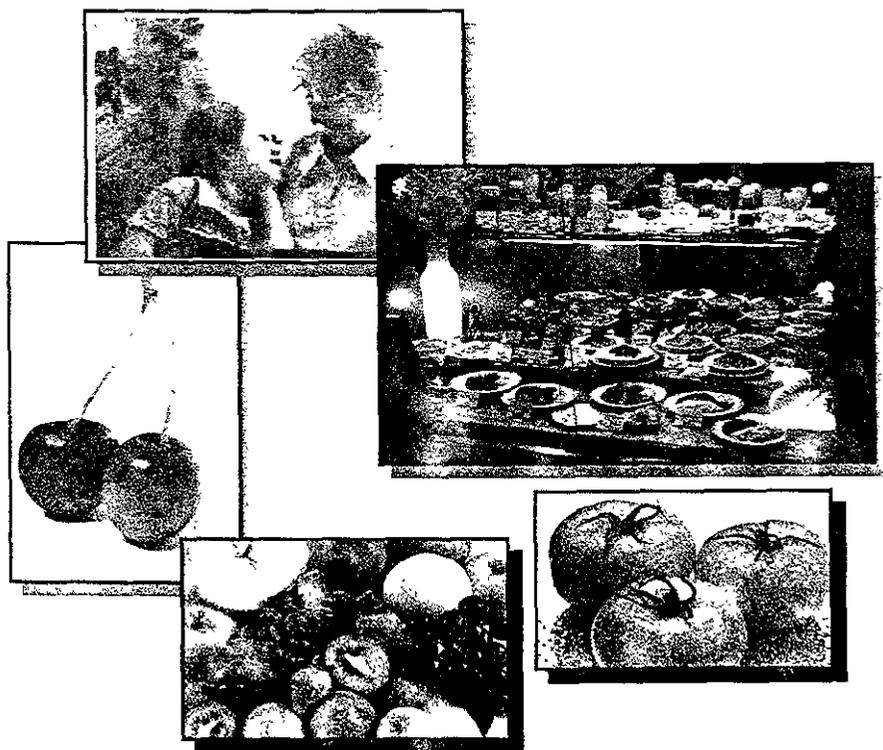
Aquí debe concentrarse en las fuentes dietéticas de antioxidantes ya que se reduce el riesgo de cataratas, enfermedad cerebrovascular, cardiopatía y ciertas clases de carcinomas. Se pueden obtener suficientes cantidades de vitamina C y betacarotenos en una dieta rica de frutas cítricas, vegetales de hoja verde, frutas y vegetales amarillo oscuro.

El selenio, un mineral antioxidante ayuda a reducir el riesgo de cáncer.

La degeneración macular relacionada con la edad causa afección visual, pero ésta se reduce con el consumo de carotenoides.

El calcio y la vitamina D son esenciales para la densidad ósea y el riesgo de fracturas.⁴

I.2 NUTRICION Y ENVEJECIMIENTO.



“Todo el mundo quisiera vivir largo tiempo, pero nadie querría ser viejo”. Alejandro Casona.

I.2.1. - EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO.

La transición demográfica hacia el envejecimiento poblacional es un fenómeno distintivo de este siglo. En la actualidad, poco más del 5% de nuestros pobladores tienen más de 65 años, cifra que habrá de triplicarse en los próximos 25 años. La superación del «baby boom» de los 50's, con la caída de las tasas de fertilidad y mortalidad perinatal nos conduce a un serio problema: el envejecimiento demográfico. De persistir la tendencia actual, donde el segmento de la población que más rápido crece es el de los ancianos, y particularmente los octo y nonagenarios, el número de sujetos post-jubilados dependientes, crecerá mientras se contrae la fuerza de trabajo. Desde el punto de vista de la salud, los ancianos consumen más recursos sanitarios que otros segmentos de la población. Esto es también particularmente cierto para los mayores de 85 años.⁵

¿Cuándo se llega a viejo?, ¿Qué quiere decir ser viejo o vieja?, ¿Se puede ser viejo a los 50 y joven a los 75?, ¿Es la vejez un estado de ánimo o un estado físico?. Según Charles Minot (1908) el envejecimiento comienza al nacimiento, cuando el ritmo de crecimiento celular comienza a descender. El envejecimiento puede considerarse desde diversos puntos de vista⁵:

CRONOLÓGICO: Es quizá la manera más simple, contar el tiempo transcurrido desde el nacimiento. En ciertas personas la transición ocurre

gradualmente y en otras es casi repentina. La importancia de los cambios reside en que parece haber una relación entre la cronología y las etapas de la vida. Sin embargo los umbrales arbitrariamente establecidos resultan con frecuencia engañosos. Tanto como el número de aniversarios, influyen las enfermedades y los factores socioeconómicos. La edad cronológica sirve, cuando más, como marcador de una edad «objetiva». La edad cronológica y el proceso de envejecimiento son fenómenos paralelos, más no relacionados causalmente; no es la edad, sino el cómo se vive lo que contribuye a la causalidad del proceso.

BIOLÓGICO: La edad biológica sí se corresponde a etapas en el proceso de envejecimiento biológico. El envejecimiento biológico es diferencial, es decir, de órganos y de funciones; es también multiforme pues se produce a varios niveles: molecular, celular, tisular y sistémico, y es a la vez estructural y funcional.

PSÍQUICO: ¿Hay signos psicológicos o afectivos de la vejez? Sabemos cuando una persona puede ser considerada psicológicamente madura, pero ¿se siente uno distinto a los 40 que a los 70?.

Ciertamente hay diferencias entre jóvenes y viejos en dos esferas: la cognoscitiva, que afecta la manera de pensar y las capacidades, y la

psicoafectiva sobre la personalidad y el afecto. Estas modificaciones no sobrevienen espontáneamente sino son el resultado de acontecimientos vitales como el duelo y la jubilación.

Al parecer la capacidad de adaptación a las pérdidas y otros cambios que se suscitan a lo largo de la existencia, determinan en gran medida la capacidad de ajuste personal a la edad avanzada.

SOCIAL: Comprende los papeles que se supone han de desempeñarse en la sociedad. Es claro que ciertas variables sociales evolucionan con la edad, pero sin seguir necesariamente a la edad cronológica. El ciclo dependencia/independencia que afecta a muchos individuos de edad avanzada es un ejemplo.

FENOMENOLÓGICO: La percepción subjetiva de la propia edad, que el individuo manifiesta honestamente sentir, se refiere al sentimiento de haber cambiado con la edad a la vez que se permanece en lo esencial. Tal percepción subjetiva parece adquirir cada vez más valor al introducirnos al estudio de los mecanismos de adaptación que conducen a un envejecimiento exitoso.

FUNCIONAL: El estado funcional en las diferentes edades es la resultante de la interacción de los elementos biológicos, psicológicos y sociales y constituye probablemente el reflejo más fiel de la integridad del individuo a lo largo del proceso de envejecimiento.

La comparación entre sujetos jóvenes y ancianos puede servir como punto de partida para una evaluación científica del envejecimiento humano.

Entre las que no resultan del envejecimiento, figura la supervivencia selectiva. Ciertamente quienes alcanzan los 90 años o más no tienen las mismas características de los miembros de la cohorte que mueren antes. Las diferencias dependen más que de la edad, de determinantes ambientales; como ejemplo, cabe citar las modificaciones de la función mental que pueden reflejar sólo diferencias culturales entre generaciones. Los ancianos se ven con mayor frecuencia expuestos a condiciones ambientales difíciles, frente a las cuales son además más vulnerables, tal es el caso de la exposición al frío o a la pobreza.

Existen en la actualidad un gran número de teorías 5,6 sobre el envejecimiento. Parece cada día más evidente que, siendo el envejecimiento un proceso multidimensional, es necesario explicar en distintos niveles los numerosos y diversos mecanismos que interactúan.

Sería a todas luces sorprendente que una sola teoría pudiese explicar globalmente el proceso en toda su diversidad y complejidad.

En una situación biológica ideal, el organismo sería poseedor de una fuerza genética primigenia, que le permitiría atravesar la vida siguiendo una trayectoria óptima previsible. Luego, en la segunda mitad de la vida, al concluir el crecimiento, los cambios ambientales y endógenos, la enfermedad, las presiones inherentes al estilo de vida, la nutrición y los errores metabólicos limitarían la longevidad máxima potencial.

Principales causas de morbilidad e incapacidad geriátrica:

Las patologías crónico degenerativas tales como los padecimientos cardiovasculares, el cáncer, la diabetes mellitus y sus complicaciones, son las principales causas de morbi-mortalidad geriátrica, al lado de padecimientos demenciales y particularmente la enfermedad de Alzheimer, las afecciones osteoarticulares y el deterioro sensorial, auditivo y visual. Cabe hacer mención además de patologías que están resurgiendo la tuberculosis y el cólera.⁵

Además de las numerosas patologías que pueden concurrir en un anciano, el estilo de vida tiene un papel preponderante para la evolución del estado funcional, fundamentalmente factores como la dieta y la actividad física, cruciales en los programas de prevención.

El deterioro cerebral, que afecta hasta al 10% de los mayores de 60 años y para el cual no existe forma alguna de prevención, puede aliviarse en su repercusión funcional y familiar con un abordaje adecuado.

El deterioro de la movilidad es lugar común y consecuencia de numerosas causas que con frecuencia concurren en un mismo enfermo complicando su evolución; la rehabilitación permite habitualmente mejorar la capacidad funcional. En los casos más graves encierra además el riesgo de desarrollar escaras de decúbito, padecimiento grave, prolongado y oneroso. Con el deterioro motor aumenta el riesgo de caídas y el inherente riesgo de fracturas. La fractura del cuello femoral es de tratamiento costoso y técnicamente complejo, podría evitarse emprendiendo las medidas necesarias para mantener la movilidad y evitar la Osteoporosis.

El deterioro del estado nutricional y la baja respuesta inmune que suelen acompañarle, es frecuente la complicación de la polipatología aunque las medidas preventivas suelen ser simples y de bajo costo.

La victimización, el abuso y maltrato de los ancianos comienza a ser un problema que se observa con frecuencia, sobre todo en situaciones de alta dependencia con respecto a su cuidador y particularmente por el deterioro intelectual. La identificación oportuna es necesaria y potencialmente eficaz. ⁵

LA ATENCION DE LOS ADULTOS MAYORES: Se dijo ya que, a consecuencia del envejecimiento y la fragilización se ven en la población senescente situaciones complejas que resultan de: efectos combinados, envejecimiento más patología sobreimpuesta con deterioro. Ello conduce a complicaciones y iatrogenia, hospitalizaciones prolongadas y repetidas y la frecuente necesidad de asilo. Lo que vuelve a requerir la atención global y la necesidad del diseño de planes y estrategias específicos, para asegurar una mejor calidad de vida en los últimos años de la existencia:

- a)** Servicios para ancianos relativamente sanos;
- b)** Servicios que tiendan a evitar la internación prolongada.
- c)** Servicios para aquellos que requieran, asistencia continua e internación prolongada. En el diseño procurar combinar efectivamente los servicios sociales y los de salud, promover el mantenimiento a domicilio y la autonomía funcional, y prevenir el asilo.

Conforme disminuye la mortalidad infantil, aumenta la esperanza de vida al nacer y disminuye el crecimiento poblacional, avanza en paralelo la transición epidemiológica; sin embargo, el cambio en el perfil de la mortalidad no implica que se hayan abatido los problemas pre-transicionales. No ha habido un desplazamiento, sino un traslape en el patrón de morbilidad: ha aumentado la proporción de afecciones crónico-degenerativas, pero prevalece

la importancia de los problemas infecciosos, inclusive han resurgido enfermedades que se creían erradicadas (v.g. cólera y paludismo).

Idealmente, al mejorar las condiciones de vida y de atención a la salud, debiera ocurrir una «compresión de la morbilidad»: que las enfermedades habrían de presentarse cada vez más tarde en la existencia y cada vez por períodos más cortos de tiempo. Sin embargo, conforme se desplaza el inicio de enfermedades mortales prevenibles como la patología cardiovascular, aumenta la incidencia de enfermedades crónicas no prevenibles como los padecimientos demenciales, la osteoartrosis y el deterioro sensorial, generadores de una gran dependencia funcional. Es así que, la repercusión funcional de la enfermedad es un indicador altamente significativo y que debe de ser considerado en la planeación asistencial y para la asignación de recursos. En última instancia, el deterioro funcional conduce paulatinamente a la fragilidad del individuo y lo vuelve más vulnerable y menos recuperable.⁵

La fragilidad del individuo depende de su salud física, su situación social y su estado mental. La fragilización se gesta a lo largo de decenios y su consecuencia principal es la dependencia en varios niveles: desde la económica (amplia y autoestimulada), la afectiva y eventualmente la física, que puede llegar a comprometer el desempeño de las más elementales actividades de la vida cotidiana. Es claro que la merma de la capacidad funcional y la consiguiente dependencia conducen a un deterioro de la

calidad de vida de los mayores. Por otra parte, la dependencia tiene un costo social que se expresa inicialmente en el nivel familiar, pero que ha de ser reconocido por el Estado y abordado para brindar el necesario apoyo de la manera más eficiente posible y buscando siempre la recuperación o por lo menos el mantenimiento del nivel funcional.

Polipatología y aspecto engañoso de la enfermedad, deterioro rápido, elevada incidencia de complicaciones, tratamiento precario e ingente y precoz necesidad de rehabilitación, son todas características de la ancianidad: esto incide sobre los requerimientos asistenciales. Además, los ancianos son especialmente proclives a caer en la «cascada» de la iatrogenia, una vez hospitalizados y sometidos a procedimientos diagnósticos o terapéuticos de carácter invasivo. Como varía ampliamente la importancia relativa de los objetivos terapéuticos, gana preponderancia la necesidad de mantener el nivel funcional y hacer paliativa, por encima del tratamiento etiológico, la intención terapéutica.

Es ante todo importante reconocer la importancia del anciano en las políticas sociales y en el proceso de desarrollo, mejorar los sistemas de salud, particularmente en lo que concierne a los grupos de alto riesgo, buscar a nivel político la igualdad, y destinar recursos; secundariamente, desarrollar alternativas a la hospitalización.

Por último evitar la fragilización del anciano mantener o mejorar el estado nutricional, evitar el sedentarismo, prevenir el deterioro funcional, y desarrollar servicios comunitarios o alternativas a la hospitalización. En suma asegurar desde todos puntos de vista, la equidad en la accesibilidad a los servicios de salud.⁵

I.2.2.- TEORIAS DEL ENVEJECIMIENTO.

¿Cuál es la causa del envejecimiento?. Se han desarrollado varias teorías para explicar este proceso.

Las teorías actuales sobre el envejecimiento proponen como mecanismo en uno o varios de los siguientes sistemas o procesos: el inmune, el neuroendócrino, la mutación de células somáticas, el programa genético, la acumulación de sustancias tóxicas, la inestabilidad molecular, los cambios en la entropía del sistema, la acumulación de lipofuscina y la pérdida celular.^{6,3}

De acuerdo con Medvedev (1990), pueden dividirse en siete categorías:

- *Teorías inmunológicas:*

Disminución de la capacidad del sistema inmune para producir anticuerpos: A medida que la respuesta inmune disminuye, también se reduce la capacidad del sistema para discriminar entre sus constituyentes y los ajenos, con un

aumento de reacciones autoinmunes. Walford y Col. Han propuesto una relación entre los llamados complejos mayores de histocompatibilidad, elementos fundamentales del control genético de la inmunidad, y los genes reguladores de la superóxido dismutasa, enzima que interviene en la producción de radicales libres (moléculas altamente reactivas que mencionaremos más adelante), pues ambos genes se encuentran en el mismo cromosoma (el 6 en el humano, el 17 en el ratón). Esta teoría tiene el inconveniente de que sólo es aplicable al sistema inmune y que no descarta la posibilidad de que estos cambios sean secundarios a otros más tempranos, por ejemplo, de tipo hormonal. La teoría neuroendócrina se basa en el hecho de que no hay ninguna parte del cuerpo que pueda actuar aislada de los sistemas nervioso y endocrino; por lo tanto, si alguno de ellos se perturba, los demás sistemas se verán afectados de una u otra manera. Sin embargo, como para la teoría inmunológica, a ésta teoría le falta universalidad: no todos los organismos vivos poseen un sistema neuroendócrino y a pesar de ello, envejecen.

Hace ya mas de 50 años que Mckay describió cómo las ratas sometidas a privación calórica sin desnutrición desde temprana edad, viven mas tiempo. Tal observación ha sido repetidamente confirmada por diversos autores. Además, se ha demostrado como el procedimiento puede ser igualmente efectivo si la restricción se inicia en sujetos experimentales de

edad adulta. Cabe señalar que la longevidad de la rata en cautiverio puede prolongarse también a través del ejercicio. La relación entre la nutrición y el proceso de envejecimiento es compleja. Además de lo descrito, el proceso de envejecimiento entraña modificaciones en el aprovechamiento de los nutrientes y en la accesibilidad a los mismos.

- *Teorías que se apoyan en la ocurrencia de un daño.*

La teoría de los radicales libres, postula que el envejecimiento se debe, en gran parte, a daño celular producido por exposición a radicales libres, que son átomos o moléculas altamente reactivas por contener un electrón no apareado. Las consecuencias de estas reacciones implican usualmente la desorganización de las membranas celulares, con cambios potencialmente letales para la célula. Estos radicales pueden producirse por tres mecanismos: exposición a radiaciones ionizantes, por reacciones no enzimáticas o por reacciones mediadas por enzimas. Sabemos que el ADN, principal componente del material genético, y en especial el contenido en las mitocondrias, es particularmente sensible al daño oxidativo y que el ADN aislado de células cardíacas y nerviosas de adultos viejos muestra un defecto que no se encuentra en el ADN fetal. Compuestos antioxidantes, como el alfa-tocoferol (vitamina E), las peroxidasas que contienen grupos heme y las superóxido dismutasas han mostrado su capacidad para prolongar la

expectativa de vida en ratones, ratas, moscas, nemátodos, rotíferos y neurospora. La teoría de la acumulación de productos tóxicos se basa en la constatación de la presencia de cuerpos de inclusión pigmentados en células que no se dividen: neuronas y células musculares y cardíacas. Estos cuerpos de inclusión representan productos de desecho intracelular. La teoría propone que cuando estos se acumulan hasta cierto nivel, inducen las alteraciones funcionales que acompañan al envejecimiento. Nos referimos a los pigmentos asociados con la edad como son las lipofuscinas. Como para la teoría anterior, no se ha demostrado que la acumulación de lipofuscina alcance niveles suficientes como para alterar de manera significativa la función celular.

- *Teorías que reposan sobre la programación genética.*

Las teorías basadas en el genoma proponen, que el envejecimiento está genéticamente programado, ya sea porque el programa original se altera (teoría de la mutación somática, teoría de la acumulación de errores) o porque los cambios celulares asociados al envejecimiento están incluidos dentro de las instrucciones contenidas en el ADN desde la concepción, es decir, son parte del desarrollo normal. Otra posibilidad implícita en estas teorías es que genes que codifiquen la producción de una proteína con funciones útiles, adaptativas a cierta edad, se vuelvan nocivos a una edad

avanzada (pleiotropismo). El envejecimiento es, en esto también, un fenómeno multifactorial.

El reconocimiento de los diferentes elementos involucrados está sujeto a las técnicas disponibles para abordarlos. En este sentido, la genética ha hecho progresos considerables en la búsqueda de genes relacionados con el proceso de envejecimiento. El estudio de las moscas de la fruta (*D. melanogaster*) seleccionándolas de acuerdo a su sobrevivencia ha permitido encontrar individuos que llegan a vivir dos veces más que las normales. Además, estas moscas son más fuertes y resistentes. Al comparar las proteínas fabricadas por los dos grupos de moscas, se demostró la presencia de una versión más activa de la enzima superóxido dismutasa, la cual protege contra los radicales libres. Experimentos semejantes con un gusano llamado *Caenorhabditis elegans* condujeron a la selección de sujetos que presentaban una sobrevivencia más larga que lo usual. Se reconoció así que la mutación de un gene, que fue denominado *age-1*, podía aumentar en casi 70% la sobrevivencia del gusano. Al igual que las *Drosophila longevas*, estos gusanos producían altos niveles de enzimas antioxidantes. Si la mutación del gene *age-1* produjo su inactivación, esto significa que la proteína que estaba codificada en dicho gene dejó de producirse. Si la disminución de ésta enzima conlleva un aumento en la producción de agentes antioxidantes, entonces es posible que existan otros genes, y por lo tanto otras proteínas, cuya función sea la de inhibir funciones

adaptativas o, por el contrario, de estimular procesos degenerativos, de tipo entrópico. Incluso en las levaduras, y en particular en *Podospora anserina*, se han identificado varios genes que prolongan la vida; uno de ellos, el LAG1 (longevity assurance gene), se muestra más activo en células jóvenes que en viejas.

Cuando se sobre-expresa este gene en células viejas, éstas prolongan su sobrevida en un 30%. Y lo más importante: estas levaduras longevas por sobre-expresión genética, no se inmortalizan, sino que prolongan su juventud.

- *Teorías evolucionistas:*

Hay que subrayar que las teorías citadas no son mutuamente excluyentes y parece claro que los procesos intrínsecos y extrínsecos que conducen al envejecimiento se han establecido, a través de la evolución, para dar duración máxima de la vida igual para todos los de una especie. La evolución por selección natural ha conducido a que el género humano se haya adaptado para vivir en condiciones distintas a las que hoy integran el estilo de vida de la mayoría de los hombres. Es así que ciertos elementos del proceso de envejecimiento intrínseco pueden ser considerados resultantes de una falta de adaptación; es tal vez esto lo que explica los problemas como las enfermedades vasculares causadas por los regímenes de alimentación modernos y la osteoartrosis de las articulaciones que nunca se han adaptado

a la bipedestación. La teoría del «soma desechable» arguye que la utilización de energía a lo largo de la vida ha de emplearse preferencialmente para la reproducción, a expensas de los mecanismos de reparación, mismos cuya capacidad se vería pronto rebasada al superar la edad reproductiva.

- *Teorías específicas de algunos tejidos.*

Esta teoría propone que los cambios se producen cuando dos o más macromoléculas se unen por enlaces covalentes o por puentes de hidrógeno; con ello, aumenta la agregación y la inmovilización molecular, interfiriendo con las reacciones químicas normales y produciendo, eventualmente, alteraciones funcionales que afectan desde la membrana celular hasta a nivel del ADN. Hasta la fecha, sin embargo, no se ha demostrado que la magnitud de estos entrecruzamientos sea suficiente y necesaria para generar los cambios típicos asociados al envejecimiento.

- *Teorías matemáticas y físico-matemáticas:*

La teoría de la «simplificación» advierte cómo a través de la vida la complejidad de los mecanismos de regulación homeostática se empobrece. El estado normal o joven se caracteriza por la vigencia de un gran número de factores reguladores interactuando en forma caótica, y el envejecimiento se caracterizaría por la pérdida de complejidad y la tendencia a orientarse hacia

sistemas dinámicos no caóticos, más simples, lo cual conduce en última instancia a una pérdida de la capacidad adaptativa del organismo. Más que una teoría explicativa, el enunciado corresponde a un modelo basado en la teoría del caos.

- *Teorías unificadas:*

Agrupan varios aspectos de las arriba enunciadas. Difícilmente verificables en él^{6,3}.

I.2.3.-NECESIDADES NUTRICIONALES DEL ANCIANO.

El estado nutricional de un anciano refleja no solo sus prácticas actuales de alimentación, sino también toda su historia dietética previa. Conforme una persona vive más años, su historia dietética se vuelve más larga y compleja. Por lo tanto, se considera que las variaciones en el estado nutricional y en las necesidades dietéticas de un grupo de adultos mayores serán mayores que las variaciones correspondientes a un grupo de personas más jóvenes.⁷ Sus necesidades de nutrientes son determinadas por la tasa de envejecimiento, estado de salud y nivel de actividad física.

Por lo tanto, es difícil generalizar acerca de los requerimientos de energía, vitaminas y minerales, apropiados para los adultos de mayor edad.

La energía declina con la edad, a causa de una reducción en el metabolismo basal y en la actividad física. Al envejecer, la masa corporal magra es reemplazada por grasa, lo cual ocasiona disminución en la tasa metabólica; el consumo promedio de energía de las mujeres mayores de 65 años está entre 1300 y 1400 kilocalorías; en tanto que para el hombre ese consumo es de 1800 kilocalorías.

El mantenimiento del peso corporal ideal es, en especial, importante para las personas mayores con diabetes, hiperlipidemia, hipertensión, artritis o gota. Para estos trastornos crónicos, el control de peso es la principal terapéutica. Diversos estudios indican que el consumo de ciertos nutrientes específicos disminuyen al envejecer. Tal es el caso de la tiamina, la vitamina C, el calcio, el hierro y los folatos, entre otros. Los alimentos de cereal integral, los cereales, pastas, frutas, vegetales, frijoles y legumbres, contienen poca grasa y son fuente importantes de vitaminas, minerales y fibra.^{8,9}

Se ha demostrado que repetidamente los ancianos son capaces de adaptarse a diferentes circunstancias, aprender nuevas habilidades y adoptar nuevos hábitos de alimentación. Así, un hombre de 80 años puede aprender a comer ensaladas cuando se le tiene paciencia y dedicación y se proporciona un platillo atractivo y lleno de colorido.⁷

Los requerimientos dietéticos en la tercera edad se encuentran determinados por varios factores, como el estado general de salud, el grado de actividad

física, los cambios en la capacidad para masticar, digerir y absorber alimentos; la eficiencia en la asimilación tisular de los nutrimentos; las alteraciones en el sistema endocrino y el estado emocional y mental.

La frecuencia de desnutrición calórico-proteica tiene una alta correlación con los factores de riesgo que incrementan las deficiencias nutricionales y enfermedades crónicas. El anciano es un consumidor crónico de grandes cantidades de medicamentos, muchos de ellos con interacciones droga-nutrimento y efectos secundarios que incidirán en la ingestión y asimilación de los alimentos.

El anciano, al igual que cualquier otra persona, requiere una dieta equilibrada. Sin embargo, necesita menos calorías y menos proteína por kilogramo de peso. Se han documentado deficiencias en la dieta particularmente de hierro, calcio y vitaminas. Las causas de estas carencias son múltiples y están interrelacionadas. Por ejemplo, la falta de recursos económicos suficientes, de transportación y de malos hábitos alimentarios, influyen directamente sobre la disponibilidad de alimentos y por lo tanto, la selección de nutrimentos que un anciano puede consumir.⁷

Otros factores que pueden afectar la dieta del adulto mayor pueden ser:

- *Constipación crónica.*
- *Hidratación inadecuada.*
- *Vigilancia médica y familiar deficiente.*

- *Disminución en la destreza manual.*
- *Deterioro visual.*
- *Depresión.*
- *Anorexia por interacción droga-nutrimiento.*
- *Desorientación nutricional.*
- *Enfermedades intercurrentes.*
- *Arraigo de hábitos y costumbres, que tal vez ya no sean adecuados a la edad.*
- *Retracción del nivel socioeconómico de los ancianos, debido a la jubilación y a la pérdida de familiares^{7,8}.*

I.2.4.- EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL ANCIANO.

Los siguientes pasos pueden reconocerse en el desarrollo de cualquier deficiencia nutricional⁷:

- 1.- *Inadecuada ingestión de nutrimentos:* Debido a diversos factores, incluyendo una pobre ingestión dietética o pérdidas relativamente altas de los compartimentos corporales que conducen a la depleción de las reservas.
- 2.- *Deterioro en la función normal celular y la aparición de síntomas clínicos de deficiencia en un individuo desnutrido en forma súbita.*
- 3.- *Incremento en la morbilidad y mortalidad.*

Durante la senectud se incrementa el peso corporal, alcanzando su máximo en el hombre a los 55 años y en la mujer a los 65. Durante este periodo, ocurre una pérdida de masa libre de grasa. Consecuentemente, la composición corporal cambia en esta etapa de la vida. El peso disminuye, al igual que la talla en ambos sexos.

Existen varios índices para evaluar el estado nutricional; uno de ellos es el llamado "DETERMINE". Este índice es de utilidad como un tamizaje, ya que puede ser realizado por el propio sujeto en evaluación y es capaz de detectar aquellos en riesgo de desnutrición y así aplicar otras acciones diagnósticas y terapéuticas más específicas⁷.

ESCALA DE AUTOEVALUACION "DETERMINE"

	SI
• Tengo algún padecimiento que me hace cambiar la clase o cantidad de mis alimentos.	2
• Como menos de dos comidas al día.	3
• Como pocas frutas, verduras o productos de leche.	2
• Casi todos los días tomo tres o más bebidas de cerveza licores o vino.	2
• Tengo problemas con los dientes o con la boca que dificultan comer.	2
• No siempre tengo suficiente dinero para comprar los alimentos que necesito.	4
• Como solo la mayor parte de las veces.	1
• Tomo tres o más medicinas diferentes con o sin receta.	1
• Sin querer he perdido o ganado 5 kg en los últimos 6 meses.	2
• No siempre puedo ir de compras, cocinar o alimentarme por malestares físicos.	2

Resultado:

- | | |
|---------|--|
| 0-2 | Bueno: examine su estado nutricional en 6 meses |
| 3-5 | Usted está en riesgo nutricional moderado: Solicite Consejo para mejorar su estado nutricional |
| 6 o más | Usted está en riesgo nutricional alto: acuda a la brevedad con su médico o nutriólogo ⁷ . |

PREVENCIÓN NUTRICIONAL.

Las estrategias de prevención de índole nutricional en la senectud difieren de las aplicadas en otras épocas de la vida. Por ejemplo, las interacciones droga-nutrimiento rara vez causarán desnutrición en personas jóvenes, pero en un anciano estos efectos colaterales son mucho más frecuentes y pueden prevenirse, al menos parcialmente. Existen varias medidas que pueden ayudar a reducir las interacciones droga-nutrimiento a un mínimo:

- 1.-**Revisión de las recetas médicas y de los medicamentos de autoprescripción con el fin de eliminar las interacciones droga-droga y droga-nutrimiento peligrosas.
- 2.-**Verificar que el paciente no tenga abuso de antiácidos, alcohol o psicotrópicos.
- 3.-** Vigilar el estado nutricional de todos los pacientes que tienen consumo elevado de medicamentos.

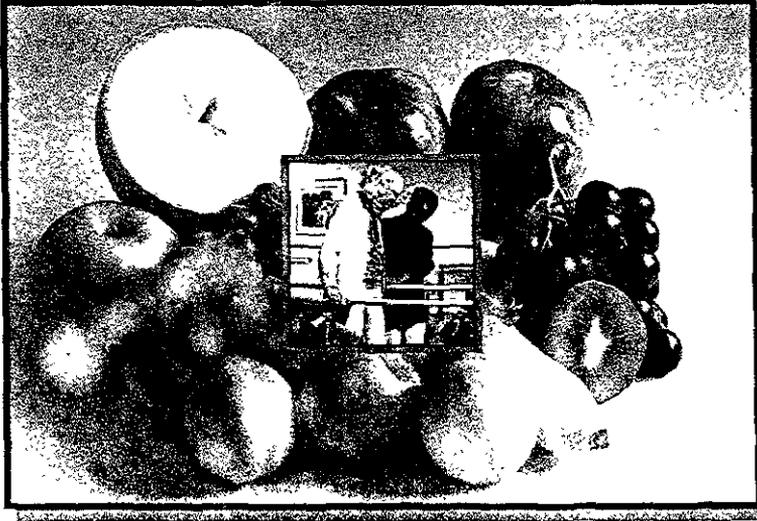
También es importante considerar la prevención secundaria con una detección temprana y aplicación de diferentes acciones de apoyo nutricional para las enfermedades crónicas que se observan en la senectud.

Las deficiencias en los sistemas de salud exacerbaban y dificultan el tratamiento de déficits sensoriales, de problemas en la alimentación, de farmacodependencia.

Los factores de riesgo involucrados en problemas nutricionales incluyen enfermedades crónicas, especialmente en los ancianos confinados en instituciones de asistencia; el aislamiento social, la depresión y otros trastornos mentales, enfermedad dental y periodontal y un nivel socioeconómico bajo.

Finalmente, el apoyo nutricional es parte importante de la prevención terciaria. Debido a que la mayoría de las personas de esta edad sufren alguna enfermedad, este tipo de prevención es muy importante⁷.

I.3 NUTRICION Y ENFERMEDADES CRÓNICAS.



"Quien quiera que haya sido el padre de una enfermedad; una mala dieta fue la madre". George Hebert.

Los trastornos que produce el envejecimiento son sistémicos, es decir que afectan todos los órganos de la economía. Brevemente, las modificaciones que pueden ocurrir en los distintos aparatos son las siguientes³:

Sistema nervioso: Se puede observar una disminución del impulso nervioso, disminución de los reflejos, disminución de la memoria y dificultad para el aprendizaje. La disminución de la irrigación sanguínea a nivel del sistema nervioso puede llevar a la demencia senil.

Una de las enfermedades de importancia que puede surgir tempranamente (alrededor de los 50 años) es el mal de Alzheimer, una de las formas de demencia senil. Algunas teorías responsabilizan la aparición de esta afección a la toxicidad por aluminio, a procesos autoinmunes, virus etc. Se sabe actualmente que Alzheimer está directamente relacionada con el hábito de fumar.

Sistema musculoesquelético: Con el correr de los años el ser humano experimenta una pérdida de masa muscular que lo lleva a un progresivo debilitamiento. La disminución de los espacios intervertebrales con la consiguiente lesión de los discos, la degeneración de los cartílagos y en los ligamentos, la falta de elasticidad y flexibilidad inciden en la capacidad motriz del individuo. También es común una reabsorción ósea (osteoporosis), artritis, artrosis y propensión a las fracturas.

Aparato digestivo: los órganos que forman este aparato son fundamentales para un correcto funcionamiento de los procesos digestivos, desde la incorporación de los nutrimentos, la digestión, la absorción y la excreción de los desechos. Cuando dichos órganos padecen enfermedades ya sea funcionales o degenerativas no se concreta el proceso fisiológico y lleva a la aparición de alteraciones.

Aparato genito-urinario: también aquí declinan con la edad ciertas funciones vitales. Desde trastornos prostáticos en el hombre, disminución de la irrigación de los genitales, que llevan a modificaciones en la vida sexual. En ciertos casos la función de excreción renal se ve disminuida y no permite la eliminación de toxinas.

Sistema endocrino: muchos son los cambios que ocurren a nivel hormonal con el avance de la edad. Desde desbalances en las hormonas sexuales, típicas en la edad de la menopausia en la mujer, disfunciones sexuales en el hombre, hipofunción de la glándula tiroides con sintomatología variada como cansancio, caída de cabello y otras tantas manifestaciones producto de la declinación de la producción hormonal dado por el correr del tiempo³.

Por último es importante destacar el deterioro orgánico que cumplen ciertos hábitos como el tabaquismo, la ingesta excesiva de alcohol, el sobrepeso, la falta de ejercicio físico y el estrés.

Merecen una mención especial los factores psicológicos que influyen sobre el organismo, las emociones extremas, la negatividad, depresión, soledad, ira, etc. Una actitud psicológica positiva frente a la vida sería una de las llaves que abriría el camino de la longevidad.

Aproximadamente 80% de las personas mayores de 65 años padecen alguna enfermedad crónica. Además existe mayor probabilidad de que una enfermedad afecte un mayor número de órganos en el anciano.

Con los cambios demográficos que se viven en el mundo y especialmente en México, también ocurre una transición epidemiológica y algunas enfermedades son más comunes entre los ancianos, por ejemplo la Aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares, al cáncer, la diabetes mellitus, la osteoartritis, la enfermedad periodontal, las nefropatías, las cataratas y otros trastornos visuales y las enfermedades caracterizadas por deterioro mental. En la génesis de muchas de estas enfermedades se han implicado factores nutricionales y siempre deberá tenerse en cuenta que es poco probable que las modificaciones dietéticas que se hagan en etapas tardías de la vida puedan revertir estos padecimientos, aunque sí pueden estabilizarlas. En contraste, es probable que la nutrición tenga su mayor importancia durante la juventud y la madurez.⁷

PROBLEMAS NUTRICIONALES EN EL ANCIANO

ENFERMEDAD O CONDICIÓN	PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA ALIMENTACIÓN
Enfermedad de Alzheimer Deficiencia senil Síndrome orgánico cerebral	Caquexia y emaciación debidos a un cuidado personal escaso y hábitos alimentarios deficientes
Enfermedad Celiaca	Absorción intestinal deficiente, diarrea, esteatorrea, pérdida de peso, absorción intestinal deficiente.
Isquemia mesentérica crónica	Dolor abdominal después de la ingestión de alimentos, pérdida de peso absorción intestinal deficiente.
Enfermedad diverticular	Dolor abdominal y molestia intestinal. Puede ocurrir inflamación e infección. Una restricción dietética inapropiada o hipoxemia.
Enfisema	Disnea debido a compromiso en la función respiratoria, que conduce a falta de apetito con dificultad para comer.
Enfermedad vesicular	La enfermedad litiasica vesicular se incrementa con la edad y se puede asociar con coleicistitis y pancreatitis. Algunos alimentos deben restringirse.
Gastritis y duodenitis	Conforme avanza la edad, se incrementa la atrofia gástrica y disminuye la secreción, con descenso en la absorción de vitamina B12 y hierro. Son comunes las dispepsias, disfagia y dolor retroestrenal.
Hernia hiatal	La pirosis y la disfagia son comunes.
Enfermedades hepáticas	Algunos alimentos pueden ser repugnantes. Existe restricción de proteínas y sodio. Las concentraciones de medicamentos se modifican. Los sistemas de degradación de medicamentos se vuelven menos eficaces.

Enfermedad renal	Incapacidad para metabolizar proteínas, sodio, potasio y agua
Cataratas	Puede haber causa dietética, posiblemente deficiencia de vitamina E.
Enfermedad cerebrovascular	Disfagia, deterioro en el reflejo nauseoso. Habitualmente se requiere alimentación por sonda.
Enfermedad periodonbtal	Limita la masticación y variedad de alimentos.
Osteoartritis	Dificultad para obtener y cocinar los alimentos. Los síntomas se exacerban con obesidad.

I.3.1.-ENFERMEDADES CRONICAS DEGENERATIVAS MÁS FRECUENTES EN LA EDAD ADULTA.

Muchos ancianos sufren enfermedad crónica, pero pocas son las enfermedades que pueden considerarse prerrogativa exclusiva de la persona mayor, pero ciertos trastornos tienden a tener mayor importancia en la senectud.

El cirujano dental, como parte de la amplia unidad médica necesaria para dar un servicio geriátrico, requiere de un amplio conocimiento para aportar un diagnóstico y un tratamiento basado tanto en un firme juicio clínico, como en motivos basado tanto en un juicio clínico como en motivos biológicos y humanitarios²³.

Hipertensión arterial

Es la enfermedad crónica más frecuente, con secuelas a largo plazo que incluyen enfermedad cardiovascular, enfermedad renal terminal y accidente

vascular cerebral, se define como presión arterial asistólica (PAS) >140 mmHg y /o presión arterial diastólica (PAD) >90 mmHg. La hipertensión no es una evaluación aislada de la presión arterial (PA) sino el promedio de dos o más lecturas tomadas con un esfigmomanómetro.

Siendo la hipertensión muy frecuente en este tipo de población, el PAD se incrementa con la edad, presenta una meseta aproximadamente entre los 50 y 60 años y después puede que disminuya levemente. La PAS continúa elevándose con la edad.

Sí se requiere tratamiento basado en medicamentos, el anciano responde a la mayoría de los medicamentos; sin embargo se recomienda iniciar con una dosis menor.

Prevención y tratamiento:

- Modificación del estilo de vida
- Realización de ejercicio.
- Pérdida de peso, si existe sobre peso.
- Suspensión de tabaquismo.
- Limitación de ingestión de alcohol.
- Modificaciones dietéticas, disminución de sal.

La prevención y el control de la hipertensión continúa siendo un desafío para la práctica médica. La educación y la modificación en los estilos de vida son los principales componentes de la PA elevada.¹⁰

Aterosclerosis.

Debe su nombre a la combinación de material blando, rico en lípidos en el centro de placas internas típicas (athero: gachas) combinadas con tejido

conectivo y calcificación (sclerosis: Cicatrización). Este proceso que se inicia durante los primeros años de vida, parece ocurrir en forma espontánea sólo en la especie humana.

Afecta las arterias medianas y grandes del organismo, pero la enfermedad clínica se manifiesta en situaciones en las que es especialmente posible que se produzca marcada reducción de la luz o trombosis que resultan en isquemia o necrosis.

En las arterias coronarias origina tres síndromes importantes de enfermedad cardíaca coronaria: **Infarto miocárdio, angina de pecho y muerte súbita inesperada.**

En arterias renales, este proceso puede conducir a hipertensión e insuficiencia renal; el proceso de aterosclerosis ha sido considerado inexorable e irreversible, pero la regresión experimental de las placas ateromatosas con un consumo bajo en colesterol y alto en grasas poliinsaturadas, ha surgido la esperanza de poder controlarlo en el hombre.

Factores de riesgo:

Se han determinado con base en estudios epidemiológicos longitudinales sobre las manifestaciones clínicas de la enfermedad y varían considerablemente según el tipo de segmento del sistema arterial afectado¹⁸.

- Edad.
- Sexo.
- Herencia.
- Hipertensión.
- Obesidad.
- Tabaquismo.

- Alcohol.
- Diabetes sacarina.
- Lípidos plasmáticos.
- Estrés.
- Ejercicio.

Diabetes mellitus:

Continúa siendo una enfermedad para la que no existe un tratamiento curativo, su control requiere un considerable esfuerzo por parte de médico y paciente y las consecuencias de un control deficiente son devastadoras.

Se ha demostrado que un control metabólico estricto ayuda a prevenir las complicaciones crónicas de la enfermedad. Por ello, la educación adecuada del paciente y su familia es primordial.

Dicho padecimiento es un complejo de síndromes caracterizado metabólicamente por hiperglucemia y un metabolismo de la glucosa alterado, causado por deficiencia en la producción de insulina, resistencia a ésta o ambos¹¹.

El padecimiento tiene efectos generalizados desde el punto de vista clínico, con alta frecuencia en los ancianos; la obesidad y la herencia son factores predisponentes, los signos característicos son polidipsia y poliuria, pérdida de peso de inicio insidioso y en los ancianos, puede haber fatiga y debilidad muscular. Aparece con mayor frecuencia a partir de los 60 años.⁶

Clasificación actual de la diabetes mellitus, propuesta por la National Diabetes Data Group (NDDG)¹¹:

- Intolerancia a la glucosa.
- *Insulinodependiente* (tipo I).

- *No Insulinodependiente* (Tipo II).
- *Gestacional* (De inicio en el embarazo).
- *Secundaria*: relacionada con enfermedades pancreáticas, trastornos no hormonal, exposición a medicamentos o químicos, anormalidades del receptor insulínico y a ciertos síndromes genéticos.

La mayoría de las personas de edad avanzada presenta la diabetes tipo II, la cual es difícil de precisar ya que por años no podría manifestar síntomas.

Tratamiento:

Plan terapéutico:

Este programa a largo plazo para un adulto mayor diabético cuenta con los siguientes aspectos:

- Valoración de la expectativa de vida.
- Existencia de complicaciones propias de la diabetes.
- Padecimientos de trastornos neuropsiquiátricos, u otros problemas médicos coexistentes.
- Cooperación y facultades del paciente para comprender el programa terapéutico.

Plan alimentario:

Proporcionar una atención y dieta nutricia adecuada²¹.

Actividad física.

De tipo aeróbico.

Tratamiento farmacológico:

- Los antihiperglucemiantes, como inhibidores de los alfa glucosidases (acarbose).
- De tipo de las sulfonilureas de 2ª y 3ª generación, con extrema precaución²².

d) Obesidad:

Es un estado en el cual las reservas energéticas corporales, principalmente en forma de grasa, son en exceso grandes (mujeres > 25% y hombres > 15% de grasa corporal¹²). La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como una enfermedad caracterizada por el aumento excesivo de la grasa, relacionada con importantes riesgos para la salud, la cual es originada por la interacción de factores ambientales, conductuales y genéticos¹⁹.

Típicamente, es diferente en los dos sexos; la distribución androide en el varón favorece los depósitos en el tronco (pecho y abdomen), en tanto que la forma ginecoide de las mujeres favorece los depósitos en la periferia (parte superior de los brazos, cadera y muslos). Sea demostrado que tanto los varones como las mujeres con distribución androide tienen una prevalencia significativamente superior de enfermedades cardíacas coronarias, enfermedades vasculares cerebrales, hipertensión, diabetes.

Este estado se relaciona con una alta frecuencia de anomalías metabólicas que incluyen hipertensión, glucosa, péptido C, colesterol y triglicéridos; Es probable que participen las bases metabólicas en estos cambios, principalmente las hormonas sexuales. Las hormonas sexuales femeninas regulan la lipasalipoproteínica y estimulan la diferenciación de las células precursoras de adipositos en células de grasa madura.

Prevención:

La prevención nunca empieza demasiado temprano y se debe enseñar a la mujer embarazada el aumento de peso excesivo, pero también debe aprender a evitar inducir hábitos en la niñez temprana que lo convierta en un obeso de por vida. El médico familiar también desempeña una función decisiva en la prevención de la obesidad.

Tratamiento:

Algunas personas se adaptarán al tratamiento mejor que otras y que hasta la fecha en cualquier caso particular no hay manera de saber qué factor o factores participan en la afección o cuando es apropiado el tratamiento¹⁸.

La meta del tratamiento de la obesidad debe dirigirse hacia el manejo del peso corporal más que a la pérdida de peso únicamente. El exceso de grasa corporal es lo que preocupa a los profesionales de la salud, no el exceso de peso en sí¹⁹.

Osteoporosis:

Se caracteriza por una masa ósea reducida y por cambios en la microarquitectura del tejido óseo, la frecuencia de osteoporosis aumenta con la edad y afecta de manera particular a las menopausicas.

Las fracturas, manifestación clínica de osteoporosis establecida se presentan en cualquier sitio; las de tipo vertebral son la clase más habitual y podrían causar un debilitamiento agudo o dolor crónico de espalda e incluso deformidad, lo que podría afectar de manera importante la movilidad e independencia funcional. La complicación más grave es la fractura de cadera.

Factor de riesgo:

Las posmenopáusicas están en riesgo aumentado, raza caucásica, menopausia temprana, constitución delgada o pequeña, estilo de vida sedentaria, bajo consumo dietético de calcio, uso de ciertos medicamentos (glucocorticoides, hormonas tiroideas, anticonvulsivos) y tabaquismo²⁰.

No hay evidencia bioquímica de deficiencia de proteínas o calcio, o de desequilibrio de calcio/fósforo en el anciano. Sin embargo disminuye la absorción de calcio con la edad, y hoy en día se recomienda la ingestión de un gramo por día.

Tratamiento:

Hoy en día no hay tratamiento satisfactorio¹⁸.

I.3.2.-MANIFESTACIONES BUCALES DE ENFERMEDADES EN EL ANCIANO POR DEFICIENCIAS NUTRICIAS.

Como un resultado de los cambios metabólicos que se producen en la persona de la tercera edad, incluyendo una variación en el equilibrio de agua; las membranas mucosas orales pueden atrofiarse y hacerse frágiles, adquiriendo un aspecto brillante y azulado. En las encías hay una pérdida de punteado, un adelgazamiento de la capa epitelial por lo tanto hay un descenso de la elasticidad del tejido conjuntivo hay una reducción de la irrigación sanguínea.

El descenso de oxígeno del tejido gingival también se ve afectado y como resultado de los trastornos anteriores, la mucosa se hace más sensible a las influencias externas. Puede ser fácilmente dañada por alimentos duros, y su capacidad cicatrizante es notablemente más lenta que la de la mucosa madura.

Las deficiencias de nutrición suelen estar relacionadas con cambios en la mucosa de la boca del anciano. Son muy características la lengua lisa y atrófica y la queilitis angular. También son comunes sensaciones de gusto anormales y sensaciones de quemazón, debidas probablemente a la progresiva atrofia de los bulbos gustativos, acelerada por deshidratación con comitante, por la deficiencia de hierro y frecuentemente por las deficiencias del complejo vitamínico B.

QUEILITIS:

Definición de queilitis: Se denomina queilitis a las lesiones inflamatorias inespecíficas de los labios, es decir quedarían excluidas las lesiones localizadas en los labios debido a procesos inflamatorios específicos, por ejemplo el liquen plano o el lupus eritematoso. Es la entidad más frecuente que afecta los labios, y con frecuencia nunca se identifica la etiología específica, denominándose simplemente queilitis aguda o crónica según el tiempo de evolución de la afección.

Clasificación:(Grinspan)

QUEILITIS GLANDULARES:

1. Superficiales:
 - Simples.
 - Supuradas.
2. Profundas supuradas.

QUEILITIS NO GLANDULARES:

1. Agudas.
2. Crónicas.
3. Angulares.
4. No angulares.
5. Superficiales: exfoliativas y actínicas.
6. Profundas :queilitis granulomatosa de Miescher.

QUEILITIS COMISURAL O ANGULAR:

Es una inflamación crónica de la piel y de la mucosa labial contigua, en los ángulos de la boca, su etiología es variable y en general mixta. Se caracteriza por una maceración inespecífica y fisuración con enrojecimiento, ulceración superficial y formación de costras en los ángulos de la boca, pudiéndose extenderse a la piel, no afecta la mucosa oral. En ella suelen estar involucrados cuatro grupos de factores en diferentes combinaciones y grados:

- Factor mecánico. En el paciente desdentado que no lleva prótesis completa, y también en el proceso de envejecimiento normal, debido que el labio superior cae y sobrepasa al inferior en los ángulos de la boca, produciéndose un pliegue y una maceración de la piel de esa zona. En ocasiones la existencia de prognatismo ocasiona la aparición de lesiones similares.
- Enfermedades sistémicas que aumenta la susceptibilidad de la mucosa: La deficiencia de riboflavina, hierro, ácido fólico y vitamina B12 parece que favorece el desarrollo de queilitis angular.

- Enfermedades de la piel, se ha descrito su aparición en la dermatitis atópica o en la dermatitis seborreica, aunque parece que esta asociación es casual.
- Agentes infecciosos: *Staphylococcus aureus*, seguido de *Candida albicans* y *estreptococo betahemolítico*.

La candidiasis oral, frecuente en las personas que llevan dentadura postiza y se asocian con una queilitis angular persistentes cuando se controla la palatitis subplaca. También en pacientes con prótesis antiguas y disminución de la dimensión vertical, se produce en la zona macerada una sobreinfección por *Candida*.

Clínicamente se manifiesta como una área de forma triangular eritematosa y edematosa, localizada en uno o los dos ángulos de la boca, puede haber exudación y formación de costras.

Tratamiento:

Se basará fundamentalmente en eliminar el agente causal; así pues, si existe una disminución en la dimensión vertical esta se restablecerá. Si hay sospecha de candidiasis o de palatitis subplaca se aplicará nistatina.

Si existen déficit nutricionales o enfermedades sistémicas, se tratarán mediante la administración medicamentosa del elemento hasta normalizar sus cifras. Cuando hay hábitos asociados como lamerse los labios, la queilitis son difíciles de tratar, puesto, que mientras no se elimina el vicio, el proceso persiste a pesar del tratamiento médico que puede aliviarlo.²⁵

LENGUA LISA Y BRILLANTE - MUCOSAS PÁLIDAS:

Estas patologías tienen una relación directa con las anemias: ferropénica, megaloblástica y aplásica.

ANEMIAS:

El término anemia, en el sentido general con que se aplica en la clínica, se refiere a la reducción, por debajo de lo normal, del número de glóbulos rojos contenidos en un milímetro cúbico; de la cantidad de hemoglobina y del volumen de la masa de eritrocitos existentes en 100cm³ de sangre.

Clasificación:

Se pueden clasificar de muchas maneras distintas, ninguna de las cuales resulta totalmente satisfactoria. Así, basándose en la etiología, la anemia puede atribuirse a:

- *Pérdida de sangre.*
- *Excesiva destrucción sanguínea.*
- *Deficiente producción de sangre, provocada por déficit de sustancias esenciales para la eritropoyesis.*
- *Imperfecta formación de glóbulos rojos, a causa de defectos hereditarios o congénitos, o como consecuencia de alguna enfermedad adquirida.²³*

La incidencia de la anemia es alta en la vejez y aunque su prevalencia aumenta a medida que aumenta la edad a medida es pasada por alto tanto por el paciente como por el médico. Entre las más importantes están las deficiencias de la dieta, la pérdida de sangre y las enfermedades que influyen sobre la masticación, la ingestión, la digestión y la absorción.

EL tratamiento de la anemia en el anciano ha de ser de gran urgencia, a fin de prevenir problemas tales como la anoxia cerebral.²³

Anemia Ferropénica:

En ellas se observa una falta de hemoglobina por deficiencia del hierro. El hierro oscila entre los 2 y 3.5 g en el organismo, formando parte del grupo hem de la hemoglobina.²⁵

Esta forma de anemia, la más común en el paciente de edad, tiene tres causas principales:

1. Mala nutrición.
2. Fallas en la absorción.
3. Pérdidas de sangre.²³

MANIFESTACIONES ORALES:

Se caracteriza por la palidez de la mucosa así como la tendencia a la atrofia por la disminución de queratinositos. Esta atrofia se manifiesta especialmente en la lengua, donde da lugar a la desaparición de la papilas filiformes y fungiformes, de ahí la sensación de ardor o lengua dolorosa y también puede aparecer queilitis angular.

Tratamiento:

Aportar hierro a estos pacientes (Sulfato ferroso) y evitar las pérdidas crónicas de sangre, no se deben efectuar tratamientos bucales, hasta que el nivel de hierro no este por encima de 10 g /dl.²⁵

Anemia megaloblástica:

Son producidas por trastornos de la proliferación y la maduración de las células diferenciadas hematopoyéticas, debido a una alteración de la síntesis de los ácidos desoxirribonucleicos, normalmente por deficiencia de vitamina B12 y del ácido fólico o de ambos elementos.²⁵

Esta anemia es principalmente una enfermedad principalmente de las personas mayores de 60 años y se hace más común con la edad.²³

Manifestaciones bucales:

Podemos encontrar mucosas pálidas, así como manchas eritematosas con bordes irregulares. La lengua presenta cambios atróficos en la mitad de los casos, desapareciendo las papilas filiformes y fungiformes, además parestesia, quemazón y prurito.

Tratamiento:

Consiste en la administración de vitamina B 12 por vía parenteral (Hidroxicobalamina, 1.000 mg) y el ácido fólico se administrará en dosis de 5 mg/día durante cuatro meses²⁵.

Anemia aplásicas:

Existe una depleción celular de las tres series hemáticas (pancitopenia) por incapacidad de la médula ósea para lanzar al torrente sanguíneo células maduras.

Manifestaciones Bucales:

Atrofia en la cara dorsal de la lengua y palidez de la mucosa oral, hay una tendencia a la infección y aquí se tiene que tener cuidado con el tratamiento odontológico por el peligro de sufrir infecciones.

Tratamiento:

El tratamiento paliativo se suele realizar con corticoesteroides, pero el tratamiento general de elección es el trasplante de médula ósea.²⁵

II.- EVALUACIÓN EN PACIENTES GERIATRICOS



"La gloria de los jóvenes es su fuerza, y la hermosura de los ancianos es su vejez". Proverbios 20:29.

Este estudio fue realizado en la casa para ancianos "Arturo Mundet" localizada en Av. Revolución No. 1445, Colonia Campestre, Deleg. Álvaro Obregón, de esta ciudad.

La casa hogar tiene un edificio en forma de "L", que cuenta con un jardín bien ambientado en la mayor parte de la periferia de los edificios. Una parte del edificio corresponde a dormitorios para hombres, en la cabecera del edificio destinado para dormitorio de mujeres, cuenta con una capilla; el anexo con que cuenta el edificio es para la zona de encamados, con cuartos compartidos y un núcleo de baños central. El jardín con amplia vegetación y pasillos cubiertos de pérgolas, sumado al volumen de los edificios proporciona un ambiente tranquilo y agradable para los ancianos. Además estas instalaciones cuentan con biblioteca, talleres, bazar, comedor, sala de exposición y consultorio dental.

En recorrido de la casa hogar se puede percatar que el comedor, se divide en mesas de colores; donde 18 de color rosa, son para ancianos de una dieta normal; 6 de color amarillo para ancianos con dieta hiposódica; 2 rojas para ancianos con dieta blanda y 3 de color naranja, sin ninguna recomendación.

"Como una prestación hacia los empleados que ya tenían años trabajando en sus negocios, el empresario Arturo Mundet encargo construir este hogar a modo de asilo, para ellos. Como una forma de corresponder a su trabajo. José Villagran García, quien es autor del proyecto "Casa hogar para Ancianos Arturo Mundet".

Siendo presidente de la República el Gral. Lázaro Cárdenas y el Srio. de la asistencia pública, el Lic. Silvestre Guerrero, fue inaugurada y puesta al servicio del público en Septiembre de 1946.

II.1- ESTUDIO REALIZADO EN CASA HOGAR

Objetivo General: Con este estudio se pretende detectar la presencia de manifestaciones bucales por deficiencias nutricionales en personas de la tercera edad.

Objetivo Específico: Poder observar las manifestaciones orales que se presentan con mayor frecuencia como son:

- Queilitis Comisural o Angular.
- Lengua lisa y brillante.
- Mucosas Pálidas.

Debido a la carencia de una buena alimentación.

Población de Estudio: La investigación fue realizada en la Casa Hogar, con una población aproximada de 153 ancianos de ambos sexos. Tomando una muestra aleatoria de 54 ancianos conformada en dos grupos, uno de mujeres y otro de hombres, con dos rangos de edad 65-85 y 85-100 años.

II.1.1. -MATERIAL Y METODO UTILIZADO

Para la revisión bucal se utilizaron:

Abatelenguas, cubrebocas, guantes, báscula, cámara fotográfica y 2 pasantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista.

A cada individuo se le aplicó una encuesta que recogía la siguiente información:

- Nombre.
- Edad y sexo.
- Peso.

- Enfermedad sistémica presente al momento del examen.
- Y la aparición de las manifestaciones bucales:
 - Queilitis comisural o Angular
 - Lengua lisa y brillante.
 - Mucosas Pálidas.

El examen bucal y el registro de la información, en cada caso, se llevó a cabo de forma sistemática y de manera uniforme, por dos pasantes de la Licenciatura de Cirujano Dentista, que previamente se documentaron, bibliográficamente y fotográficamente, para que de esta forma pudieran diagnosticar la aparición de las manifestaciones orales mencionadas con anterioridad; y de esta forma se dio a conocer que en este grupo seleccionado la mayor prevalencia fue mucosas pálidas, seguida de lengua lisa y brillante, por último queilitis.

II.1.2.- RESULTADOS ENCONTRADOS

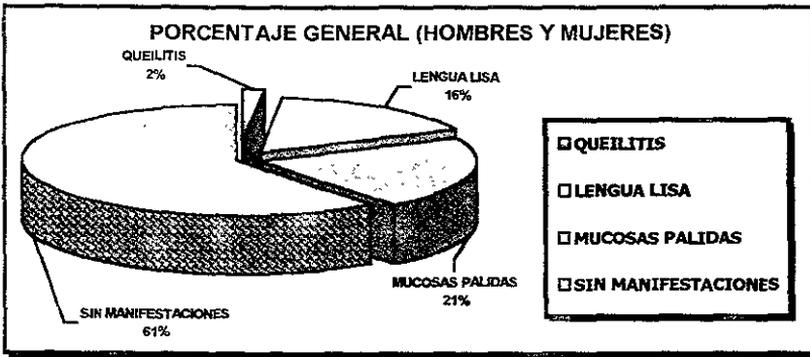
En los siguientes cuadros se muestra el número de pacientes geriátricos examinados en la casa hogar:

Nº Hombres	Nº Mujeres	Total
16	38	54

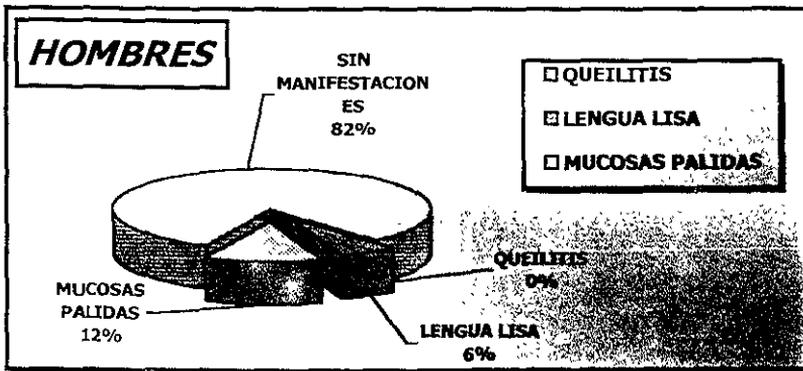
Nº de Hombres con:	
Mucosas Pálidas.	02
Lengua lisa y Brillante.	01
Queilitis comisural.	00

Nº de Mujeres con:	
Mucosas Pálidas.	11
Lengua lisa y Brillante.	09
Queilitis comisural.	01

Nº de Hombres sin manifestación alguna.	Nº de Mujeres sin manifestación alguna.
14	23

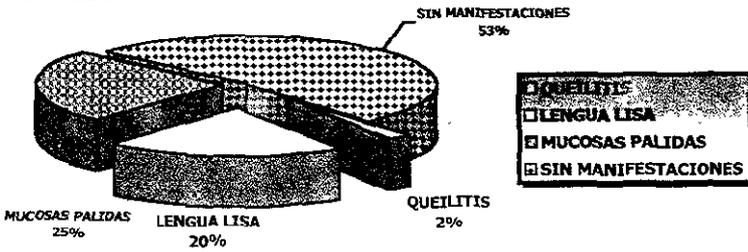


En el total de la población registrada se presenta con mayor frecuencia, las mucosas pálidas con un porcentaje del 21%, Después le sigue la lengua lisa con un porcentaje del 16%, queilitis con un porcentaje del 2% y por último 61% sin manifestación.



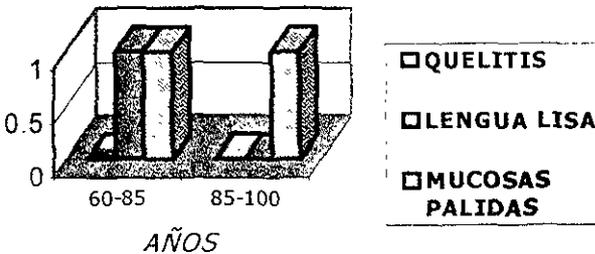
Hay un porcentaje del 12% en hombres que presentan mucosas pálidas, mientras que la lengua lisa sólo se presenta un porcentaje de 6% sin manifestaciones se presentó un 82%, la queilitis no presentó ningún caso.

MUJERES

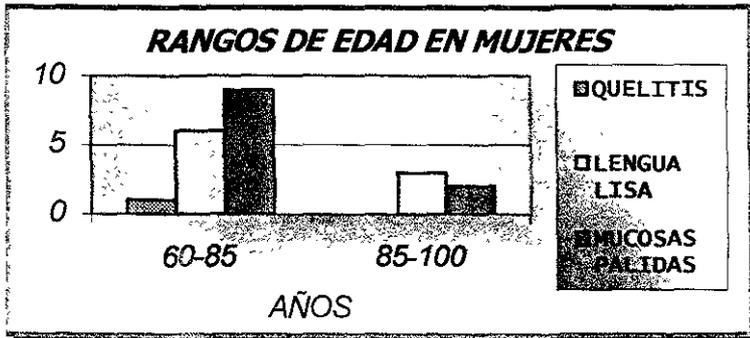


Se presenta un porcentaje de 25% en mucosas pálidas, mientras que la lengua lisa se encuentra con un porcentaje de 20%, Queilitis con un 2% y por último sin manifestaciones 53%.

RANGO DE EDADES HOMBRES



En la gráfica por edad de hombres de 60-85 podemos encontrar que no se encontró queilitis comisural o angular, en tanto que lengua lisa y mucosas pálidas se encontraron 2 casos solamente. En el segundo rango 85-100, la queilitis y la lengua lisa no se presenta ningún caso y únicamente una persona con mucosas pálidas.



En las gráficas por edad de mujeres de 60-85 años aparece un caso de queilitis, en la lengua lisa se encontraron 6 personas, mientras que con mucosas pálidas fueron 9 personas. En el 2º rango de 85-100 años, no se observaron casos de queilitis, 3 personas con lengua lisa y brillante y sólo 2 con mucosas pálidas.

CONCLUSIONES.

“En la medida que el joven consuma una dieta prudente, su posibilidad de disfrutar una vejez sin restricciones dietéticas es mayor”

Como proceso biológico la nutrición abarca un conjunto de fenómenos fisiológicos, y su resultado es aportar al organismo los nutrientes necesarios para mantener una homeostasis. La presencia de manifestaciones bucales como queilitis comisural, lengua lisa y brillante, mucosas pálidas, son el resultado de una deficiencia nutricional, que nos dan como referencia la falta de un buen aporte de elementos tales como: Vitaminas del complejo B, hierro, ácido fólico.

Lo cual nos lleva a la conclusión que la nutrición, es de gran trascendencia para el proceso del envejecimiento y así evitar la aparición de las manifestaciones orales mencionadas. Con esto puede ser posible modificar el envejecimiento del ser humano, a través de medidas nutricionales, educando al paciente geriátrico a una mejor ingesta de calidad en su alimentación.

El Cirujano Dentista no debe limitarse a tratamientos exclusivamente odontológicos, si no que tiene la responsabilidad de obtener un conocimiento completo acerca de los problemas de nutrición que pueden surgir con el envejecimiento y así poder contribuir con información acerca de una dieta apropiada.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹ Anderson. Nutrición y dieta de Cooper. 17a edición 1985 Edit. Interamericana
- ² Casanueva E. Nutriología médica 1o edición 1995 Edit. Médica Panamericana
- ³ <http://www.fernando.nieves.com/default6.htm>
- ⁴ La mística de la nutrición femenina. Mundo médico. Vol. XXVII Núm.312 Abril 2000
- ⁵ El proceso de envejecimiento. Rev. Fac. Med. UNAM 1998; Vol.41(5): 198-206
- ⁶ Bates: Tratamiento odontológico del paciente geriátrico. Edit. El Manual moderno 1984
- ⁷ La importancia del cuidado nutricional en la tercera edad. Nutrición clínica. vol.1 Núm.4 1998
- ⁸ Boucher. Prostdoncia Total. 10o edición 1994 Edit. Interamericana.
- ⁹ Deborah Adams Nutrición. R.D University of Maryland at Baltimore Internet 1999
- ¹⁰ Revisión sobre hipertensión. Mundo médico. Vol. XXVII Núm.3116 Agosto 2000
- ¹¹ Etiología, fisiopatología clínica y tratamiento de la diabetes mellitus tipo I. Mundo Médico Vol. XXII, Núm. 252 Abril 1995.
- ¹² Obesidad. Presente y futuro. Nutrición clínica. Vol. 2 Núm. 1 1999
- ¹³ Dr Ganong. William.F. fisiología Medica.Edit.Manual Moderno 1986.
- ¹⁴ Díaz Zagoya Hicks. Bioquímica e inmunología. Facultad de medicina Edit. Unam. Tomo I y II, 1988.
- ¹⁵ Feldman, Edit Manual moderno 1990.

- ¹⁶ Stauntont E. Bioquímica médica. Edit. Interamericana 4a edición. 1969
- ¹⁷ Roe Daphne. Geriatric nutrition. 2ª edición 1987 Edit. Pretice- Hall.
- ¹⁸ McLaren Donald S. La Nutrición y sus trastornos 2ª edición 1993
edit. Manual Moderno.
- ¹⁹ Nutrición clínica Vol. II Núm. 1 Enero a Marzo 1999
- ²⁰ Mundo Médico Vol. XXVII Núm. 309 Enero 2000
- ²¹ Mundo Medico Vol. XXVI Núm. 296 Dic. 1998
- ²² Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, Vol. 37 Núm. II
Marzo – Abril 1999
- ²³ A. S. T. Franks Odontología Geriátrica Edit. Labor S.A. 1ª edic. 1976
- ²⁴ Maxwell M. Wintrobe, Hematología Clínica, 2º tomo edit. Inter-Médico 1967
- ²⁵ José Vicente Bagan Sebastian, Varios, Medicina Oral. Edit Masón S.A. 1ª
Edición 1995.