

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
INFORME DE INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**

**CONDUCTA A SEGUIR EN LA ATENCIÓN DE UN PACIENTE ADULTO
MAYOR EN EL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO**

Autoras:

Méndez Mari.

Mendoza, Zindy.

Asesor:

Prof. Carlos Sierra.

Valencia, Diciembre 2002

Dedicatoria.

A nuestros Padres:

Víctor M. y Gisela.

Zonny y Víctor J.

Agradecimiento.

A Dios por permitirnos alcanzar un peldaño más en nuestra carrera profesional.

A nuestros padres, pilares fundamentales en nuestras vidas, sea el mérito para ellos.

A Felipe y Alejandro por habernos apoyados incondicionalmente, sin ellos no hubiera sido posible la realización de nuestros sueños.

Al Dr. Romer Rosell, por su ayuda desinteresada y su estímulo a ser cada día mejores profesionales.

! A TODOS GRACIAS !

ÍNDICE GENERAL.

Dedicatoria.	ii.
Agradecimiento.	iii.
Resumen.	iv.
Introducción.	01.
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.	
Planteamiento del Problema.	04.
Objetivos de la Investigación.	06.
Objetivo General.	06.
Objetivos específicos.	06.
Justificación de la Investigación.	07.
CAPÍTULO II.	
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ODONTOLÓGICO.	08.
Concepto y Tipos de Educación.	09.
CAPÍTULO III.	
ACONDICIONAMIENTO DEL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO.	15.
CAPÍTULO IV.	
CAMBIOS FÍSICOS Y FISIOLÓGICOS DEL PACIENTE ADULTO MAYOR.	18.
CONCLUSIONES.	50.
BIBLIOGRAFÍA.	53.

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
INFORME DE INVESTIGACIÓN
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**

**CONDUCTA A SEGUIR EN LA ATENCIÓN DE UN PACIENTE ADULTO
MAYOR EN EL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO**

Autoras: Méndez, Mari.

Mendoza, Zindy.

Asesor: Prof: Sierra, Carlos.

Año: 2002.

Resumen.

La presente investigación es del tipo documental, cuyo propósito debería de ser la conducta a seguir en la atención de un paciente adulto mayor en el consultorio odontológico, basado más que todo en una ayuda que debe brindar el profesional de la odontología y del equipo que lo acompaña en esta labor, Con el mismo no se ha querido trazar un cartabón que se tiene que seguir indefectiblemente, sino más bien trata de dar inicio a una motivación institucional que se aboque a la capacitación del profesional de odontología en la atención clínica del adulto mayor. Por esa se ha querido estructurar este trabajo investigativo en varios objetivos a cumplir y para que de esta manera se pueda lograr una mejor comprensión del mismo, se trata como debe ser la capacitación tanto del odontólogo, como la del equipo que lo acompaña; se describe como debe de ser acondicionado el consultorio para que este paciente se sienta motivado y en un último capítulo se describen los cambios físicos y fisiológicos que sufre el paciente en referencia. La gran mayoría de ellos son como niños psicológicamente hablando, a los cuales hay que complacer y agradar, elogiándolos y haciéndolos sentir importantes, activos dentro de la sociedad; se debe estar alerta ante las diferentes patologías no sólo bucales sino también generales que pueden presentar, las cuales suelen tener manifestaciones en la boca, o por el contrario, pudieran presentar afecciones que podrían dificultar un tratamiento adecuado, como la diabetes, la hipertensión arterial, entre otras y se debe tomar en cuenta la susceptibilidad de este tipo de pacientes hacia los diferentes tipos de enfermedades. Por todas estas consideraciones es que el equipo de este trabajo de investigación ha considerado prudente desarrollar este tema tan apasionante y que se cree no ha sido explorado por una gran cantidad de profesionales de este medio. En base a todas estas consideraciones se elaboraron una serie de conclusiones que permitan conocer los propósitos que se tuvieron para tratar el tema en sí.

Introducción.

Los odontólogos deben estar al tanto de algunas características que van asociadas con la edad, y de los impactos que tienen sobre el tratamiento dental, incluyendo las barreras reales y las percibidas que restringen el cuidado dental por las percepciones de la vejez como del odontólogo.

Los miembros de las profesiones medicas y odontológicas solamente ahora están comenzando a darse cuenta de que los pacientes ancianos tienen necesidades y consideraciones únicas y comprenden un grupo que generalmente esta mal servido.

Por lo tanto este trabajo no pretende llegar a elaboraciones definitivas, sino más bien trata de dar inicio a una motivación institucional que se aboque a la capacitación del profesional de odontología en la atención clínica del adulto mayor.

Debido a que la educación odontológica ha sido lenta en cuanto a darse cuenta de la importancia de la geriatría no resulta fácil la realización de este trabajo ya que se basa en una investigación documental sobre odontología geriátrica. Sin embargo, la inquietud de algunos profesionales ha permitido mediante sus trabajos poder proporcionar una información a personas que como ellos se han dado cuenta de la importancia de mejorar los servicios de salud para adultos mayores.

Primeramente se plantea la necesidad de conocer el entorno psicológico, social y económico del paciente geriátrico, así como también

la atención especializada por parte del equipo de salud, tomando y resaltando como tópico de importancia, el equipamiento del consultorio odontológico de una manera adecuada para el confort del paciente adulto mayor.

Para llegar a estos conocimientos se considera de suma importancia conocer con detenimiento las características físicas de este tipo de pacientes que permitan conocerlo y modificar según las mismas la conducta del profesional de la odontología para el abordaje del paciente en la consulta odontológica.

En este sentido el aumento mundial de la población adulto mayor, abre la necesidad de todos los profesionales de especializarse y actualizar los conocimientos adquiridos utilizando las herramientas que puedan brindar los últimos avances tecnológicos a través de la red.

Para la mejor comprensión de este trabajo investigativo se ha querido dividir al mismo en cuatro (4) capítulos que se enumeran a continuación:

En el primer capítulo se hizo el planteamiento del problema, se desglosaron los objetivos, tanto el general, como los específicos, para concluir el mismo con la justificación que se tomó para elaborar esta investigación.

En el segundo capítulo se hizo una descripción de cómo se debe capacitar al personal que labora en un consultorio odontológico,

comenzando por el propio odontólogo, así como también a las personas que lo acompañan en esta labor.

En el tercer capítulo se hace una síntesis de cómo debe estar acondicionado el consultorio odontológico, como deben ser sus pisos, paredes, equipos y todo aquello que tenga que ver con la atención de este paciente en particular.

En el cuarto y último capítulo se hace una explicación de manera detallada de cuáles son los cambios físicos y fisiológicos que sufren este tipo de paciente y cual sería la mejor forma de tratarlos, para el propio beneficio del paciente y de su familia.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA.

Planteamiento del Problema.

En la actual estructura social venezolana, el paciente adulto mayor se encuentra desasistido en todos los aspectos y uno de ellos es en el campo de la salud odontológica.

Existe una gran diferencia educativa con respecto a lo que debería ser la prevención de enfermedades bucales y la asistencia al odontólogo, prevaleciendo miedos infundados en malas experiencias en el pasado en lo que respecta a un tratamiento odontológico, prefiriendo ir perdiendo los dientes que tratarlos para recuperarlos, lo que trae como consecuencia una población adulta mayor desdentada o parcialmente edentula.

La pérdida de dientes acarrea serios problemas estéticos y psicológicos, además de una considerable dificultad en la masticación y en la pronunciación de las palabras. Por ello es necesario poner remedio inmediato para evitar alteraciones irreversibles de la función masticadora.

Por otra parte, este campo se enfrenta a problemas periodontales frecuentes en el adulto mayor. El profesional odontológico debe especializarse en el campo de la odontología geriátrica y capacitarse en el manejo, no solo funcional y estético, sino también psicológico de este tipo especial de pacientes. El consultorio odontológico puede y debe acondicionarse con marcos de madera amplios para pacientes en sillas de ruedas con rampas de entrada y salida, facilitado así la visita a la consulta, es de suma importancia tener un equipo de personas capacitadas desde la recepcionista, asistentes dentales y demás personas que laboren en el consultorio.

Estos son como niños psicológicamente hablando, a los cuales hay que complacer y agradar, elogiándolos y haciéndolos sentir importantes, activos dentro de la sociedad; se debe estar alerta ante las diferentes patologías no sólo bucales sino también generales que pueden presentar, las cuales suelen tener manifestaciones en la boca, o por el contrario, pudieran presentar afecciones que podrían dificultar un tratamiento adecuado, como la diabetes, la hipertensión arterial, entre otras y se debe tomar en cuenta la susceptibilidad de este tipo de pacientes hacia los diferentes tipos de enfermedades.

Para concluir con lo antes planteado se debe destacar que a medida que pasan los años, las expectativas de vida del venezolano aumentan y de igual forma sus demandas con respecto a la salud general y bucal, requiriendo profesionales preparados en el campo odontológico, médico, gerontológico y psicológico, para poder llegar a un grado de comprensión indispensable que posibilite un buen diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado.

Objetivos de la Investigación:**Objetivo General.**

Determinar la conducta a seguir en la atención de un paciente adulto mayor en el consultorio odontológico

Objetivos Específicos.

- Señalar la importancia de la capacitación del odontólogo y del personal que labora dentro del consultorio odontológico en la atención de un adulto mayor.
- Establecer las formas del acondicionamiento físico dentro del consultorio odontológico para facilitar la consulta al paciente adulto mayor.
- Determinar porqué se producen los cambios psicológicos y físicos que caracterizan al adulto mayor.

Justificación de la Investigación.

Esta investigación permitirá recabar información para analizar cómo se producen los cambios en los pacientes de mayor edad que acuden al consultorio odontológico y desde luego poder presentar fórmulas que ayuden a comprender esta conducta, tanto del profesional de la odontología, como de las personas que coadyuvan a darle a este tipo de paciente una atención adecuada, también se procurará la ayuda de textos y criterios personales, así como con las posiciones que puedan tener algunos autores reconocidos en la materia, la manera de cómo se pueden convertir en factores motivantes, para que este paciente pueda venir al consultorio sin ningún temor.

Asimismo, se documentará el procedimiento a seguir para obtener un consultorio adecuado, es decir, aquel consultorio que esté equipado con los avances tecnológicos que le permitan a este paciente ver como es atendido por los que allí laboran.

Por otro lado esta investigación proveerá, desde el punto de vista didáctico, material relevante para todos los estudiantes en el Área de Odontología; a los profesionales de la Odontología que ejercen esta materia, de igual manera contribuirá a orientar al paciente de cómo se debe comportar en este campo.

Desde el punto de vista académico, representa a las investigadoras el máximo estímulo para su profesionalización ya que amplía la experiencia y el enriquecimiento del acervo cultural de la profesional de la Odontología, para que luego permita la incursión de las mismas al mercado de trabajo.

CAPÍTULO II

CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ODONTOLÓGICO EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE ADULTO MAYOR.

En este segundo capítulo se tratará de señalar la importancia de la capacitación del odontólogo y del personal que labora dentro del consultorio odontológico en la atención de un adulto mayor.

Se comenzará definiendo lo que se considera capacitación, en casi todos los casos esta palabra está íntimamente ligada al entrenamiento o en el mejor de los casos está también conceptuada como adiestramiento, pero en pocas palabras es todo aquello que conlleve a la educación del individuo, sea este en forma individual o colectiva. Para este trabajo investigativo se definirá entrenamiento, educación, tipos, etc, todo esto con el fin de señalar la importancia que tiene la capacitación o el entrenamiento de ese profesional de la odontología y del personal que conjuntamente con él, para que se entrene eficientemente y logre darle al paciente adulto mayor un trato digno y condescendiente.

La palabra *entrenamiento* tiene muchos significados. Algunos especialistas en Administración de Personal consideran el *entrenamiento* como un medio para capacitar la fuerza de trabajo dentro de los cargos particulares. Otros lo interpretan más ampliamente y consideran el *entrenamiento* como un adecuado desempeño en el cargo y extienden el concepto a una nivelación intelectual a través de la educación general. Otros autores se refieren a un área genérica llamada *desarrollo*, la que dividen en *educación* y *entrenamiento*. El *entrenamiento* significa la preparación de la persona para el cargo, mientras que el propósito de la *educación* es el de preparar a la persona para el ambiente dentro o fuera de su trabajo.

Concepto y Tipos de Educación

Desde su nacimiento hasta su muerte, el ser humano vive en una constante interacción con su medio ambiente, recibiendo y ejerciendo influencias en sus relaciones con él. *Educación* es toda influencia que el ser humano recibe del ambiente social, durante toda su existencia, para adaptarse a las normas y valores sociales vigentes y aceptados. El ser humano, sin embargo, recibe esas influencias, las asimila de acuerdo con sus inclinaciones y predisposiciones y enriquece o modifica su comportamiento dentro de sus propios valores personales.

La *educación* puede ser institucionalizada y ejercida no sólo de modo organizado y sistemático, como en las escuelas e iglesias que siguen un plan preestablecido, sino también, desarrollada de un modo difuso, desorganizado y asistemático, como en el hogar y en los grupos sociales a los cuales el individuo pertenece, sin obedecer a ningún plan preestablecido. La educación es la preparación para la vida y por la vida.

Se puede hablar de educación social, religiosa, cultural, política, moral, profesional, etc.

Educación profesional es la *educación*, institucionalizada o no, que tiene por objetivo la preparación del hombre para la vida profesional. Comprende tres etapas interdependientes, pero perfectamente distintas:

- La que prepara al hombre para la profesión: *Formación Profesional*;
- La que adapta al hombre para una función: *Entrenamiento*; y
- La que perfecciona al hombre para una carrera: *Perfeccionamiento o Desarrollo Profesional*.

Formación Profesional es la *educación*, institucionalizada o no, que tiene como objetivo preparar y formar al hombre para el ejercicio de una profesión, en determinado mercado de trabajo. Puede ser llamada *Educación Profesional*. Sus *objetivos* son amplios y mediatos, con miras a capacitar al hombre para una futura profesión. Se puede ofrecer en las

escuelas o fuera de ellas y aún dentro de las propias empresas. Si se considera que este sistema de escuelas profesionales forma apenas una pequeña parte de recursos humanos calificados exigidos por el acelerado desarrollo técnico-económico, se llega a la conclusión de que la mayor responsabilidad en la formación de esos recursos humanos que permanentemente se necesitan, recae lógicamente sobre las empresas. Por lo tanto, el grupo que no recibe la necesaria formación escolar es formado en las empresas, en el propio trabajo, donde recibe una formación asistemática, a medida que le van siendo confiadas nuevas tareas. En este caso, la formación es inversa a la extensión y a la profundidad de los conocimientos exigidos para la profesión. De este modo, la formación es mínima en las profesiones que exigen previa formación universitaria y máxima en las que requieren apenas conocimientos y habilidades elementales. (Idalberto Chiavenato, 1989).

Desarrollo profesional es la *educación* que tiene por objetivo ampliar, desarrollar y perfeccionar al hombre para su crecimiento profesional en determinada carrera en la empresa, o para estimular su eficiencia y productividad en el cargo. Sus *objetivos* persiguen plazos más largos, para dar al hombre aquellos conocimientos que sobrepasan a los exigidos en el cargo actual y lo preparan para asumir funciones más complejas o numerosas. Esto se da en las empresas o firmas especializadas en desarrollo de personal. También obedece a un programa preestablecido y atiende a una acción sistemática que; persigue la adaptación del hombre a la filosofía de la empresa. Puede también bien ser aplicado a todos los niveles o sectores de la empresa. Es, más conocido como Capacitación de Recursos Humanos.

Entrenamiento es la *educación*, institucionalizada o no, que tiene por objetivo adaptar el hombre para el ejercicio de determinada función, o para la ejecución de una tarea específica, en determinada empresa. Sus *objetivos* son más restringidos e inmediatos, con el fin de dar al hombre los elementos esenciales para el ejercicio de un cargo actual. Esto ocurre

en las empresas o en las firmas especializadas en entrenamiento. En las empresas, esta función se delega al jefe inmediato del empleado o a un colega suyo. Obedece a un programa preestablecido y organizado que procura la rápida adaptación del hombre al trabajo. Puede ser aplicado a todos los niveles o sectores de la empresa. (Jhon B. Miner, 1990).

La única *semejanza* entre los esfuerzos típicos del *entrenamiento* y de la *formación escolar* , está en que ambos procuran ayudar a los individuos a aprender.

Entre ambos existen muchas *diferencias* :

1. En las escuelas, el objetivo principal es aprender. En las empresas, el objetivo principal es producir. En las escuelas, la orientación se hace con base en el currículo escolar. En la empresa, el negocio está en primer plano.
2. En los institutos de enseñanza, el aprendizaje es planeado para la educación "pura" y, en general, con poca atención al conocimiento, con el propósito de lograr una aplicación práctica en particular. En la empresa, el aprendizaje es dirigido para facilitar aumentos considerables en el desempeño del cargo que exige la aplicación más inmediata del conocimiento.
3. En los institutos de enseñanza, el aprendizaje sigue determinada programación estrictamente controlada, con currículo y materiales adecuados. El entrenamiento en la empresa es menos estructurado y menos repetitivo.
4. El administrador de entrenamiento, es muchas veces solicitado para planear una gran variedad de cursos basado en determinados datos y en mayor diversidad de áreas de aprendizaje que las preparadas en los institutos de enseñanza.
5. El entrenamiento debe aceptarse y hacerse necesario a los participantes, puesto que no son forzados a asistir como ocurre con los estudiantes escolares.

6. La variedad de experiencias de aprendizaje recogidas en el pasado, es mayor en el entrenamiento de las empresas que en los institutos de enseñanza.
7. El administrador de entrenamiento debe corregir los engaños o vicios adquiridos en el período escolar por los participantes, como hábitos equivocados de estudio, falta de concentración, ausencia de relaciones con el profesor, dificultades en el ajuste a las técnicas del entrenamiento participativo, etc.
8. Generalmente, se debe exigir del grupo cierta preparación anterior y externa para la aplicación del entrenamiento.
9. Existe relativamente poco énfasis en la competencia individual dentro de las técnicas de entrenamiento en las empresas. (Antonio Brito, 1991).

En resumen, los *propósitos del entrenamiento* comprenden cuatro tipos de cambio, a saber:

1. *Transmisión de informaciones*: el elemento esencial en muchos programas de entrenamiento es el contenido: repartir información entre los entrenados como un cuerpo de conocimientos. Normalmente, las informaciones son genéricas de preferencia a informaciones sobre el trabajo, tales como informaciones sobre la empresa, sus productos y servicios, su organización y políticas, etc.
2. *Desarrollo de habilidades*: principalmente aquellas habilidades y conocimiento» directamente relacionados con el desempeño del cargo actual, o de posibles J ocupaciones futuras. Se trata de un entrenamiento orientado directamente al trabajo.
3. *Desarrollo o modificación de actitudes*: generalmente cambio de actitudes negativas por actitudes más favorables entre los trabajadores, aumento de la motivación, desarrollo de la sensibilidad del personal de supervisión en cuanto a los sentimientos y reacciones de las otras personas. La mayoría de

las organizaciones se enfrenta con la necesidad de renovación constante en una época de intenso cambio e innovación. El autoanálisis es el medio más eficaz para obtener la renovación o el cambio planeado. En este sentido, el entrenamiento es considerado como una de las principales fuerzas capaces de cambiar la naturaleza de la sociedad".

4. *Desarrollo del nivel conceptual*: el entrenamiento puede ser llevado para desarrollar un alto nivel de abstracción, y facilitar la aplicación de conceptos en la práctica administrativa, o para elevar el nivel de generalización que forme gerentes que puedan pensar en términos globales y amplios. (Idalberto Chiavenato, 1989).

El entrenamiento se distingue de la *educación*, principalmente en cuanto a los *objetivos* fijados. Se ocupa de la enseñanza de habilidades particulares con fines específicos, mientras que la educación presupone el desarrollo global de la persona, social, intelectual y físicamente. La operación efectiva de todos los sectores de una organización necesita que todos los individuos incluidos ejecuten sus tareas a un nivel satisfactorio de eficiencia. Se necesita también contar con individuos capaces de ejecutar trabajos de responsabilidad y complejidad superior a las que poseen en los cargos que ocupan. De esa forma, los *objetivos de entrenamiento* empresarial pueden ser definidos como: 1) preparar personal para la ejecución inmediata de las diversas tareas peculiares de la organización; 2) proporcionar oportunidades para el continuo desarrollo personal en sus cargos actuales, como en otras funciones para las cuales la persona puede ser considerada; y 3) cambiar la actitud de las personas, con varias finalidades, para crear un clima más satisfactorio entre empleados, aumentar la motivación y hacerlos más receptivos a las técnicas de supervisión y gerencia.

En este sentido es así como se propondría, capacitar tanto al profesional de la odontología, como a la persona o personas que le

ayudarían en el consultorio; por todo lo antes expuesto se ha considerado que esta capacitación o entrenamiento es la herramienta más útil que se puede tener para salir airoso de un plan como el que se tiene en mente.

CAPÍTULO III

ACONDICIONAMIENTO DEL CONSULTORIO ODONTOLÓGICO PARA ATENDER AL ADULTO MAYOR.

La distribución del espacio físico del consultorio odontológico, juega un papel importante y fundamental en la atención del adulto mayor.

Las instalaciones deben de cumplir con los requerimientos indispensables para prestar un adecuado servicio a este tipo de paciente especial, los cuales debido a su condición particular pueden padecer de diversos tipos de impedimentos físicos, tales como ceguera, sordera, artritis, etc; muchos de ellos tiene la necesidad de usar sillas de ruedas, andaderas, bastones para poder trasladarse a varios sitios.

Por todas estas condiciones el odontólogo debe procurar buscar la satisfacción del paciente, propiciando cambios que vayan en beneficio de esas personas, uno de estos cambios deben ser la adaptación de las instalaciones del consultorio, de forma tal que pueda mejorar el trato al paciente geriátrico. (Internet, 2002, Temas Odontológicos).

Algunos de los cambios sugeridos en un consultorio odontológico podrían ser los siguientes:

- A. El estacionamiento: habilitar un puesto para un automóvil, que le permita al paciente impedido, o sea, que use silla de ruedas, cerca de la puerta principal de entrada al consultorio, para que no tenga que recorrer mucho trecho.
- B. La entrada al consultorio: debería de haber una rampa que comunique la entrada del consultorio con la acera, esto con la finalidad de permitir el acceso a los pacientes impedidos físicamente.
- C. Espacio físico: Los arcos de las puertas del consultorio deben de ser anchos, que puedan facilitar un cómodo y fácil acceso a

cualquier paciente con problemas de traslado, debe ser así para que ese paciente se comunique rápidamente de un ambiente a otro.

- D. Los pisos: deben de ser de un material anti-resbalante, esto con la precaución de evitar cualquier accidente, de los pacientes que acuden a la consulta odontológica.
- E. El espacio interno: la recepción y la sala de espera deben de tener espacios amplios, limpios y cómodos; las paredes de los pasillos y las áreas adyacentes deberán de contar con pasamanos, de manera que los pacientes se puedan sostener adecuadamente y evitarse resbalones o caídas.
- F. Decoración: las paredes deben de estar pintadas con colores tipo pastel, no muy fuertes a la vista y que no produzcan depresión.
- G. Ambiente: debe de existir un fondo musical tenue y agradable, no debe ser estridente, ni ensordecedor.
- H. Limpieza: los espacios perfectamente limpios, no deben haber olores fuertes, ni desagradables, porque puede de alguna manera afectar la susceptibilidad del paciente.
- I. Lugares aledaños: el laboratorio dental debe de estar ubicado lejos, o en otra dependencia, para que no se produzcan en el consultorio o en la sala de espera estos olores fuertes y penetrantes.
- J. El personal: tanto la asistente como la recepcionista deben de ser personas amables, capacitadas para atender a este tipo de pacientes, con vocación de servicio, igualmente el profesional de la odontología debe de cumplir con los postulados ya descritos.
- K. Sala de baño: el w. c. debe de ser baja y accesible, de manera que este tipo de paciente pueda hacer uso de ella, los pisos anti-resbalantes, el área de be de ser sumamente amplia y sobre todo pulcramente limpia.
- L. Medicamentos: se debe tener un stock de medicamentos variado, con la finalidad de poder asistir técnicamente cualquier paciente y facilitarle la adquisición de estos medicamentos.

- M. Horario: las consultas deben ser claramente anunciadas, esto con el fin de que los pacientes sepan perfectamente su horario, y en la medida de lo posible establecer citas a horas adecuadas, para que los mismos no pasen mucho tiempo en el consultorio.
- N. Récipes: estos deben de ser escritos en letra legible y comprensible, de esta forma el paciente como los familiares entiendan cualquier indicación y hora de administrarla.
- O. Material de oficina: los escritorios (tanto el de la recepcionista, como el del odontólogo) debe de ser pequeño y bajo, de manera de permitir el acceso visual del paciente atendido.
- P. Material odontológico: todo el equipo e instrumental médico debe de ser accesible y cómodo, la finalidad del mismo es proporcionar al paciente la motivación necesaria para que este paciente en particular desee volver a la consulta.

CAPÍTULO IV

CAMBIOS FÍSICOS Y FISIOLÓGICOS DEL PACIENTE ADULTO MAYOR.

La observación clínica de la vejez mostrará las dificultades que a menudo se presentan al establecer la diferencia entre la normalidad y la patología. Aunque muchos niegan la existencia de una vejez normal, conviene acordar convencionalmente una senectud normal, así como aceptar el envejecimiento anatómico y fisiológico de los tejidos. Esto permite una valoración racional de los cambios ocurridos en la persona de edad y de si éstos pueden considerarse dentro de los límites normales.

En el pasado, la mayoría de nuestras pautas sobre aptitud física y mental estaban basadas en estudios de gran número de niños, soldados y estudiantes. Se han obtenido estadísticas adicionales a partir de fuentes suministradas por las compañías de seguros e industrias. Más recientemente se han aplicado estos métodos de estudio a grupos de personas de edad. El importante estudio hecho en Holanda por Van Zonneveid, en 1961, aportó muchas bases valiosas para el geriatra epidemiólogo. (Zonneveid, 1961).

El envejecimiento produce efectos diversos sobre los distintos sistemas del cuerpo en el mismo individuo. Los órganos del cuerpo no envejecen en el mismo grado. Sin embargo, parece ser común a todos ellos que las funciones fisiológicas sufran un retardo gradual, que empieza desde los 25-30 años de edad y prosigue hasta la muerte. Además, este cambio afecta con más severidad a las actividades más complejas y a las respuestas más complicadas a la tensión, Se ha sugerido que el envejecimiento se relaciona con una reducción en las capacidades de reserva del individuo, lo que incrementa la probabilidad de exigencias del medio ambiente superiores a la capacidad funcional restante.

Los procesos de senectud se presentan antes y *son* más notables en los tejidos y células que durante la vida muestran un crecimiento mínimo respecto a la multiplicación celular. Ejemplos de estas estructuras, denominadas por Burguer “braditróficas”, son el cristalino del ojo, los cartílagos, las paredes arteriales y el sistema nervioso central. En los tejidos en los que la división celular se realiza continuamente, a .saber, los tejidos taquitróficos tales como el epitelio, fibroblastos, órganos hematopoyéticos y el hígado, los signos de senectud son pocos y se producen posteriormente. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Sea cual fuere el origen del cambio que lleva consigo la edad, a lo largo de la vida parece existir una pérdida gradual de células, por lo que a los 65 años de edad esta pérdida representa un porcentaje del 30%. La masa celular del cuerpo decrece en menor proporción, porque histológicamente es evidente que las células restantes son mayores y el modelo estructural de los tejidos aumenta irregularmente. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

El peso total del cuerpo sufre un cambio pequeño debido a un almacenamiento de grasa con la edad cuya distribución varía significativamente con los años. La reducción de células metabólicamente activas es paralela a la disminución de las proteínas del cuerpo y a la disminución del agua intracelular. El agua extracelular y el volumen del plasma permanecen constantes.

Aspecto Físico. (Estatura y Movimiento).

La talla total del cuerpo de un hombre puede llegar a disminuir unos 10 o 12 cm hacia los 70 años de edad. Débese ello a dos razones principales: *a)* el cuerpo se mantiene menos erecto, y *h)* se produce una degeneración progresiva en las vértebras y en los discos cartilaginosos intervertebrales. Puesto que los cartílagos entre las vértebras se hacen más finos, muestran una tendencia a calcificarse parcialmente, de modo

que las personas de edad tienen mayor dificultad para inclinarse. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

El proceso de calcificación del cartílago es evidente en muchas zonas del cuerpo. Por ejemplo, la nariz y las orejas son menos flexibles en las personas de edad que en los jóvenes. La caja torácica pierde elasticidad, teniendo como resultado una rigidez del tórax y acentuándose los problemas pulmonares, tales como el enfisema.

El sistema muscular también se modifica; a medida que se avanza en edad muchas fibras musculares se reemplazan por tejido conjuntivo. Todo esto, junto con los cambios propios de los músculos, reduce la actividad muscular. Ello da lugar a la rigidez, inseguridad y contracciones espasmódicas que son características de los movimientos de las personas de edad.

La piel

El efecto de la edad sobre el aspecto de la piel puede observarse en todo el cuerpo, produciéndose alteraciones de color y textura. La reducción de grasa subcutánea, más acentuada en la mujer, y la pérdida de elasticidad de la piel determinan la formación de arrugas. La aparición de tales cambios en la cara y el cuello adquiere particular importancia desde el punto de vista estético y los trataremos con más amplitud más adelante. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Arrugas en la cara y cuello

Hacia la edad de 30 años, suelen aparecer unas leves arrugas sobre los párpados, la frente y el ángulo exterior del ojo, y entre la nariz y las comisuras de la boca. A medida que pasan los años, estas arrugas se hacen más profundas y marcadas, y aparecen otras nuevas, de modo que en la vejez más avanzada la totalidad de la cara puede estar garrapateada con notas autobiográficas.' Esto es debido a expresiones faciales habituales, de tensión y preocupación, que originan repliegues

frecuentes de la piel, que con el tiempo se convierten en arrugas permanentes. En muchas personas tales contracciones musculares son inconscientes y casi continuas.

(El mecanismo que implica la producción de arrugas en el cuello difiere del que las origina en la cara. En el cuello, el acortamiento del músculo esquelético durante la contracción origina un plegamiento de la piel y de la grasa subcutánea. Sin embargo, estas arrugas no son meras invaginaciones de la epidermis, sino que se asocian a cambios estructurales definidos).

Cambios en la naturaleza de la piel

La piel varía su estructura según la zona. Por ejemplo, en el surco de las arrugas, la epidermis es repentinamente fina, formada por dos o tres capas de células epidérmicas, carente de estrato granuloso. Ciertos cambios que se consideran histológicamente como una desintegración y degeneración de las fibras elásticas aparecen únicamente en la piel senil de zonas expuestas. En partes del cuerpo normalmente cubiertas por el vestido, el único cambio visible es la dilatación de las fibras. Esto da paso a la suposición de que el envejecimiento de la piel se debe más a una alteración funcional que a una degeneración anatómica. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

La piel superficial refleja también el envejecimiento biológico. En los lugares en que, como resultado del cambio producido por la edad, el número de arrugas papilares se reduce, la piel pierde su apariencia mate y se hace lisa. La secreción sebácea también sufre una reducción gradual que lleva a que la piel se seque, perdiendo brillo. Al envejecer, los capilares cutáneos se hacen más frágiles, e incluso pequeños traumas pueden producir grandes magulladuras.

Contorno facial

Las alteraciones en el aspecto del rostro y del cuello que aparecen con la edad se deben sólo en parte a las arrugas. El principal cambio resulta del característico agrupamiento de los tejidos de la piel hasta formar pliegues y bolsas. Este debilitamiento por ptosis de los tejidos faciales ocurre por pérdida de elasticidad de la piel y atrofia de la musculatura de control. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Los músculos faciales de la expresión ocupan un lugar importante en el mantenimiento del contorno facial. Aunque también están comprometidos en el mismo los músculos de la masticación, en razón de su volumen. Cuando éste se reduce por atrofia, aparece a menudo una fibrosis asociada, que produce como resultado un acortamiento de las fibras y un cambio en el soporte estructural.

En los cambios producidos por la edad, participan tres zonas de la parte superior de la cara:

- a) la región frontal, donde las arrugas horizontales y verticales se convierten en pliegues y la frente aparece permanentemente surcada;
- b) la piel temporal, donde la ptosis produce un descenso del ángulo exterior del ojo y el descenso del párpado superior;
- c) el párpado inferior, a cuyo alrededor se forman bolsas debido a la pérdida de tersura de la piel.

Tercio inferior del rostro

Una vez se ha llegado a la madurez, los dos principales conjuntos de arrugas de la parte inferior del rostro, el surco nasolabial y el surco bucogeniano, se van acentuando. Se destacan luego múltiples y finas arrugas que irradian desde los bordes vermellones del labio inferior y del superior. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Al avanzar la edad, el esqueleto óseo del rostro puede sufrir atrofia, de modo que casi todas las medidas faciales se han modificado al llegar a la senectud. El ritmo de cambio en el maxilar superior y en la mandíbula

viene influido principalmente por la cantidad de dientes perdidos y por la resultante reabsorción de los procesos alveolares. Cuando esto ocurre, se reduce el soporte a los tejidos de la piel, lo que contribuye a su debilitamiento y a la aparición de pliegues.

Sistema Cardiovascular.

Se considera hoy en día que muchas de las lesiones arteriales que se observan en la senectud, por ejemplo la arteriosclerosis, no son cambios obligatorios de la edad. Se encuentran en la senectud debido a que en esta fase los tejidos han perdido capacidad de adaptación a los problemas del medio ambiente y de la actividad. Los cambios cardiovasculares observados en la persona mayor representan los resultados de varios procesos posibles. Estos pueden estar relacionados con alteraciones en la estructura, tales como pérdida de tejido elástico, fibrosis y cambios en el vasa vasorum. mientras que otros cambios pueden estar relacionados con trastornos del metabolismo, del lípido por ejemplo. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Corazón

El sistema circulatorio constituye seguramente el primer freno a la actividad en la vejez normal. Durante el ejercicio, el rendimiento cardiaco es menor en el viejo que en el joven, e impone un tope al trabajo que la persona de edad puede llevar a cabo. /Según profundos estudios clínicos, anatómicos y fisiológicos, el corazón viejo normal se caracteriza por un gradual y progresivo descenso de la capacidad de adaptación al esfuerzo. En la edad senil, el rendimiento máximo del corazón normal de un adulto se ha reducido hasta 40 %. Se considera que este menor rendimiento cardiaco se debe principalmente, si no completamente, a un descenso del metabolismo basal. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Presión sanguínea

En medicina geriátrica existe un conflicto básico en lo que respecta a las decisiones referentes al control de la presión sanguínea sistémica.

Por una parte hay que reducirla a fin de salvaguardar el corazón y los riñones, y, por otra. mantenerla a un nivel mayor para salvaguardar el sistema nervioso central. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

En el pasado se había considerado favorable en las personas de edad una presión sanguínea baja, mientras que lo cierto suele ser lo contrario. Son muchos los pacientes de edad, cuya presión sanguínea de 140/90 se considera normal, que experimentan los efectos de la hipotensión postural con laxitud o vértigo. Aunque no es habitual una marcada hipotensión postural en las personas de edad que posean incólume su facultad locomotora, la simple actividad de ponerse en pie rápidamente puede afectar a los menos ágiles con un fuerte descenso de la presión sanguínea diastólica. La reducción del flujo sanguíneo cerebral y coronario consecuente puede amenazar la vida. De hecho la presión sanguínea en descanso en individuos con buena salud aumenta con la edad. Cuando la persona de edad ha sufrido cambios arteriales extensos pero moderados, la hipertensión es necesaria para mantener el riego sanguíneo.

Como guía para la práctica clínica. Anderson (1970) ha detallado los límites máximos de presión sanguínea en la vejez. Lecturas superiores a las que se indican podrían justificar cierta preocupación.

Control de la circulación

Con la edad, los inevitables cambios fisiológicos trastornan el funcionamiento del control reflejo exactamente equilibrado, como exige el sistema cardiovascular. La sensibilidad del seno carotideo a la presión hidrostática, por ejemplo, disminuye, perdiendo eficacia los vasos constrictores compensatorios y los reguladores cardio-aceleradores. Como resultado, la persona de edad necesita más tiempo para ajustarse a los esfuerzos fisiológicos, y sus respuestas cardiovasculares se hacen menos predecibles. La fatiga física, el agotamiento psiquiátrico y los

estados depresivos se relacionan todos ellos con esta inestabilidad vasomotora. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

La respuesta al ejercicio, que es un estímulo fisiológico, reclama regulaciones metabólicas más que nerviosas. La regulación metabólica del flujo sanguíneo periférico parece ser menos eficaz en las personas de edad que en las jóvenes. Parece que, en las primeras, las respuestas del riego muscular son menos marcadas debido a la modificación que la edad impone al tono muscular y a la elasticidad de las paredes venosas. Una cantidad dada de ejercicio elevará más en el viejo que en el joven el ritmo cardíaco así como la presión sanguínea.

Irrigación sanguínea cerebral

Aunque, en general, el metabolismo y la irrigación sanguínea cerebral se reducen en la persona de edad, su disminución no muestra una relación correspondiente entre individuos diferentes. Muchos son los factores que pueden contribuir a una perturbación de la irrigación sanguínea cerebral. Normalmente, ésta se mantiene a expensas de demandas menos importantes de otras zonas del cuerpo, gracias a cambios diferenciales en el tórax, mesenterio, pelvis y miembros. En el paciente fatigado y enfermo estos mecanismos se hacen ineficaces. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Los movimientos del cuello, producidos en la actividad ordinaria, durante una intervención o en la anestesia, pueden provocar una reducción del flujo sanguíneo hacia la cabeza y síndromes neurológicos consecuentes. Es común la aparición de vértigo al estirar completamente el cuello, aconsejándose que cuanto menos se manipule o mueva el cuello, por encima de los 50 años, mejor.

El Síncope

La diversa frecuencia de los distintos tipos de síncope en los diferentes grupos de edad es un reflejo de los cambios en el estado

anatómico y fisiológico. El tipo de síncope psicogénico vasodepresivo, por ejemplo, tan frecuente en el joven, es extremadamente raro en la vejez. Abundan más las formas de síncope condicionadas por la arterioesclerosis y por trastornos cardíacos, tales como la enfermedad de Stoke-Adam, el bloqueo arterioventricular y la fibrilación ventricular. El cambio arterioesclerótico intensifica la tendencia a los síncope y a los problemas anoxémicos e hipocápnicos. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Una forma de síncope casi monopolizada por el anciano es el «ataque de caída». La persona afectada cae de repente al suelo sin premonición o pérdida del sentido. Se cree que se debe a una isquemia momentánea del tallo cerebral. En la vejez hay dos condiciones que predisponen a este estado. Una es la hipotensión postural, que puede definirse como un descenso anormal de la presión sanguínea al adquirir la posición vertical. Su importancia va unida a la frecuente necesidad de las personas mayores de levantarse por la noche para orinar. La otra condición es la obstrucción arterial vertebral motivada con tanta frecuencia por la combinación de un determinado movimiento del cuello y de una espondilosis cervical, que está presente virtualmente en todas las personas que superan la edad de 70 años.

Sistema Nervioso Central

Generalmente, en el sistema nervioso cuanto más compleja sea la zona mayores son las modificaciones provocadas por la edad. Aunque las células del cerebro son las de más larga vida entre todas las células del cuerpo, se ven afectadas por cierto proceso degenerativo. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

No obstante, sigue siendo cierto el proverbio de que el hombre tiene la edad de sus arterias. Se acepta generalmente que incluso cuando la capacidad mental de un hombre docto se debilita, el cambio no es atribuible a las células nerviosas, sino al sistema vasculocerebral responsable de su nutrición. El cerebro ofrece un tipo especial de

degeneración de los vasos sanguíneos. Es más pronunciada en el cerebelo y leptomeninges y consiste en una fibrosis arteriolar. Los efectos sobre las células de Purkinje del cerebelo contribuyen a buen seguro a los cambios senescentes del tono muscular y de la coordinación.

Dos rasgos hacen a las neuronas del sistema nervioso central particularmente vulnerables al envejecimiento. En primer lugar, no pueden reproducirse, de modo que las células cerebrales con las que empezamos nuestras vidas al nacer deben durar hasta la muerte. En segundo lugar, se cuentan entre las más delicadas y especializadas células del cuerpo, muy sensibles a un medio ambiente perjudicial y absolutamente dependientes para su supervivencia de un suministro continuo de sangre oxigenada.

A partir de los 20-25 años, la estructura cerebral pierde peso conforme se avanza en edad. A lo largo de toda una vida, la reducción bordea el 20 %. A medida que aumenta la edad, el cerebro y la médula oblongada pierden lípidos, especialmente fosfátidos, e incluso sulfátidos en individuos de edad senil. Hay un cambio a un mayor contenido de lípidos no identificables. Se supone que el debilitamiento senil del cerebro débese principalmente a estos cambios químicos que sufren los lípidos.

Función del Sistema nervioso central

Al avanzar en edad, va alterándose la integración de actividades complejas. Algunos mecanismos mentales rutinarios, tales como los implicados en la comprensión del habla o de la escritura, sufren modificaciones, apagándose asimismo la memoria de acontecimientos recientes. Estos cambios comportan modificaciones importantes en las propiedades del sistema nervioso. Hoy se sostiene que algunas de ellas pueden ser debidas no sólo a una pérdida variable de las fibras funcionales que transmiten la información, sino también a un aumento de la actividad residual casual de las neuronas. El nivel de ruido residual tiende a nublar las señales y a producir confusión. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

En avanzada edad, el individuo es capaz de realizar la mayor parte de las cosas, si no todas, que antes realizaba. Remite, sin embargo, la presteza de su actuación. Los estudios del proceso de envejecimiento han puesto de relieve que las respuestas reflejas se hacen cada vez más lentas en las últimas fases de la vida. El paso de los años produce un retardamiento general de las respuestas voluntarias. Esto podría estar relacionado con una activación más lenta del órgano sensorial que sufre el estímulo inicial pues parece que la mayoría de los receptores tienen, umbrales de percepción más romos conforme aumenta la edad.

Birren y Botwinick (1955), estudiaron el tiempo de reacción del dedo, la mandíbula y el pie a estímulos auditivos. Si el incremento del tiempo de reacción debido a la edad estuviese en relación directa con cambios en los recorridos periféricos, entonces cuanto más largo fuese este recorrido más lenta sería la respuesta, es decir, que el pie reaccionaría más lentamente que la mandíbula. Sin embargo, si un factor general influyera en el aumento del tiempo de reacción en la vejez, entonces podría esperarse que en los tres recorridos apareciese un incremento de tiempo constante. La figura 2.3 muestra en el estudio de Birren que, aunque el tiempo de reacción de los sujetos adultos era más lento que el de los jóvenes, no había ninguna relación con la longitud del recorrido periférico.

Si bien se acepta ahora que los procesos periféricos no son la principal causa del incremento del tiempo de reacción en avanzada edad, resulta obvio que las dificultades perceptivas afectan a la velocidad de respuesta. Existe una alteración, una reducción progresiva de la excitabilidad del sistema nervioso central. Como consecuencia, el comportamiento habitual está dominado por la inercia del pasado. Estos factores contribuyen primariamente a los cambios psicológicos característicos que inciden en la senectud.

En términos generales, la persona mayor se siente más cómoda en una situación en la que puede responder a su propio ritmo; como

corolario, la peor situación es aquella en que debe responder prontamente a exigentes estímulos secuenciales. El tiempo necesario para el análisis correcto de una situación se ve muy aumentado, y esto debe tenerse en cuenta cuando se les pide decidir sobre un plan de tratamiento, por ejemplo. El aprendizaje es un tanto más difícil para las personas mayores cuando entra en conflicto con hábitos anteriores. Por ejemplo no le resulta fácil a una persona de edad aprender a masticar con las piezas posteriores, de reciente fijación, si durante muchos años se sirvió de una masticación «incisiva» y una postura habitualmente adelantada de la mandíbula.

Welford y sus colegas de Cambridge prestaron atención especial a la localización de los cambios de las respuestas a las exigencias del medio ambiente producidos por el envejecimiento. Se ha insistido particularmente en las formas de organizar la información externa y de relacionarla con los conocimientos de rigor. En ciertas circunstancias parece que la gente mayor no cobra conciencia de los hechos con la presteza suficiente que le permita un comportamiento eficaz. Puede ocurrir que, cuando llegue, la respuesta resulte inadecuada a las condiciones externas, que se han modificado durante el intervalo dedicado a percibir e integrar la información pertinente.

Un ejemplo de los problemas relacionados con estos cambios se refiere a los puntos de decisión en la actividad motriz. Resulta claro que esto afecta a una destreza determinada, pues a medida que la capacidad de decisión se deteriora, una actividad puede convertirse en una serie de movimientos separados. Una vez iniciado un determinado movimiento, su velocidad en la persona mayor no varía.

Sin embargo, no debe ignorarse la capacidad humana de compensación. En realidad, son muchas las actividades cotidianas que no exigen el máximo de la capacidad del individuo. Así pues, la considerable reducción de las facultades que se opera en la vejez resulta tolerable, ya

que no comporta ninguna pérdida de consideración en el conjunto de las habilidades.

Sifiloma nervioso periférico

La capacidad táctil y la sensibilidad perceptiva del cuerpo se amortigua en la vejez. Esto se refleja en la boca por un descenso en el nivel de percepción oral y de discriminación de formas a medida que avanza la edad. En el pasado se sostuvo la opinión de que no existen cambios sustanciales estructurales en los órganos receptores y en las terminaciones nerviosas, una vez hubieran alcanzado su desarrollo. Sin embargo, algunos investigadores han aportado últimamente pruebas de un notable declive en el número de fibras mielinizadas del sistema nervioso periférico durante el cuarto y el quinto decenio. Junto con este cambio la velocidad de transmisión de impulsos a lo largo de las fibras muestra una reducción de alrededor de 10 a 15 %. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Los órganos receptores cutáneos pueden dividirse en dos grupos básicos:

a) órganos receptores corpusculares; por ejemplo, corpúsculos de Pacini, de Merkel

El complejo corpúsculo de Pacini (o corpúsculo Vater-Pacini) es el mayor receptor de la piel y sólo se encuentra en las zonas sin vello de las manos y de los pies. Tiene una amplia distribución por otras partes del cuerpo, en las vísceras, alrededor de las articulaciones, en los tendones de los músculos, en las membranas interóseas y en el periostio. La función específica como recetor del corpúsculo de Pacini depende de su unión vascular con las anastomosis que le rodean (figura 2.4). Los cambios arterioescleróticos en el suministro sanguíneo local afectan gravemente a la terminal nerviosa. Durante la vida, un número importante de estas terminales se pierden, y las que permanecen sufren cambios, haciéndose mayores y de forma irregular. Los aspectos funcionales de

esta pérdida pueden ser notables, particularmente en las articulaciones y en los tendones musculares, lugares en donde su asociación casi constante con los receptores estirados señala su potencial importancia.

Los corpúsculos de Merkel son las terminaciones nerviosas en forma de disco que se encuentran en las terminales de fibras mielinizadas ramificadas de la piel. Estimulados por la deformación de la epidermis que les cubre, funcionan como receptores táctiles. Durante la vida parece que estos corpúsculos cambian poco, y su distribución sigue siendo muy extensa incluso en la vejez.

Al avanzar la edad los corpúsculos de Meissner sufren un cambio estructural considerable pero gradual. Se separan de la epidermis por una capa de tejido conjuntivo y debido a un continuo crecimiento longitudinal, se enrollan hasta formar una malla irregular de terminales finas. Finalmente y con la vejez, hasta 90 % de estos receptores táctiles de la piel sufren atrofia.

A veces se encuentran terminaciones nerviosas libres en compañía de corpúsculos táctiles. Durante la vida adulta su número y características parecen permanecer relativamente invariables. No se observa que las terminaciones nerviosas libres participen en las respuestas propioceptivas de las articulaciones, por ejemplo, pero se acepta que su función esté probablemente relacionada con la sensación de dolor.

Percepción del dolor

La capacidad de percibir el dolor depende de la integridad de conexiones nerviosas relativamente simples y primitivas. Sin embargo, otros factores fisiológicos asumen un papel importante, tales como el estado circulatorio de la parte del cuerpo de que se trate y la naturaleza del tejido que cubre los receptores nerviosos, por ejemplo, la elasticidad de la piel. Por otra parte, la reacción al dolor depende de factores psicológicos y es modificada por los procesos superiores del conocimiento. Está parcialmente relacionada con el significado que tiene

la sensación para el individuo con respecto a su experiencia pasada, y es obvio que, sus actitudes pueden cambiar con la edad. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

La observación clínica ha aportado ahora pruebas experimentales concluyentes de que el umbral de dolor aumenta en la persona de edad, es decir, que su sensibilidad al dolor se reduce. Los experimentos de Schiudermann y Zubek en diferentes zonas del cuerpo mostraron una sensibilidad al dolor relativamente constante por debajo de los 50 años. A partir de los 60, el tomento del umbral de sensibilidad era muy significativo.

Sin embargo, las mujeres mantienen a todo lo largo de su vida mayor nivel de sensibilidad al dolor que los hombres, y en ambos sexos se ve influido por el desarrollo intelectual, social y económico. Los resultados de Sherman (1943) indican que cuanto más duras y rigurosas son las condiciones de vida y trabajo del individuo, más elevado es su umbral de sensibilidad al dolor.

Sentidos Específicos:

Al envejecer se producen cambios en la percepción de todos los sentidos específicos. El oído y la vista ocupan un lugar especial, pues la mayoría de los individuos los utilizan como los principales medios de mantener contacto con su medio ambiente. En consecuencia, la eficacia de estos dos sentidos está muy relacionada con el modelo de comportamiento y respuesta de una persona. Una reducción de la capacidad visual o auditiva puede tener seria repercusión sobre la personalidad. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Vista

En la vejez, el ojo adquiere un aspecto característico, como resultado del hundimiento del globo ocular en la órbita, debido principalmente a la absorción de la grasa que lo soporta. También se produce una flojedad de los párpados, con un marcado descenso del

superior. Estructuralmente, el cristalino se hace más opaco y menos elástico. Lo cual, unido a una reducción de la actividad de los músculos ciliares, provoca cambios en la capacidad de acomodación y un aumento en la frecuencia de «vista cansada» en las personas de edad.

(Con la edad el ojo va remitiendo en su sensibilidad y sufre cierta pérdida de agudeza visual, particularmente con poca luz. La persona mayor necesita más luz para ver correctamente y más tiempo para adaptarse al pasar de una zona bien iluminada a una habitación oscura.

Son muchos los estudios realizados sobre la incidencia de la edad en la percepción visual. Las personas de edad encuentran dificultades a la hora de discernir situaciones visuales complejas y extraer información de ellas. Tienden a ver (y oír) los hechos rutinariamente, y así evitan la necesidad de analizar con sentido crítico una "situación nueva.)

Oído

(Más de los dos tercios de las personas de edad muestran, hacia los 80 años, signos de descenso de la agudeza auditiva, que se llama presbiacusia. Cierta grado de pérdida auditiva parece formar parte del proceso de envejecimiento,) y suele deberse a sordera del nervio, en particular respecto a los tonos altos. Se trata de un desgaste de la conducción aérea y ósea y una degeneración de las células sensoriales de los órganos de Corti en el oído interno. En casi todos los casos de sordera nerviosa existe «Loudness Recruitment». Ello significa que el oído es insensible a los sonidos débiles, y los fuertes quedan atemperados por el oído normal y el afectado.)

(Muchas personas de edad tienen dificultades para oír claramente cuando está hablando más de una persona, lo cual produce una tendencia a retirarse de la comunicación social. Esta discriminación reducida al habla puede obedecer a que se necesite más tiempo para asimilar la información en los centros auditivos superiores. ^)

Suele darse en la vejez cierta forma de tinnitus, si bien no parece que esté relacionada con ningún grado determinado de pérdida de capacidad auditiva).

Gusto y olfato

Los cambios normales producidos por la edad en los sentidos complementarios del gusto y del olfato han sido estudiados por varios investigadores. Se ha confirmado la estrecha relación que ambos mantienen, pues la deterioración de uno es seguida casi invariablemente por una degeneración similar del otro.

Con la edad disminuye el número de las terminaciones nerviosas del gusto situadas en la lengua, debido a la atrofia de las papilas circunvaladas. La sensibilidad al gusto parece que se mantiene bastante constante y no se deteriora hasta los últimos años de la década de los 50, cuando muestra un claro descenso. El efecto es esencialmente el mismo en las cuatro clases de sabores, es decir, dulce, salado, agrio y amargo. La alta incidencia de quejas por parte de las personas mayores referentes a la alteración del gusto (son afectados por ella alrededor del 80%) se basa probablemente no sólo en un deterioro sensorial, sino también en problemas de normalización personal.)

La senectud afecta al sentido del olfato probablemente como resultado del cambio trófico en el bulbo olfativo y de la pérdida de fibras olfativas. En exámenes *post mortem* de personas mayores de 70 años, Liss y Gómez (1958) descubrieron que estas dos estructuras reflejaban procesos degenerativos similares a los que se producen en el sistema nervioso central. Concluyeron que estos cambios aparecían después de la atrofia de las células sensoriales de la mucosa nasal.

(Alrededor del 80 % de las personas de edad tienen un nivel de olfato reducido, y alrededor de una tercera parte sufren un deterioro considerable. A menudo las personas de edad pueden seguir percibiendo

olores y aromas, pero pierden la capacidad de distinguir entre diferentes tipos de olores.

Habla

La capacidad de comunicarse efectivamente mantiene una importancia considerable a lo largo de toda la vida. La persona mayor puede llegar progresivamente a depender de su capacidad de hablar. Sin embargo, a medida que la vejez avanza la voz cambia, pudiendo potencia y agudizando el tono o haciéndolo más grave) La agudeza de la voz puede estar relacionada con una alteración del tono normal de las cuerdas vocales inferiores, la cual produce un cambio en el timbre resultando una voz plana y dura. Una voz de tonos más graves es resultado de una menor capacidad para vibrar rápidamente de las cuerdas vocales inferiores que se toman más espesas. La gama tonal de la voz se reduce y también la capacidad de regular el volumen.

La integración del habla se hace más difícil en la senectud. El habla confusa, por ejemplo, se debe probablemente a una disminución de la capacidad de programar centralmente secuencias de movimiento. Suele ser probable también que los circuitos de *feed-back* tanto auditivos como visuales y cinestésicos, no estén bien sincronizados.

En la senectud, las pausas durante el habla se hacen frecuentes, con intervalos cada vez más próximos. Este aumento de la frecuencia de las pausas se produce como una función de compensación del deterioro de los procesos de codificación. Los procesos selectivos que participan en la codificación del habla requieren canales perceptivos intactos. Es decir, es necesario mantener la capacidad de seleccionar, medir y organizar las palabras. Esta es una actividad neural altamente organizada.

La redundancia de ciertas partes del habla en el anciano no es casual, sino que resulta de un creciente deterioro de los sentidos específicos, en particular del oído. Pero gran parte de nuestra habla es superfina, y tan sólo una pequeña fracción del sonido y de las palabras

del habla es necesaria o crítica para transmitir un significado. Así pues, sólo con asimilar unas cuantas palabras de una frase se puede captar su significado. Esta redundancia del habla y de las prácticas sociales puede constituir una ventaja para la persona de edad. Esto no tiene nada que ver con la extensión del vocabulario aprendido, que puede aumentar lentamente a lo largo de toda la vida. Ante una capacidad auditiva disminuida, puede ser necesario algún refuerzo del *feed-back* cinestésico a fin de mejorar la comprensión. La persona de edad lo realiza repitiendo en voz baja o con el movimiento de los labios la conversación que está escuchando.

(En la niñez se utiliza el habla para facilitar la acción y resolver dificultades. Más tarde el habla se hace interna y se transforma en componente del pensamiento verbal. Con la edad aparece el proceso inverso: los procesos de pensamiento tienden a exteriorizarse, y a menudo las personas ancianas vocalizan o subvocalizan sus acciones. Pueden decir en voz alta, por ejemplo: «Si pongo este plato aquí, tendré que poner aquél allí.

Sistema Respiratorio.

El proceso de envejecimiento conlleva una reducción del nivel de la función respiratoria. Esta menor eficacia se manifiesta en el anciano por su limitada actividad muscular y mayor incidencia de enfermedades respiratorias. Sin embargo, la velocidad del proceso de envejecimiento muestra variaciones considerables según los individuos, lo que explica la amplia gama de muchos parámetros respiratorios en la vejez. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Estructura

Los cambios en la nariz, senos y garganta, que puedan considerarse relacionados con la edad, resultan en gran parte de simples atrofias de la mucosa y de las glándulas; atrofias similares las que

aparecen en cualquier otra zona del cuerpo. La atrofia muscular también influye, particularmente en los constrictores de la faringe y del velo palatino, donde produce un adelgazamiento de los pilares y las paredes de las facies. Aparecen cambios similares en los músculos intrínsecos y extrínsecos de la laringe, y es común la fibrosis del árbol traqueobronquial. La osificación gradual que se produce a lo largo de toda la vida en los cartílagos laríngeos no suele conducir a ningún empeoramiento funcional. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Al avanzar la edad puede aparecer una osificación en los ligamentos intervertebrales y en los ligamentos interespinosos, reduciendo así el movimiento y expansión del tórax. La atrofia senil de los músculos respiratorios también afecta a la movilidad de la caja torácica. Estos cambios contribuyen a reducir la capacidad vital (es decir, la cantidad de aire que se puede espirar enérgicamente del pulmón).

Entre los órganos del cuerpo, el pulmón ocupa una posición única. Su delicada superficie está constantemente expuesta al medio ambiente. Es, por tanto, probable que sea particularmente sensible a los factores ambientales. De hecho, aparece en la senectud una reducción general de la elasticidad de los pulmones. Normalmente, alrededor de un tercio del pulmón viejo sufre una alteración enfisematosa, y los campos pulmonares se reducen alrededor de 25 % como resultado de la atrofia.

Sistema Esquelético Muscular (Huesos).

Los cambios que sufre el hueso esquelético no quedan limitados a los años de crecimiento. A partir de los 35 a 40 años y variando el momento de su aparición, se produce un proceso de lenta y progresiva rarefacción del esqueleto, es decir, de cambios en la densidad ósea, que pueden resultar en osteoporosis en la edad tardía. (El descenso de densidad ósea, que aparece a medida que aumenta la edad, se percibe antes y tiene tendencia a ser más rápido en las mujeres, y en ambos sexos varía considerablemente la cantidad restante. Todavía no se sabe

si esta reducción representa la presencia de un nuevo tejido que nunca ha llegado a estar tan mineralizado como el hueso normal o bien si indica una pérdida de mineral por parte de un hueso en otro tiempo normalmente mineralizado. Sin embargo, en la osteoporosis senil el nivel de resorción casi siempre es exagerado, mientras que la formación de hueso parece estar en gran parte dentro de los límites normales. El tiempo en que la mineralización esquelética puede alcanzar este nivel osteoporótico puede variar entre los 65 y los 80 años de edad,). (Bjorn H, y Franks A., 1976).

No se ha detectado ningún cambio en el contenido orgánico del hueso en función de la edad. Sin embargo, cambios tales como la unión transversal en las fibras colágenas y elastinas constituyen una de las influencias más decisivas en el aumento de la rigidez en la sustancia básica del esqueleto óseo.

Manson y Lucas (1962) demostraron que, durante las últimas épocas de la madurez, la fase de relativa inactividad en el interior de la mandíbula, que ocurre a partir de la adolescencia, se trueca en una reanudación de la actividad ósea, principalmente dentro de los procesos alveolares y, en un grado menor, en el cuerpo de la mandíbula. Se reanudan tanto la aposición como la resorción, pero en la vejez el equilibrio se inclina hacia esta última, con un consiguiente aumento de la porosidad. Las estructuras de distribución del proceso osteoporótico no dependen de la presencia o ausencia de dientes, sino que se han demostrado similares en ambas situaciones.

(Al comparar las mandíbulas de personas jóvenes y ancianas, Lonberg (1951) registró cierto número de cambios de forma producidos por la edad. La altura de la rama horizontal en la región del segundo molar es significativamente mayor en la persona vieja, pero más aún si hay dientes. El ángulo de la mandíbula en la persona mayor con dientes muestra, comparado con el del joven, una reducción de aproximadamente 3.5%. Según las medidas de Lonberg el ángulo de la mandíbula senil edéntula

es alrededor de 10° menor que en el promedio de la persona joven sin dientes. La comparación entre radiografías de perfil de personas mayores con y sin dientes muestra los cambios esperados en la rama horizontal, pero no indica cambios en el ángulo mandibular. Es probable que estas alteraciones relacionadas con la edad sean un resultado de un remodelado producido más por la aposición que por la resorción.

Bradley (1972) demostró que el "aporte de sangre a la **mandíbula** senil sufre cambios reconocibles producidos por la edad. Como consecuencia del cambio degenerativo senil de la arteria dental inferior, el origen del suministro de sangre varía, pasando de centrifugo a centrípeto. Se hace extraóseo a través el plexo de vasos formado por las arterias facial, bucal y lingual,

Articulaciones

Son varias las escuelas teóricas que creen que el contorno de las articulaciones puede cambiar en las personas mayores sin que ocurra una disolución patológica del cartílago articular. Este remodelado de las terminaciones articulares de los huesos, que es esencialmente un proceso más óseo que cartilaginoso, raramente limita notablemente la capacidad de movimientos. Es común que personas muy viejas tengan - articulaciones con una normal capacidad de movimientos funcionales. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Muchos anatomistas sugieren que, incluso en una articulación que funcione normalmente, el espesor del cartílago articular disminuye al avanzar los años. Por otro lado, la falta de función aumenta el nivel de atrofia. Los cambios normales producidos por la edad que se observan en el cartílago articular parecen estar basados inicialmente en una alteración de la matriz. Esto lleva después a cambios en las características físicas del tejido que lo hacen más vulnerable al desgaste fisiológico. Por ejemplo, el período de recuperación del cartílago viejo tras una compresión se hace más prolongado. Al principio, los defectos se

observan en las superficies articulares del cartílago, particularmente en" las zonas que soportan peso.

Los cambios de contorno de la articulación temporomandibular se hallan muy bien descritos gracias a Moffett y colaboradores (1964). El grado de actividad remodeladora no parece estar relacionado con la edad, sino que más probablemente se basa en factores funcionales y mecánicos. A lo largo de la vida la bóveda de la fosa glenoidea muestra un lento y ordenado remodelado progresivo, manteniendo su forma básica. El remodelado regresivo aparece predominantemente en la parte lateral del tubérculo articular, mientras que el remodelado progresivo se sitúa principalmente en el aspecto medial. No parece existir un peligro real de perforación del fino hueso que separa la fosa craneal media de la fosa glenoidea.

En la edad avanzada sólo se encuentran vasos sanguíneos en las regiones periféricas del disco intraarticular, es decir, existe un descenso de la vascularidad. Cierta aumento aparece en la proporción de sustancia intracelular, particularmente en el tejido conjuntivo fibroso de la parte posterior de la articulación. La elasticidad del disco también disminuye con la edad, y los haces de fibras colágenas se hacen más duros y compactos en todo el volumen del disco. Las células cartilaginosas se hacen más numerosas y se encuentran en el tejido zonas de calcificación.

Tejido conjuntivo

Créese que la causa de los cambios degenerativos producidos por la edad en los tejidos se deben a trastornos graves del metabolismo de los mucopolisacáridos y otros carbohidratos en la sustancia fundamental del tejido conjuntivo. A esta sustancia fundamental compete, directa o indirectamente, mantener la integridad, crecimiento, diferenciación, regeneración y reparación de las fibras epiteliales, colágenas, elásticas y otras. Gillman (1961) parafraseaba el proverbio clásico: ese tiene la edad de la sustancia fundamental de su tejido conjuntivo», siendo el corolario

de esta afirmación que el envejecimiento puede considerarse como una forma de trastorno primario de la capacidad regenerativa del tejido conjuntivo. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Los tejidos conjuntivos forman el sistema de soporte de carga en el cuerpo humano. Así pues, su función principal tiene un carácter mecánico. Cuando transmiten fuerzas, los tejidos sufren una deformación. El cambio en la estructura del tejido conjuntivo que aparece con la edad se relaciona tanto con el grado de aceptación como con el de reacción a esta fuerza. Recientes investigaciones sugieren que en el envejecimiento de este sistema aparecen tres cambios básicos:

- a) trastorno metabólico de la sustancia fundamental, descrito anteriormente;
- b) modificación del principal constituyente extracelular, es decir, fibras del colágeno, y
- c) depósito de calcio dentro del tejido.

Al avanzar la edad, el colágeno se organiza más estrechamente, por lo que respecta a la orientación molecular estructural, y contiene una cantidad creciente de uniones cruzadas Ínter e intramoleculares. Esto resulta en una pérdida de elasticidad del tejido, mientras que aumenta su resistencia a la tensión. La calcificación, tal como aparece en los ligamentos y cartílagos envejecidos, no suele considerarse patológica.

Sistema Estomatognático.

Los tejidos de la cavidad bucal reflejan los cambios producidos por la edad ya tratados en los títulos anteriores. Sin embargo, ciertos elementos del sistema son específicos de la cavidad bucal y sus estructuras asociadas, y se estudian a continuación. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

Dientes

Los dientes difieren de otras partes del esqueleto calcificado en dos aspectos. En primer lugar, la corona dentaria está en contacto directo con

el medio externo al cuerpo. En segundo lugar, el intercambio químico activo que forma parte de la fisiología básica del hueso no es aplicable a los dientes.

Durante el ciclo vital de la dentición normal se producen cierto número de ajustes fisiológicos. Un lento movimiento mesial de los dientes, por ejemplo parece constituir un proceso fisiológico normal a lo largo de la vida del hombre. Ha sido explicado como un fenómeno secundario al desgaste de la sustancia dentaria en el punto de contacto con los dientes adyacentes. Tras este cambio interproximal, la fuerza de oclusión puede muy bien hacer que los dientes se inclinen hacia adelante, obliterando así cualquier espacio que hubiese quedado libre.

El color de los dientes también sufre cambios con la edad, volviéndose más oscuro o desteñido. Parece que esta tendencia sea más fuerte en los pigmentos amarillos, castaños y grises. Esto puede ser debido a un cambio de la dentina subyacente, es decir, a una calcificación progresiva, aunque la pigmentación producida por los alimentos puede también influir. A lo largo de la vida ciertos iones metálicos (cobre, hierro, plomo, estaño) se acumulan en la superficie del esmalte. El cambio del color puede estar relacionado con la transformación química en sulfures oscuros de los iones metálicos absorbidos. En ocasiones, sin embargo, el cambio puede ser sólo aparente, y deberse simplemente al desgaste de los bordes incisivos del diente, más traslúcidos.

Formando parte del cambio producido por la edad aparecerá algún desgaste de la sustancia dentaria. La pérdida del esmalte es irreparable. La formación de dentina puede ser reactivada por ciertos estímulos, entre los cuales el desgaste puede que no sea el más importante. El desgaste producido durante la vida varía mucho. Está relacionado tanto con el tipo de alimentación como con la fuerza muscular utilizada en la masticación. Sin embargo, la principal influencia sobre el grado de desgaste dental es la presencia de actividad debida a hábitos, por ejemplo, el bruxismo.

El carácter de los túbulos de la dentina primaria cambia con los años. Este cambio consiste en su oclusión gradual por la creciente calcificación, que progresa desde la dentina periférica de la unión dentinocemental y de la unión amelodentinal hacia el interior de la pulpa. Dicha mineralización se da en los espacios interglobulares, lo cual puede considerarse como un índice de la edad. Los depósitos se producen con un funcionamiento normal, sin desgaste grave, caries o erosión. Como resultado de estos cambios, con la edad, la permeabilidad de los túbulos dentinales disminuye. Trabajos recientes sugieren que la sensibilidad de un diente está relacionada con el flujo en los túbulos y que los cambios anteriores explicarían el mayor umbral de dolor en los dientes de la persona mayor.

A medida que avanza la edad, la dentina de la raíz se hace más transparente. Este cambio, que probablemente está asociado con la deposición mineral en los túbulos, parece comenzar en la región del ápice radicular y viene acompañado por un descenso en el número de odontoblastos y por la atrofia de las células pulpares. Gustafson (1970) sostiene que la creciente transparencia se debe a cambios metabólicos propios de la edad en la pulpa, al tratarse de una reacción fisiológica apenas expuesta a la influencia externa.

La aposición de cemento asociada con tejidos periodontales sanos también parece constituir un proceso continuo a lo largo de toda la vida. El espesor aumenta de modo continuo con la edad. Zander y Hürzeler (1958) demostraron que el espesor del cemento en el diente de una sola raíz casi se triplica entre la primera adolescencia y la vejez. El depósito no está distribuido regularmente, siendo menos pronunciado cerca de la unión amelocemental y más marcado en la zona apical.

Pulpa

Independientemente del desgaste oclusal, la pulpa continúa depositando dentina toda la vida de un diente normal, lo que

empequeñece la cámara. La cantidad de esta dentina secundaria no parece estar relacionada con el grado de desgaste. Se han identificado dos variedades de dentina secundaria, las cuales se forman en cantidades crecientes con la edad, aunque el nivel de producción se reduce con los años. La dentina secundaria normal se forma lentamente, y se distribuye por las paredes de la cámara pulpar de la corona y la raíz por un igual. La dentina secundaria localizada suele ser menos regular en su estructura y aparece en zonas relacionadas con la dirección de las presiones funcionales de los dientes y, por tanto, probablemente se trata de una defensa o mecanismo de reparación.

El proceso de deposición de la dentina secundaria localizada varía en cada diente. En los dientes inferiores anteriores la cantidad depositada suele ser mayor en los centrales, menor en los laterales y mínima en los caninos. En los molares se limita principalmente al suelo, y a las paredes mesial y distal de la cámara pulpar. Al avanzar la edad la dentina secundaria irregular llena progresivamente la cámara pulpar. La disposición antes ordenada de una simple capa de odontoblastos cambia de carácter. Las células todavía activas se amontonan, de modo que los odontoblastos forman una capa con un espesor de varias células.

A medida que aumenta la edad se da un descenso correlativo de la actividad vascular en el interior de la pulpa. Esta pérdida se refiere principalmente a la degeneración del plexo periférico o de la arcada, relacionada con la capa odontoblástica. Dado que puede producirse una degeneración primaria de estos pequeños vasos, los cambios están probablemente relacionados con una reducción del tamaño del foramen apical. El signo precoz de una nutrición pulpar disminuida es la presencia de pequeñas partículas lipoides en el interior de los odontoblastos y en las paredes de los capilares de la pulpa.

Dentro de la cámara, las finas terminaciones nerviosas normalmente presentes también se hacen más difíciles de encontrar en el

diente viejo. La reducida enervación que esto implica puede incidir en el umbral de dolor.

La mineralización distrófica de los tejidos pulpaes suele aumentar con la edad. Las zonas localizadas de mineralización habitualmente descritas como «piedras pulpaes», se sitúan sobre todo en la parte coronal de la pulpa. En sección muestran tener una forma redondeada con una estructura concéntricamente laminada. Se ha descrito también una forma difusa de mineralización, presente sobre todo en la porción radicular de la pulpa y con una patogénesis discutida. Suele observarse en zonas que sufren un cambio estructural relacionado con la degeneración de los nervios y los vasos sanguíneos.

Periodonto

La descripción clásica del margen gingival en la persona anciana es el de una recesión de la encía que aumenta la exposición de la superficie del diente, y cuyo grado está relacionado con la edad. Como resultado de este tipo de observación, Gottlieb (1938) postuló un proceso de erupción pasiva continua, en el que sugería que se producía una progresiva migración del margen de la encía hacia las raíces del diente a medida que avanzaba la edad, con cambios asociados en los tejidos adyacentes. La forma de tales cambios relacionados incluirían una pérdida progresiva del ligamento periodontal y la resorción de las crestas óseas de los alvéolos dentales.

De este postulado debiera deducirse que a lo largo del historial normal de un diente funcional podría concebirse una relación aproximadamente constante entre la posición de la superficie oclusal del diente y sus tejidos de sostén. Sin embargo, la recesión gingival no siempre acompaña al desgaste, y la teoría actual sugiere que no forma necesariamente parte de los procesos de envejecimiento fisiológico. En la boca sana es más probable que se deba a la naturaleza de los alimentos.

La estructura del tejido gingival clínicamente sano no muestra cambios producidos por la edad en el epitelio. Sin embargo, la submucosa muestra una celularidad reducida con un aumento del tejido fibroso de tosca textura (Wentz y otros, 1952). Los principales tejidos de sostén de los dientes están formados por tejido conjuntivo, y en el pasado se ha supuesto que su envejecimiento reflejaría los bien probados cambios que tal tejido sufre en cualquier otro lugar del cuerpo. Sin embargo, la experimentación sobre animales ha acumulado pruebas de que el cambio metabólico (es decir, el movimiento de colágeno) es mayor en el ligamento periodontal que en la piel. Por tanto, es razonable suponer que los cambios producidos por la edad en las estructuras de sostén de los dientes pueden aparecer a un ritmo distinto

del de otras situaciones, aunque no se hayan publicado pruebas concluyentes de esta suposición.

Mucosa oral

La mucosa oral refleja con el tiempo cierto número de procesos de envejecimiento. Donde la queratinización del epitelio es normal tiende, durante la senectud, a aumentar en espesor, asociado a descenso de la amplitud de la capa estratobasilar. En aquellas zonas en las que no hay queratosis, el reducido epitelio senil se hace más vulnerable a los traumas. Meyer y colaboradores (1956) informaron que junto con la reducción del espesor, aumentaba la densidad celular en la mucosa del paciente anciano. Basaban su hipótesis en la deshidratación excesiva del tejido por pérdida del agua intracelular. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

El tejido conjuntivo subepitelial de la mucosa oral ha sido investigado por Ring (1960). En sus experimentaciones con ratones se percató de que al envejecer aparece inicialmente una fibrosis elástica, con más rapidez que en un tejido cutáneo correlativo. Los cambios posteriores registrados incluían una pérdida de discontinuidad de las fibras colágenas y una homogeneización general de las zonas intercelulares. El envejecimiento progresivo puede conducir a la fragmentación y desaparición gradual del tejido elástico. Histoquímicamente la membrana basilar del epitelio y del endotelio muestra con la edad un aumento de espesor.

No todos los cambios de la mucosa son atrofíeos. Miles (1959) demostró en la mucosa de la mejilla que en la vida adulta más adelantada puede aumentar el número de las glándulas sebáceas. Tanto el significado de este tardío desarrollo como la función de estas glándulas permanecen oscuros.

En la lengua aparecen algunos cambios estructurales básicos que pueden relacionarse con la edad. Según Aliara (1939), estas variaciones

empiezan en los varones hacia los 50 años, y en las hembras alrededor de diez años antes. Más fácilmente observable es el cambio que sufre la textura de la superficie ocasionado por la pérdida de papilas. La atrofia de las papilas filiformes en el dorso de la lengua le da un aspecto liso y pulido. Además, en la edad avanzada desciende el número de botones gustativos de las papilas circunvaladas. Harris (1952) mantiene la opinión de que en la vejez llegan a atrofiarse hasta los dos tercios de las papilas.

También se presenta un agrietamiento de la lengua, en particular por encima de los 60 años, junto con el desarrollo de una varicosidad nodular en su superficie inferior. Esto afecta al sistema venoso colector superficial. Según Bean (1956), las paredes de los vasos dilatados son espesas y celulares, con un forro endotelial hipoplástico.

Glándulas salivales

Hay algunas pruebas de que el volumen de saliva segregada y la concentración de algunos de sus constituyentes, por ejemplo, la amilasa, varían con la edad. Meyer y sus colegas (1937) registraron un descenso de 75 % en la actividad de los enzimas en la saliva de sujetos con más de 60 años, tanto en descanso como tras estimulación. El efecto de esta reducción sobre el metabolismo de los carbohidratos es probablemente limitado debido a que el nivel de amilasa pancreática parece no disminuir. La reducción del flujo salival y la consiguiente menor lubricación de los tejidos orales afecta tanto a la movilidad de la lengua como a la facilidad para tragar alimentos. (Bjorn H, y Franks A., 1976).

La viscosidad de la saliva es también significativamente menor en las personas de edad, independientemente de la condición bucal. Sin embargo, los valores del pH de la saliva neutralizada no muestran diferencias significativas entre diversos grupos. Las personas mayores con prótesis tienen mayor capacidad neutralizadora, superior a la de los jóvenes con

dentaduras completas y a las de las personas mayores que conservan sus propios dientes.

Con la secreción disminuida de saliva va unida la atrofia de las células glandulares secretoras. Hampel (1931) describió grandes células degeneradas en las glándula salivales del anciano, y les dio el nombre de «oncocitos». Se acepta ahora, sin embargo, que en la producción de saliva los conductos del interior de las glándulas son tan importantes como las células. La reducción del volumen salival y del contenido estará relacionada tanto con la atrofia producida por la edad en estos conductos como con las células secretoras glandulares. Es un habitual cambio senil la fibrosis en el interior de los tejidos glandulares.

CONCLUSIONES.

Resulta difícil un estudio objetivo del envejecimiento humano, ya que este incide en las ciencias biológicas, médicas, sociales y del comportamiento, en el bienestar social, en la tecnología y la filosofía. El término gerontología (de *gerón* = *anciano*) entraña un contenido muy amplio que, en realidad, es una extensión natural de las ciencias del desarrollo humano. El área de estudio que trata sobre las enfermedades e incapacidades que pueden presentarse en la vejez se denomina geriatría (iatros = médico). Sin embargo, no siempre es posible diferenciar claramente entre la geriatría y la gerontología, ya que los procesos de envejecimiento y los factores externos que influyen en los mismos también asumen un natural e importante papel en la patología de la senectud.

Aunque Galeno, médico romano de los primeros tiempos del cristianismo, manifestó especial interés por el cuidado de las personas de edad, el estudio formal de la gerontología y su nexo con la geriatría solamente cuenta unos cuantos decenios. La publicación de *Problemas del envejecimiento* de Cowdry, en 1942, constituyó el gran paso hacia adelante de este tema en la práctica clínica moderna. A partir de ese momento, y particularmente durante los últimos veinte años, la especialidad se ha incorporado a la teoría, plan de tratamiento y práctica médicas.

El envejecimiento puede considerarse desde un punto de vista biológico o desde un punto de vista patológico. En el primer caso, se sugiere que es una fase final del desarrollo normal, determinada genéticamente, que se resuelve en imperfecciones en la función. Es decir, un proceso intrínseco que es fundamental, inevitable e irreversible.

El punto de vista patológico toma dos formas. Una considera que el envejecimiento es un proceso esencialmente autodestructivo. Quizás una consecuencia de un proceso autoinmune aquel en que el cuerpo reacciona

inmunológicamente contra sus propios componentes, como si fueran ajenos a él.

La otra teoría considera el envejecimiento como el resultado final de la acumulación progresiva de experiencias traumáticas casuales relacionadas tanto con la vida como con la enfermedad.

Los que participen en el cuidado del adulto mayor deben seguir los siguientes criterios:

1. Mantener inalterada la personalidad del individuo.
2. Permitir que la persona envejezca sin traumas.

El médico no puede, por ahora, interrumpir el proceso de envejecimiento. Así pues, la función de la práctica geriátrica es la de lograr que una vida humana exista en condiciones razonables de comodidad, permitiendo el disfrute de la actividad corporal al nivel exigido por aquellas personas de edad que mantienen una actitud sensible y adecuada a sus años.

A la luz de los conocimientos actuales, el mejor camino para cuidar una persona de edad enferma es adoptar un tratamiento concreto, que debería comportar no sólo una fina atención a todos los detalles, sino también una actitud planificada para la fase de recuperación. Los principios generales de lo que quiere obtenerse tienen que ser clarificados para cada paciente en particular y su cuidado debe practicarse con continuidad. El progreso de la ciencia médica y dental ha sido tal, que muchos procedimientos considerados en un principio como inaplicables en las personas de edad, ahora pueden practicarse con seguridad, habiéndose extendido la demanda de estos servicios.

Sólo recientemente se ha prestado atención al envejecimiento de las estructuras faciales y orales y de sus funciones, así como a la interacción de los problemas odontológicos y geriátricos. Es ahora evidente el papel que

desempeña el dentista en el equipo de investigación, tanto geriátrica como gerontológica, por el creciente conocimiento de la importancia de la rehabilitación oral en el tratamiento de los trastornos neuromusculares y musculares.

Por todo lo antes descrito es que las autoras de este trabajo investigativo se dedicaron a desarrollar este tema tan importante en la vida de ese paciente adulto mayor, ya que en la medida que los odontólogos y todos aquellos que de u otra forma trabajan en hacer más llevadera la existencia de este tipo de personas están contribuyendo a que los mismos se sientan mas motivados y tengan en definitiva una vida más placentera y cónsona con su edad.

BIBLIOGRAFÍA.

Aquieta, E. **“Necesidad de una educación Dental”** Página Web.

www.dentalw.com.

BJORN, H. (1976). **Odontología Geriátrica**. Editorial Labor, S. A. México.

CHIAVENATO, Idalberto. (1989). **Administración de Recursos Humanos**. McGraw-Hill. México.

Jerry, F. (1976) **“La atención del paciente geriátrico: aspectos médicos para odontólogos. Educación continua.**

Rosinblit. **“La atención odontológica del anciano”**

www.Elabuelo.com.ar

Thomas, J. (1985). **“El paciente de edad avanzada: una transición en la población de pacientes. Educación Continua, 1(9), 44-45-**

ZONNEVEID, V. (1961). **Estudio sobre el Paciente Geriátrico**. Editorial Trillas. México.