

1ej. 434



# ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U.N.A.M.  
CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

## FRECUENCIA DE ENFERMEDADES DIGESTIVAS NO INFECCIOSAS POR FALTA DE MULTIPLES ORGANOS DENTARIOS

M. TRINIDAD URIBE CANUTO



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

# I . N . D . I . C . E

	PAG
INTRODUCCION-----	
CAPITULO I FISILOGIA Y ANATOMIA DEL SISTEMA DIGESTIVO.	
Digestión-----	1
I DIGESTION ORAL-----	2
Masticación-----	3
Insalivación-----	7
Deglución-----	9
II DIGESTION GASTRICA	13
Factores quimicoenzimaticos-----	14
Factores Mecanicomotores-----	21
III DIGESTION INTESTINAL	25
Factores quimicoenzimaticos-----	25
Factores Mecanicomotores-----	25
IV ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA UN MEJOR FUNCIONAMIENTO DIGESTIVO.	30
CAPITULO II DIFERENTES CRITERIO SOBRE LA RELACION EXISTENTE ENTRE MASTICACION Y DIGESTION.	34

	PAG
CAPITULO III PRINCIPALES PROBLEMAS PATOLOGICOS NO INFECCIOSOS DEL SISTEMA DIGES- TIVO.	41
1.- CEASTRO-----	42
2.- PRINCIPALES MANIFESTACIONES CLINICAS- DE LAS ALTERACIONES DIGESTIVAS MAS CO- MUNES.-----	43
3.- ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO-----	50
CAVIDAD BUCAL-----	50
ESOFAGO -----	52
ESTOMAGO Y DUODENO -----	56
A) SINTOMAS GENERALES -----	60
B) PATOLOGIA GENERAL -----	64
C) TRATAMIENTO GENERAL-----	64
D) MEDIDAS GENERALES -----	65
 CAPITULO IV INVESTIGACION DE CAMPO MEDIANTE LOS CUES- TIONARIOS A PROFESIONALES.	 68
1.- HISTORIA CLINICA -----	69
2.- CONSIDERACIONES IMPORTANTES PARA LA -- COMPRESION DE LA TABLA-----	76
3.- TABLA DE DATOS BRUTOS-----	77
4.- ORDENACION DE DATOS-----	83
5.- HISTORIA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE ORGANOS DENTARIOS-----	93

CAPITULO V

PAG

CUESTIONARIOS APLICADOS A PROFESORES DE LA ENEPI (Metodo de Muestreo).-----	95
CONCLUSIONES-----	124
BIBLIOGRAFIA -----	127

## P R E F A C I O

A partir de los cambios que se han sucedido en la ENEP Itzacala los últimos años en todos sus sectores y niveles en las diversas carreras, hemos sin duda experimentado gran cantidad de fenómenos la mayoría de los cuales han sido en lo general muy satisfactorios. En nuestra carrera el cambio metodológico en la enseñanza de un plan tradicional a un plan de materias integradas o modular, ha traído a nosotros nuevas enseñanzas y a la vez nuevas necesidades. La elaboración de tesis profesionales como requisito indispensable para los alumnos que desean titularse no ha quedado exenta de los cambios y ajustes antes mencionados.

Es evidente que la elaboración de este tipo de trabajo se había convertido en un requisito que poco aportaba a nuestra carrera y en general a nuestra universidad, a juzgar por la forma en que la mayoría de ellas se elaboraban; esto es, que la repetición de temas los cuales se desarrollaban por pura revisión bibliográfica trala como consecuencia una inutilidad de éstos trabajos y se convertía más en un trámite burocrático que en una aportación científica a la facultad o escuela en la que se desarrollaba.

Pues bien, en nuestra institución, el departamento encargado de los trabajos de tesis es decir, la coordinación de la carrera se ha preocupado por propiciar la elaboración de trabajos que tengan como base una investigación real y gran aplicabilidad y no sean sólo copias fieles de lo que ya está escrito en los libros. Por lo tanto es muy grato para un servidor, poder hacer la presentación de un trabajo que consideramos un modelo ejemplar de los trabajos que se requieran para fortalecer los conocimientos científicos de la carrera y aportar nuevos. La presente tesis nos aporta conocimientos frescos, producto de una in

investigación de campo exhaustiva, precisamente en el campo en que nos desenvolvemos; es importante mencionar también que el tema que trata este trabajo carece por completo de bibliografía y trabajos de investigación, lo cual habla además de las dificultades que la autora de este trabajo tuvo que salvar para que afín de cuentas nos presente este racimo de nuevos conceptos que mediante su análisis adecuado nos revela situaciones de gran relevancia, gracias al manejo de las técnicas de investigación y los conocimientos invertidos en la presente tesis profesional.

C. D. DR. DAVID MONSALVO MIJANGOS

## I N T R O D U C C I O N

En el transcurso de mi vida como estudiante de la carrera de Odontología, he notado que existe muy poca relación profesional entre el Médico y el Odontólogo de práctica general, y por lo mismo a los odontólogos no se nos forma una conciencia real de nuestro papel dentro de la sociedad, esto es no aprendemos a relacionar debidamente a nuestros pacientes como unidades Bio-Psico Sociales, nos dedicamos la mayoría de nosotros únicamente a ver en la boca los dientes como portadores de lesiones cariosas, sin tomar en cuenta la gran influencia que pudieramos tener en la salud integral de nuestros pacientes; entendiéndose por salud "EL Estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de dolencia o enfermedad".

Por esta razón y considerando que la cavidad oral es la vía de acceso del medio externo con el interno más directo - porque permite la introducción, trituración, corte, gusto y preparación para la deglución de los alimentos necesarios para nuestra supervivencia, es lógico suponer que si existe alguna alteración en dicho sistema repercutirá en el resto del organismo de una manera no sólo física (alteración funcional en el sistema digestivo) sino también mental (un paciente -- que carece de órganos dentarios principalmente anteriores -- sonríe con menos facilidad) y social (las alteraciones producidas en el sistema digestivo por la falta de múltiples órganos dentarios ocasiona disminución en el rendimiento físico de los obreros principalmente y a la larga desnutrición). Por esto he elegido este tema y espero lograr comprender nuestro verdadero papel en la salud integral de nuestros pacientes y de la misma manera conseguir despertar en mis compañeros algún interés en este aspecto tan importante para nuestro ---

*ejercicio profesional.*

*Contiene como puntos principales la revisión bibliográfica y comprensión de los aspectos fisiológicos y patológicos no infecciosos del sistema digestivo, lo mismo que el análisis de historias clínicas realizadas en la ENEPI de los principales problemas digestivos encontrados en pacientes que presenten ausencia de múltiples órganos dentarios. Así como el análisis estadístico de dichos datos.*

*Y tomando en cuenta la opinión de Médicos y Odontólogos que imparten sus conocimientos en la ENEPI de las diferentes áreas relacionadas con el tema, por medio de la resolución de un cuestionario elaborado previamente.*

## C A P I T U L O I

## FISIOLOGIA Y ANATOMIA DEL SISTEMA DIGESTIVO.

Son de mi interés en este capítulo algunos aspectos importantes de la digestión encaminados hacia la comprensión -- sencilla de la fisiología digestiva. Para poder llegar a comprender en forma sencilla las diferentes alteraciones encontradas en este sistema tan importante para el ser humano, -- puesto que a partir de él se logra que el alimento ingerido se transforme en material de construcción para la formación de nuevos tejidos y proporcione además la energía calorífica necesaria para el mantenimiento de la temperatura corporal -- interna, y la energía mecánica muscular necesaria para la -- ejecución de los movimientos, finalmente proporcionan también la energía química indispensable para la realización de todas aquellas funciones orgánicas e innumerables reacciones -- bioquímicas del metabolismo, sin las cuales la vida no es -- posible de ningún modo.

DIGESTIVO.-

Podemos definir la digestión como el "Conjunto de los -- procesos de transformación mecánica y quimicoenzimática -- que sufren los alimentos ingeridos con un orden de sucesión determinado e inmodificable". De esta forma se hace factible la absorción de los mismos, o sea, su paso hacia la sangre -- a través de la mucosa intestinal permeable. Estos procesos mecánicos y quimicoenzimáticos consisten primero en la masticación e insalivación del alimento en la cavidad bucal; después en la deglución (ingestión) del llamado bolo alimenticio y, -- finalmente en la compleja y definitiva digestión en el estóma

(1) Diccionario Médico Teide,; 1976

go y en el intestino que conduce a la escisión gradual de los principios nutritivos complejos de los alimentos (proteínas, lípidos e hidratos de carbono), en productos de constitución molecular cada vez menos compleja hasta alcanzar productos químicos más simples que se absorben perfectamente atravesando la mucosa intestinal permeable, llegando a la sangre y a la linfa de los vasos sanguíneos y linfáticos de la pared intestinal.

El ambiente en que se producen los procesos de transformación de los alimentos es el aparato o conducto digestivo, sobre todo el estómago y la primera porción del intestino; los operarios que ejercen esta función, son las enzimas o fermentos contenidos en los diversos jugos digestivos (Saliva, jugo gástrico, duodenal, pancreático); el producto final de los alimentos preparado para pasar hacia la sangre a través de la mucosa intestinal es el quimo; los desechos, que forman la parte indigerible, y por lo tanto no absorbible, del alimento que se expulsa por el ano en forma de heces.

Para facilitar su comprensión clasificaremos a la digestión en tres etapas.

### I DIGESTION ORAL

### II DIGESTION GASTRICA

### III DIGESTION INTESTINAL.

#### I. DIGESTION ORAL.-

Se toma en cuenta como primer etapa esta digestión puesto que sin ella no sería posible realizar ninguna de las siguientes. En el interior de la boca el alimento sufre su primera acción digestiva orientada en dos sentidos: -----  
Acción mecánica mediante la masticación de los alimentos por los dientes, y acción quimicoenzimática por la saliva, que contiene una alfa amilasa que es capaz de disgregar parcialmente la compleja molécula de los hidratos de carbono presentes en los alimentos.

## MASTICACION.

La masticación es acto de romper ó desmenuzar un alimento para prepararlo para la deglución. Toda esta función es el resultado de una actividad neuromuscular compleja y además de una actividad digestiva que en un individuo normal integra las distintas estructuras del sistema Masticatorio, -- tales como los dientes y sus estructuras de soporte, músculos, articulaciones temporomandibulares, labios, carrillos, paladar, lengua y secreciones de las glándulas salivales; -- además del sistema vascular y nervioso. Las estructuras que se consideran elementos pasivos son los dientes, parodonto, y ATM, las demás estructuras están guiadas por impulsos nerviosos.

Los patrones para los movimientos masticatorios se desarrollan en el momento de la erupción de los dientes primarios. El niño adquiere el sentido de la posición de los dientes tan pronto como hacen contacto los incisivos superiores -- los inferiores, se aprende la posición del maxilar y de la -- mandíbula para que se realice el contacto y después los movimientos; los primeros son mal condicionados, pero posteriormente se establecen patrones de reflejos guiados por la proyección en la membrana parodontal y en la articulación temporomandibular así como por el sentido del tacto en la lengua y la mucosa. Como se puede ver, la masticación es una actividad neuromuscular basada en reflejos condicionados, y es probable que los mecanismos motores internos ocasionen la -- contracción de los músculos apropiados.

El reflejo de la masticación puede explicarse de la siguiente manera:

Normalmente, en estado de reposo los músculos efectores (masetero, temporal y pterigoideo interno), se encuentran -- contrahidos es decir cierran la mandíbula.

Al ingerir un alimento, en primera instancia, cuando -- este se interpone entre las arcadas superior e inferior, es-

Estimula a los receptores al dolor (estímulo nociceptivo), que desencadenan el reflejo, o sea activando a los músculos que deprimen la mandíbula al contraerse (vientre anterior del digástrico, pterigoideo lateral o geniohioideo), de tal manera que alejan las estructuras del agente injuriante. Pero inmediatamente después que sucede esto, el reflejo miotático es activado; este reflejo se activa cuando los músculos son estirados y precisamente este estiramiento es provocado por la acción de abrir la mandíbula al momento que "huye" del estímulo nociceptivo (el alimento). Este estiramiento activa a los propioceptores de los tendones de los músculos elevadores de la mandíbula así como el huso muscular (receptores que informan del estiramiento excesivo, localizados en el músculo), desencadenando el reflejo de cierre, pero al cerrar la mandíbula, los dientes y sus receptores en el periodonto volverán a encontrarse con el alimento (estímulo nociceptivo) y volverá a producirse el reflejo flexor y así se continuará en forma cíclica.

Debido a esto se le considera a la masticación como un reflejo condicionado.

Cuando un músculo es activado simultáneamente son inhibidos o relajados los músculos de acción antagónica y este fenómeno se conoce como inervación recíproca; tiene gran importancia porque la masticación rítmica no sería posible sin una eficiente inervación recíproca de los músculos masticadores que alternadamente elevan y deciden la mandíbula. Esto significa que junto con el estímulo existente llegado del músculo activo, deben llegar a los músculos antagónicos estímulos de carácter inhibitorio o relajante.

La masticación entonces es un reflejo aprendido compensador. Los movimientos mandibulares en la niñez están gobernados por los reflejos, innatos de succión y amamantamiento. Al producirse la erupción de los dientes, el contacto interoclusal excita los propioceptores de la membrana parodontal cuyos estímulos sensoriales llegan al sistema nervioso central don-

de son integrados produciendo la respuesta motora indicada, - posteriormente mediante el refuerzo constante del mismo estímulo, produciéndose la sinápsis de las neuronas aferentes o sensitivas con las eferentes o motores, a nivel del núcleo mesencefálico del trigémino y ya no es necesario la intervención de la corteza cerebral para la masticación normal.

La trituración de los alimentos es obra de los dientes premolares y molares que desmenuzan y trituran el alimento movilizándolo y conduciendo hacia los dientes por los movimientos linguales; en cambio los dientes incisivos y caninos funcionan sobre todo como órganos de presa más que como órganos de la masticación. Otros movimientos importantes son los de los labios y carrillos, necesarios para colocar y mantener el alimento entre las superficies oclusales, junto con los movimientos linguales. Durante la masticación la lengua influye poderosamente los movimientos mandibulares, que se mueve a la misma dirección que ésta.

#### Tipos de Masticación:

Bremer ha descrito los tres tipos de movimiento reflejos dependiendo de la zona dental que sea estimulada por los alimentos; ó sea sobre los incisivos, sobre la mucosa lingual por delante de los molares (caninos) ó en la mucosa bucal vecina a los molares. Para que haya excitación mayor en alguna de estas zonas, es necesario por lo tanto que existan ahí mayor número de receptores al tacto, dolor y presión, que a su vez determinarán que las fuerzas oclusales se incrementen en la zona, también es de gran importancia señalar, que es muy probable que los hábitos alimenticios a través de miles de años sean los responsables de la distribución de los receptores, lo que a su vez repercute en la forma de las demás estructuras del sistema masticatorio, según la especie de que se trate:

- a) En el caso de los incisivos se producen movimientos rápidos de la mandíbula por contracción de la porción anterior-

del masetero. Esto determina el reflejo de roer, más desarrollado en especies como los roedores (conejo, rata, ratón). Los receptores que propician la masticación en estas especies, están distribuidos casi en su totalidad a nivel de los dientes incisivos.

- b) En el caso de la mucosa bucolingual por delante de los molares (zona canina), se llevan a cabo amplios movimientos de apertura y cierre de la mandíbula para fragmentar los alimentos. Este es el reflejo de masticación vertical, más desarrollado en especies como los caninos y felinos (estas especies generalmente no muelen los alimentos, sino que solamente los fragmentan hasta tamaños que pueden ser deglutidos).
- c) En el caso de la mucosa bucal vecina a los molares, -- existen movimientos de deducción que permiten el molido de los alimentos. Esto sucede gracias a la estructura compleja de la articulación temporomandibular (este tipo de movimientos lo tienen ciertas especies rumiantes y además el hombre que junto con los otros tipos de masticación es una de las pocas especies que tienen una función combinada debido a sus características omnívoras).

El número de veces que el alimento puede ser masticado (número de golpes de la masticación) hasta la deglución está alrededor de sesenta o setenta veces, pero hay una variación muy considerable entre los individuos. El número y tiempo de los golpes masticatorios, sin embargo, es bastante constante en el mismo individuo. Algunas personas mastican más minuciosamente que otras, pero los hábitos masticatorios individuales parecen ser tan estables que a pesar de una reducción gradual de la dentadura, la tasa y el número de los movimientos masticatorios permanece inalterado. El efecto de pérdida de la dentadura no compensa por una masticación prolongada.

Después de la masticación y deglución, continúan otros movimientos mandibulares de diversa duración y extensión. Esta postmasticación lleva consigo movimientos poderosos de la lengua y de los carrillos y contribuyen a la limpieza de los residuos de la boca y probablemente es importante en la autoclisis.

Cuando el alimento está suficientemente triturado e insalivado se produce el reflejo de la digestión.

### INSALIVACION.

La insalivación del alimento es otro aspecto de la digestión bucal.

Saliva. - es un líquido incoloro, ligeramente opalescente filante y espumoso, de reacción alcalina que representa la mezcla de las secreciones de las glándulas salivales, las cuales se encuentran en la mucosa de la boca o en la capa inmediata subyacente, hay abundantes glándulas mucosas y serosas; labiales, bucales, palatinas y linguales, además el volumen de saliva aumenta por la secreción que vierten tres pares de glándulas salivales voluminosas: Parótidas, submaxilares y sublinguales. La cantidad de saliva segregada en las 24 hrs. es de 200 a 400 centímetros cúbicos aproximadamente; se hace abundante en la seoloprea. En lo referente a su composición química presenta un porcentaje muy elevado de agua (90%), epitelios descamados, sales minerales, sustancias orgánicas y un fermento digestivo: La ptialina.

### Funciones de la Saliva:

Con sus propiedades de mojado y lubricación, la saliva disuelve muchas sustancias y con ello ayuda a apreciar el alimento y estimular las yemas gustativas, de la cual resulta a su vez más secreción por reflejo. La saliva y sus componentes mucosos mantienen los dientes húmedos y recubiertos y pueden ayudar a su preservación por virtud de la presencia de iones de calcio y fósforo, protegiendo así el esmalte de disolución de ácidos.

En la regulación del balance de agua por despertar sensación de sed, que es resultado de disminución de flujo salival y sequedad de la membrana mucosa bucal.

En conjunción con la deglución al separar residuos de alimentos.

La fase de moco móvil sirve como el medio en el cual -- granulocitos polimorfonucleares viven y funcionan como fagocitos activos. Contiene sustancias que tienen a su cargo la -- acción antibacteriana como apsoninas, anticuerpos, lisozimas y agentes causantes de mutación bacteriana. Esto conduce a la cualidad indispensable de la saliva de mantener la flora bacteriana bucal prácticamente constante durante toda la vida.

#### Funciones de la Saliva que tienen importancia específica en la Masticación:

- 1a. Por contener la ptialina, inicia en la cavidad bucal la disgregación, la demolición de la gran molécula de los hidratos de carbono complejos contenidos en los alimentos; esta demolición inicial consiste en la introducción de algunas moléculas de agua en el interior de la gran molécula de almidón, en la que --mediante esta introducción-- se destruyen algunos de los enlaces internos que -- contiene; por cada enlace interno que se destruye una molécula de maltosa (hidrato de carbono mucho más sencilla que el almidón) se desprende de almidón que de esta forma se disgrega y empequeñece transformándose en una molécula -- más simple y menor de dextrina, sustancia que representa el primer producto intermedio del proceso digestivo del almidón contenido en los alimentos.
- 2a. Humedeciendo el alimento, la saliva favorece la masticación y con las minúsculas partículas del alimento masticado forma una pasta homogénea y semisólida -- preparada para la deglución -- llamada bolo alimenticio.

#### ESTIMULOS QUE PROVOCAN LA SECRECIÓN SALIVAL:

La aplicación en la mucosa de la boca de estímulos térmicos

cos (calor o frío), mecánicos (masticación, arena, piedrecillas, parafina, goma, etc.) o químicos provoca un aumento en la secreción de saliva. Entre los estímulos químicos, el más eficaz es la sensación gustativa o agradable producida por los comestibles. Substancias no comestibles—ácidos, álcalis amargos, etc., que ocasionan sensaciones gustativas desagradables, causa también abundante secreción de saliva, deben mencionarse también los estímulos originados en el esófago o en el estómago; la distensión del esófago y la introducción de alimentos en el estómago estimulan la secreción salival. Las irritaciones de la mucosa bucal por dientes en mal estado o piezas artificiales mal emplazadas, y la sequedad en la boca son causas de salivación abundante.

#### DEGLUCION:

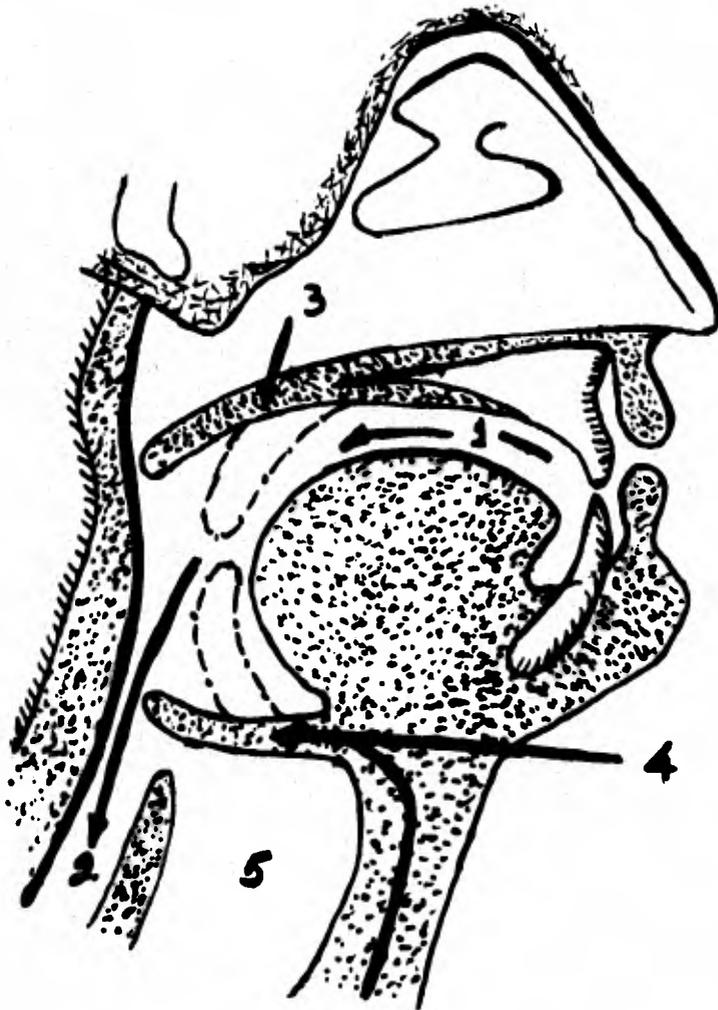
Una vez realizada la masticación simultáneamente con la insalivación ocurre la deglución de los alimentos, la que se puede definir como el acto por el cual el alimento y la saliva son conducidos desde la boca y a través de la faringe hacia el esófago y porciones más bajas del tubo digestivo.

La deglución es un proceso delicado puesto que a través de la faringe pasa el aire y los alimentos, y para que se realice el paso de éstos últimos es necesario interrumpir el proceso de la respiración durante algunos segundos cada vez. Dentro de las funciones del sistema masticatorio la deglución es la más difícil de perturbar debido a que los músculos que tienen parte en dicha función son independientes de las estructuras esqueléticas por lo que pueden seguir trabajando aún en condiciones patológicas graves.

Considerando que el aire y los alimentos pasan a través de la faringe, no es posible respirar y tragar al mismo tiempo, por lo que la coordinación entre la respiración y la deglución se establece en la primera etapa de la vida. Ahora también, para que la deglución se inicie debe cesar el pasaje

de aire; através de la boca, este sellado se efectúa normalmente por acción de los labios pero puede ser sustituido -- por los bordes y punta de la lengua.

**DEGLUCION.** - Al desplazarse hacia arriba el velo pèndulo del paladar (3) permite el paso del alimento desde la boca (1) al conducto-faríngeoesofágico (2). Para evitar que se introduzca en el conducto laríngeo - tranquel de la respiración (5), la epi-glottis (4) desciende sobre la entrada de dicho conducto con lo que la respiración queda suprimida en dicho instante.



El acto de la deglución se divide en tres tiempos: bucal, faríngeo y esofágico.

Etapa voluntaria de la deglución o tiempo bucal: Durante este tiempo se forma el bolo alimenticio. Se halla bajo el control de la voluntad; los líquidos y alimentos ya masticados y mezclados con la saliva son llevados a la superficie posterodorsal de la lengua, donde se forma el bolo, este es canalizado por los carrillos y la lengua (que se eleva y se mueve hacia atrás) que lo comprime contra la bóveda palatina; luego es llevado a una posición casi vertical entre la lengua y la pared diagonal que forma el paladar blando y los pliegues palatofaríngeos en aducción.

El factor móvil del tiempo bucal lo constituyen la lengua y su mecanismo de suspensión. También desempeñan un papel importante los músculos palatofaríngeos y los constrictores -- faríngeos.

De aquí en adelante la deglución se torna enteramente o casi enteramente automática y por lo regular no puede detenerse.

#### Tiempo Faríngeo:

De las tres fases la más breve y delicada es la segunda o sea la del paso através de la farínge; esta fase que supone la suspensión temporal, durante unos segundos apenas, de los movimientos respiratorios, debe evitar que el bolo no penetre en la laringe, es decir en el conducto respiratorio que va a la pulmones.

La farínge como órgano destinado a la conducción de alimentos y aire, es la sede durante la deglución de una serie de movimientos coordinados que tienden a aislar a la nasofarínge de las fosas nasales y de la traquea, para que el contenido pase de esta manera a la constrictores y al esófago.

Cuando el bolo ha traspasado el límite palatofaríngeo -

se inicia el movimiento reflejo de la deglución que ya no depende de la voluntad, las sucesivas contracciones musculares tienden a aislar el bolo alimenticio de las vías aéreas que desembocan en la faringe. La persistencia del estado de contracción de los músculos que han hecho progresar el bolo hacia la pared posterior de la faringe, impide que dicho bolo vuelva hacia adelante. Su progreso se asocia con una brusca elevación de las paredes faríngeas, del hueso hioides y la parte de la faringe adherida a éste. El cierre de las fosas nasales se consigue por medio de una elevación del velo del paladar; consecuencia de la contracción de los músculos periestafilinos externos e internos. A su vez, el cambio de posición de las estructuras ya mencionadas, asegura el cierre de la laringe, que al elevarse es también llevada hacia adelante como resultado de la contracción de los músculos faringoestafilinos y estilofaríngeo. El orificio superior de la laringe se aplica así contra la base de la lengua; además la epiglotis cierra en parte dicho orificio y la contracción de los músculos aritenoides aproximan entre sí a las cuerdas vocales y los cartílagos aritenoides. La elevación de la laringe es el factor más importante, ya que puede extirparse la mitad superior de la epiglotis sin que perturbe la deglución.

Todos estos movimientos se suceden con gran rapidez. Si la sustancia deglutida es líquida o semilíquida, basta la contracción del miolohipoideo para proyectada en forma de chorro a través de la faringe y dentro del esófago; si la sustancia deglutida es sólida o semisólida, aunque su paso por la faringe se hace con gran rapidez intervienen contracciones de los músculos constrictores..

El bolo prosigue hacia la hipofaringe y alcanza así el esfínter esofágico superior (faringoesofágico) que se abre por inhibición muscular refleja (reflejo de relajación receptiva) y no por una distensión activa causada por el bolo, puesto que la apertura del esfínter procede a su llegada.

Resumiendo los mecanismos de esta etapa: La traquea se cierra, el esófago se abre, y una onda peristáltica rápida empuja el bolo alimenticio hacia la parte superior del esófago; todo el proceso dura de dos a tres décimas de segundo.

### Tiempo Esofágico;

En el tiempo esofágico la onda de inhibición requiere de la integridad del vago y de los plexos mientéricos situados en el espesor de la capa muscular. La onda peristáltica de contracción sigue al bolo alimenticio y lo arrastra hacia el estómago.

Los líquidos pasan rápidamente desde la faringe al cardias por el esófago que permanece relajado hasta la deglución del último trago, al que finalmente lo sigue una onda de contracción. La fuerza de gravedad ayuda al descenso de los alimentos líquidos o semisólidos; en el hombre, sin embargo, la deglución puede realizarse aún en sentido contrario a la fuerza de gravedad.

Cuando los alimentos han llegado al tercio medio del esófago, la distensión inicia una onda peristáltica característica llamada onda peristáltica secundaria del esófago, que empuja a los alimentos durante el resto del camino, hasta el estómago pasando por el esfínter cardíaco o simplemente cardias, que es la zona esofágica próxima al estómago.

## II. DIGESTION GASTRICA:

Si la boca es la antecámara de la digestión, el estómago (y la primera porción del intestino) representa el verdadero laboratorio de la misma, puesto que al interrumpirse la función gástrica e intestinal el alimento no puede atravesar la mucosa intestinal y se anula la absorción de los alimentos que es el destino final de la digestión.

Desde el punto de vista anatómico en el estómago existen tres zonas, que de arriba-abajo son: el fundus, el cuerpo y el antro pilórico y desde el punto de vista fisiológico se reducen

dos, ya que el fundus y el cuerpo forman funcionalmente un todo único que además de reservorio recoge la masa de alimentos en el estómago para sufrir la digestión gástrica, esta cavidad es virtual cuando el estómago está vacío y se hace real -- cuando el estómago se llena de alimentos; al mismo tiempo, por un fenómeno de inhibición reflejo de la tonicidad gástrica -- las paredes del estómago se desfienden.

Dentro de la digestión gástrica como en la oral representa el concurso de dos órdenes de factores:

- a) Factores Quimicoenzimáticos, mediante el ácido clorhídrico y los fermentos digestivos contenidos en el jugo gástrico.
- b) Factores Mecanicomotores; gracias a los movimientos de las paredes gástricas.

a) Factores Quimicoenzimáticos:

En la antigüedad cuando se desconcía la química digestiva se consideraba la digestión gástrica como un proceso casi completamente mecánico de desmenuzamiento y solubilización de los alimentos, posteriormente la importancia de los factores quimicoenzimáticos de la digestión fue ya entrevista por los médicos medievales y demostrada experimentalmente por Spallanzani, el cual observó que si se hace ingerir a un perro o a otro animal un saquito de tela lleno de alimento, éstos sufrían la digestión aunque el saco permanecía intacto. El mismo autor demostró que el jugo gástrico extraído del estómago de los animales -- mediante la introducción de una pequeña esponja atada a una cinta era capaz de digerir los alimentos que se mezclaban con dicho elemento fuera del estómago, o sea, en un ambiente externo privado de los movimientos de las paredes gástricas; Este experimento demostró con claridad que los procesos de la digestión gástrica son preferentemente de naturaleza enzimática y que los factores mecánicos tienen importancia secundaria.

Jugo Gástrico. -- Es un líquido límpido, transparente, ligeramente opalescente, de reacción y de sabor netamente ácido por

contener ácido clorhídrico libre en una proporción del 0,3-04% su peso específico es ligeramente superior al del agua; su -- composición química centesimal revela la presencia de casi el 99% de agua, siendo el resto sustancias disueltas, entre las que destacan proteínas, fermentos (pepsina, quimosina y lipasa gástrica), sales inorgánicas (entre las cuales predominan los fosfatos de sodio, potasio, calcio, amonio y magnesio, -- ácido clorhídrico libre o combinado con proteínas, ácido láctico (en cantidades mínimas).

El jugo gástrico es el producto de secreción de numerosísimas glándulas microscópicas diseminadas por la mucosa del estómago; son tan numerosas, que en el estómago del -- hombre sano ascienden, según cálculos de los científicos modernos, a la increíble cifra de 30 - 35 millones. Algunos de ellas - las que están situadas en la región pilórica del estómago, o sea, en la vecindad del píloro, orificio de comunicación entre el estómago y el intestino- segregan un líquido mucoso, sin pepsina y ácido clorhídrico; otras - las del fondo y del cuerpo del estómago - segregan por lo contrario, un jugo rico en ácido clorhídrico y fermentos (pepsina, quimotripsina, lipasa gástrica). El mecanismo de secreción mediante el cual estas glándulas producen y vierten al estómago los diversos ingredientes del jugo gástrico, es de naturaleza mixta -- neurohormonal, o sea que en el fenómeno secretorio participan el nervio vago y una hormona especial producida por las paredes del estómago (secretina gástrica).

La influencia ejercida por el nervio vago se ha demostrado experimentalmente en el perro de la siguiente forma; seccionando el nervio vago a nivel del cuello, ----- la se

creción de jugo gástrico se detiene o se hace muy escasa para volver a hacerse abundante cuando se estimula eléctricamente - el muñón periférico del vago seccionado (es decir, el muñón inferior que está en comunicación con la mucosa del estómago - en el que se encuentran las glándulas secretoras de jugo gástrico). Tenemos que citar finalmente la influencia inhibidora o favorecedora de la secreción gástrica de los factores psíquicos y nerviosos reflejos estrechamente ligados al fenómeno del apetito. En efecto, se ha descubierto que ciertos estados de ánimo (terror, angustia, preocupación y la alegría excesiva) reducen - la secreción de la saliva (sensación de boca seca) y del jugo gástrico, disminuyendo, por lo tanto, el apetito; en cambio, - se estimula tanto el apetito como la secreción por otros estados de ánimo (la alegría del que participa en un banquete entre amigos). También es bien conocido el hecho de que el apetito y las secreciones salival y gástrica aumentan a la vista de un alimento agradable o por la percepción de un olor grato (se hace la "boca agua" por aumento de la secreción salival).

La secreción gástrica en el hombre es continua debido - principalmente a la mayor frecuencia de las comidas en virtud - de la cual la actividad secretora gástrica de una comida casi empalma con la comida siguiente; y depende de la gran influencia psíquica porque basta que un individuo en ayunas piense en un alimento para que el estómago empiece a segregar. Esto se ha podido demostrar en los individuos portadores de fístula - gástrica y en los individuos normales sometidos a un sondaje - en condiciones de completo ayuno.

Acción Digestiva del Jugo Gástrico. - Se debe principalmente - al ácido clorhídrico y a los fermentos o enzimas (pepsina, - - quimisisina, lipasa gástrica) que contiene:

- a) El ácido clorhídrico, que provoca en el interior del estómago el ambiente ácido necesario para la acción digestiva - de la pepsina sobre las proteínas del alimento.

- b) El fermento pepsina en este ambiente ácido ataca a la gran molécula proteica desintegrandola en varias moléculas de peptona, sustancia de estructura molecular más simple que constituye un producto de la digestión de las proteínas; -- posteriormente estas peptenas sufren una escisión ulterior hasta llegar a los aminoácidos por obra de los jugos intestinales. Esta acción desintegradora de la pepsina es de naturaleza hidrolítica, es decir, que consiste en la introducción de algunas moléculas de agua en el interior de la gran molécula proteica, la cual mediante esta introducción sufre la rotura de algunos enlaces internos, con lo cual se desprenden algunas fracciones menores que constituyen las moléculas simples de peptonas.
- c) El fermento quimosina, llamado también renina, el fermento o cuajo, provoca la coagulación de la leche al transformar en presencia de las sales de calcio y en un ambiente ácido en caseinógeno soluble en caseína insoluble.
- d) La lipasa gástrica en un fermento que ataca a la molécula de las grasas contenidas en el alimento, provocando la formación de ácidos grasos y glicerina; pero únicamente las grasas emulsionadas - como las de la leche y la yema del huevo - se prestan a esta digestión gástrica, en tanto que las grasas no emulsionadas se digieren únicamente en el ambiente intestinal previa emulsión por la bilis.

En conclusión la digestión gástrica actúa principalmente sobre las proteínas, escindiéndolas en peptonas mediante la acción de la pepsina y en un ambiente ácido provocado por el ácido clorhídrico en menor grado actúa sobre las grasas emulsionadas, disociándolas en ácidos grasos y glicerina mediante la acción de la lipasa gástrica. Los hidratos de carbono, que son los únicos que inicia su digestión en la boca mediante la ptialina de la saliva, no sufren en cambio en el estómago ninguna transformación, por no existir en el jugo gástrico ningún fermento amilolítico, ni permitir el ambiente ácido del estómago que la ptialina de la saliva pueda conti-

nuar en el estómago la digestión iniciada de la boca; no obstante, se produce una ligera excisión hidrolítica de los hidratos de carbono en el estómago por obra del ácido clorhídrico y no por la acción de los fermentos amilolíticos que no existen.

### Secreción Gástrica.

En el estómago existen: glándulas cardiacas y pilóricas-productoras de moco y glándulas principalmente, fúndicas o pépticas formadas por tres tipos de células; principales que producen fermentos (pepsina), parietales que producen ácido clorhídrico y mucosas que producen moco.

Secreción de Acido Clorhídrico: Las células parietales producen una solución electrolítica que contiene 160 milimoles de ácido clorhídrico por litro con un ph de 0.8.

El mecanismo de formación del ácido clorhídrico no se ha establecido hasta la fecha, algunos autores sospechan que se trata de un intercambio de iones Na por iones H, con una secreción activa de iones cloruro o sea la sustancia de cloruro sódico es sustituida por una de ácidos clorhídrico. En tanto que otros autores piensan en que el ión hidrógeno proviene de la reacción;  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2\text{H}^- + \text{H}^+$  Posteriormente el Cl sería transportado activamente por la sangre hacia el canalículo glandular, formándose así HCl.

Secreción de Pepsina: Las células principales secretan pepsina dentro de las células se forma pepsinógeno que es una sustancia inactiva, sin embargo al entrar a la luz de la glándula el pepsinógeno se activa transformándose en pepsina. La pepsina es una enzima proteolítica en un medio fuertemente ácido.

Secreción de Otras Enzimas: También son eliminadas con los jugos gástricos otras enzimas incluyendo lipasa gástrica, amilasa gástrica y ureasa gástrica.

Secreción Mucosa: Secretan moco claro que protege a la pared gástrica de la digestión por enzimas. Además las células mucosas caliciformes secretan un moco más viscoso que forma una capa de un cm. de grosor que aún más la pared gástrica

### Control de la Secreción Gástrica:

Consta de 3 etapas; cefálica, gástrica o intestinal. Su control no solo es nervioso, sino también humoral.

Etapa Cefálica: se presenta antes de que el alimento hlla penetrado en el estómago. Esta ligado con aspecto, aroma y evocación de los alimentos, que son estímulos tanto más fuertes cuando mayor sea el apetito o el hambre. Los estímulos -- responsables de esta etapa se originan en corteza o en centro amigdalino o hipotalámico del apetito, y llegan al estómago a través de los núcleos motores dorsales del vago.

Durante esta etapa el estómago puede secretar hacia medio litro de jugo por hora; si por alguna razón el alimento no llega al estómago la secreción puede persistir de 10 a 20 minutos. Aproximadamente la cuarta o tercera parte del jugo gástrico producido en cada comida depende del control psicológico.

Los estímulos parasimpáticos actúan sobre las glándulas pépticas pilóricas, con la consecuente secreción tanto de fermentos como de moco.

Etapa Gástrica: Cuando los alimentos penetran en el estómago ocurre un doble estímulo de las glándulas;

- 1) La distensión del estómago provoca liberación por la mucosa en el antro de la hormona gástrica (polipéptido o proteína). La hormona se absorbe y llega a las glándulas gástricas del cuerpo y fondo por vía sanguínea, y estas responden con secreción de fermentos.
- 2) Algunas sustancias secretagogas principalmente extractos de alimentos, proteínas parcialmente atacadas, alcohol, cafeína, etc., también provoca liberación de gastrina.

La gastrina estimula mucho más a las células parietales que a las principales, multiplicando por ocho la prod

de ácido clorhídrico. El efecto de la gastrina sobre las glándulas pépticas es casi igual al producido por la histamina.

El estómago responde mucho menos a la gastrina que al estímulo nervioso: 200 ml, por hora. Sin embargo puede actuar durante horas, mientras halla alimento en el estómago.

Es probable que además de la acción de la gastrina en esta fase, la estimulación táctil desencadene reflejos mientéricos o medulares que produzcan por lo menos cierto grado de estimulación nerviosa de las glándulas.

### Inhibición de la Secreción Gástrica.

Cuando la acidez del jugo gástrico aumenta hasta un ph de 2, el mecanismo de la gastrina para estimular la secreción gástrica queda totalmente inhibida. Esto probablemente se debe a que la acidez intensa deprime o bloquee la extracción de la misma gastrina de la mucosa antral, o bien la posibilidad que el ácido extraiga una hormona inhibidora de la secreción gástrica.

Indudablemente esta inhibición por retroalimentación es un mecanismo protector muy importante contra la acidez excesiva. Además de que permite que el ph se mantenga en un punto óptimo de digestión.

Etapa intestinal: Después de que el alimento pasa al intestino, el estómago continúa secretando jugo gástrico, esta secreción persiste mientras el alimento se encuentre en el intestino delgado. Se sospecha que esto se lleva a cabo por una hormona secretada por el intestino y que ésta actúa en las glándulas pépticas, sin embargo hasta el momento se desconoce cual es esa hormona. El 5% del total de secreción gástrica es formada durante esta etapa.

### Inhibición de la secreción gástrica por factores intestinales:

- 1) El reflejo enterogástrico ya mencionado, también inhibe la secreción gástrica.

2) Enterogastrona, así mismo también inhibe la secreción gástrica.

Secreción entre comidas: Entre comidas el estómago secreta apenas unos cuantos mililitros por hora. Sin embargo esta secreción puede aumentar hasta 50 ml. con las emociones, fenómeno parecido al de la etapa psíquica que precede a las comidas.

### B. - FACTORES MECANICOMOTORES.

Los médicos antiguos admitían que las paredes gástricas estaban en movimiento permanente incluso con el estómago vacío; en cambio, los fisiólogos modernos opinan—después de numerosas observaciones y experiencias—que las paredes del estómago en ayunas están adosadas y retraídas, desapareciendo, por lo tanto, la cavidad gástrica interna; únicamente de vez en cuando se producen unos movimientos contráctiles débiles que se denominan "contracciones de hambre", más aparentes en los individuos de constitución robusta y de buen apetito. --- Cuando el estómago está total o parcialmente lleno, sus paredes están animadas continuamente por movimientos de contracción y relajación de las fibras musculares circulares, y por movimientos peristálticos; estos últimos consisten en la contracción de una zona del conducto gástrico y la contemporánea relajación de la porción situada inmediatamente por debajo de la zona contraída.

El peristaltismo tiene la importantísima función de evacuar el contenido del estómago al duodeno a través del orificio pilórico.

Movimientos del estómago.— Los cuales tienen una doble finalidad:

- a) Conseguir una constante agitación y mezcla del contenido gástrico con el objeto de que cada fracción de alimento ingerido entre en íntimo contacto con el jugo gástrico que debe digerirla.
- b) Lograr la evacuación gradual del estómago de la fracción de

alimento que por haber sido digerida está en condiciones de pasar a la primera porción del intestino (duodeno), para completar su digestión y permitir después el paso de las sustancias nutritivas adecuadas hacia la sangre (absorción). Este segundo cometido se desarrolla esencialmente mediante los movimientos peristálticos.

Además de las propiedades mencionadas, el estómago tiene una capacidad de adaptación a la cantidad de alimentos que contiene, de forma que sus paredes siempre están en íntimo contacto con el contenido gástrico, imprimiéndole los movimientos de mezcla y peristaltismo que hemos mencionado; Este fenómeno de adaptación continua y perfecta entre el continente y el contenido se debe a la capacidad de las fibras musculares gástricas de alargarse y contraerse según las necesidades del momento.

Los alimentos en el estómago apenas se mezclan entre sí cuando se ingieren; en efecto, durante algún tiempo permanecen formando capas concéntricas, de las cuales las más externas están constituidas por los alimentos primeramente ingeridos y las más internas por los alimentos últimamente ingeridos; cuando las capas más externas situadas en íntimo contacto con la pared gástrica se digieren, se inician los movimientos de contracción concéntrica y de progresión peristáltica, en virtud de los cuales los alimentos de las capas externas del estómago y del cuerpo gástrico pasan al antro pilórico y los alimentos más internos entran en contacto con la pared gástrica y el jugo digestivo para transformarse a su vez en quimo. Al final de la digestión gástrica, cuando todo el alimento ha sufrido la acción del jugo gástrico y se ha digerido en gran parte. se producen los movimientos de reunificación y de amasamiento de todos los alimentos con el objeto de que cualquier pequeña masa eventualmente no digerida pueda sufrir la acción del jugo gástrico. Este movimiento de amasamiento se produciría sobre todo en virtud de una corriente central dirigida desde abajo (antro pilórico) hacia arriba (fundus) - Cuando la digestión gástrica ha terminado, el alimento adquiere el aspecto de una masa más o menos fluida en relación con-

la naturaleza del mismo y con la cantidad de agua ingerida y el jugo gástrico segregado; esta masa homogénea recibe el nombre de quimo y representa el producto final de la digestión gástrica dispuesto a pasar al intestino delgado a través del orificio pilórico.

Tiempo de digestión gástrica. - Sin tomar en cuenta los estados patológicos que disminuyen la actividad secretora y digestiva del estómago y refiriéndonos al individuo sano, es natural que la duración de la digestión gástrica sea tanto más larga cuando menos digerible sea el alimento ingerido; - en otras palabras, la duración de la digestión gástrica de un alimento es inversamente proporcional a su digeribilidad. En general, podemos indicar que los hidratos de carbono sufren una digestión gástrica un tiempo menor que la de las proteínas y éstas a su vez más que las grasas.

Mecanismo de vaciamiento gástrico:

Así como existe un mecanismo voluntario. - Llamado deglución-que permite introducir el bolo alimenticio en el estómago, existe también un mecanismo que en este caso es involuntario para vaciar el estómago y en virtud del cual el quimo, producto terminal de la digestión gástrica, atraviesa el orificio pilórico, introduciéndose en la primera porción del intestino (duodeno); a partir de este momento la masa de alimentos perfeccionará su digestión transformándose al quimo - en quilo y coronando de esta forma el proceso digestivo con la formación de una finísima y homogénea masa fluida que se absorbe hacia la sangre a través de las vellosidades intestinales.

El inicio del vaciamiento gástrico tiene lugar cuando el alimento ingerido se ha transformado completamente en quimo, - o sea, cuando se ha ultimado la digestión gástrica. En efecto, si éste no ha llegado a su termino, las partículas de alimento aún consistentes y no fluidificadas actúan como estímulo mecánico reflejo que aumenta el tono contractil del esfínter pilórico y determina el cierre del propio esfínter; - al estar el píloro cerrado no hay comunicación entre el estó

mago y el intestino y, por lo tanto, se retienen en el primero las fracciones alimenticias no digeridas hasta que se transforman en quimo.

En la actualidad aún no se ha logrado explicar con claridad el mecanismo del vaciado gástrico y existen varias teorias, una de las más congruentes es la siguiente; Basicamente el vaciamiento del estómago es promovido por ondas parasttálticas que viajan desde el estómago al duodeno, y sufre la oposición de la resistencia del píloro al paso de alimento. - El píloro en estado normal esta casi completamente cerrado - por contracción tónica ligera.

Normalmente hay un gradiente de presión de 3 a 5 cm. de agua desde el estómago al píloro, pero esto basta para que salga del estómago solamente agua y otro contenido muy fluido; sin embargo, cuando ondas paristálticas aumentan periodicamente la presión en la pared antral del píloro, puede vaciarse quimo en todos los grados de consistencia. Por lo tanto en la práctica la rapidez de vaciamiento del estómago depende de manera principal, del grado de actividad de las ondas paristálticas antrales.

En estos períodos de actividad, las ondas peristálticas-antrales se producen casi exactamente tres veces por minuto; se vuelven muy intensas cerca de la incisura angular y progresan hacia antro, píloro y finalmente duodeno. Al atravezar estas ondas, el esfínter pilórición" o "inhibición distal"). Cada onda peristáltica lleva al duodeno varios centimetros cúbicos de quimo. Esta expulsión del antrogástrico recibe a veces el nombre de "Bomba Pilórica"

#### CONTROL DEL VACIAMIENTO.

La velocidad con que el contenido gástrico pasa a duodeno por efecto de la bomba pilórica depende de dos factores principales; 1) Fluidez del quimo en estómago, y 2) receptividad del intestino delgado, -en especial duodeno- para el quimo.

La fluidez del quimo depende de:

- a) La variedad del alimento ingerido:
- b) El grado de masticación que sufrió:
- c) El tiempo de permanencia en estómago para mezclarse con las secreciones y ser digerido, y
- d) La intensidad de las ondas mezcladoras y peristálticas del órgano.

Por otra parte, la receptividad del intestino hacia el quimo es determinada por:

- a) La cantidad de quimo que ya se encuentra en el duodeno y parte alta del intestino.
- b) La acidez del contenido gástrico.
- c) La variedad de alimento que entró en la composición del quimo.

### III DIGESTION INTESTINAL

Superando de esta forma el obstáculo pilórico y alcanzando el ambiente intestinal, el quimo (o sea, el producto de la digestión gástrica) sufre un proceso digestivo ulterior que lo transforma en quilo, o sea en el producto terminal de todo el ciclo digestivo representado por una finísima, -- flúida y homogénea masa capaz de atravesar la mucosa intestinal permeable (sobre todo a nivel de las vellocidades) y alcanzar de esta forma el torrente sanguíneo.

Como en la digestión gástrica, participan también en la intestinal factores químico enzimáticos predominantes y factores mecánicomotores accesorios. Estos últimos están representados por los movimientos que animan las paredes del intestino delgado en cuyo ambiente se desarrolla el proceso digestivo intestinal, pues en la zona más baja del tubo intestinal, -- llamada intestino grueso -- no se producen transformaciones digestivas, sino únicamente funciones de absorción del agua y funciones expulsivas de las heces. Los movimientos parietales del intestino delgado son de dos órdenes:

a) Segmentarios. - que consisten en una serie de contracciones de las fibras musculares circulares de la pared intestinal - que dividen al intestino en una serie de pequeños trayectos - o segmentos estenosados, entre los cuales aparecen zonas -- centrales más hinchadas (recuerdan por su aspecto una -- "ris -- tra de salchichas"); y

b) Peristálticos. - parecidos a los descritos en la digestión gástrica. Estos movimientos - además de mantener la progresión del contenido intestinal a lo largo de las numerosas asas -- intestinales hasta el ano expulsor - desempeñan otra función - que participa como factor mecánico accesorio en los procesos digestivos intestinales: agitación y mezcla del contenido -- intestinal con el objeto de que todas sus fracciones entren en contacto con los jugos digestivos pancreáticos e intestinal y con la bilis.

Para comprender las diversas transformaciones químicoenzimáticas de la digestión intestinal, hay que referirse primeramente a los jugos pancreáticos y duodenal y a la bilis, - sin los cuales no es posible el proceso digestivo en el interior de nuestro intestino.

Jugo Pancreático. - Está producido por la porción secretora - externa del páncreas (glándula de secreción mixta situada en la cavidad abdominal por detrás del estómago). A partir del páncreas, el jugo producido por el mismo se acumula en el -- duodeno transportado através de dos conductillos; el conducto pancreático principal de Wirsung y el conducto pancreático accesorio de Santorini.

El jugo pancreático es de gran importancia por que representa el origen principal de las enzimas o fermentos de acción digestiva, y por ser además necesario para la propia -- vida del organismo humano. El jugo pancreático es un líquido límpido, incoloro, inodoro, de 1,015 de densidad (un poco -- más que el agua); su reacción es netamente alcalina gracias -- al contenido abundante de bicarbonato sódico; por su alcalini

dad es capaz de neutralizar la acidez del jugo gástrico mezclado con el quimo. Además del bicarbonato sódico, el jugo pancreático contiene otras sales (como, por ejemplo, el cloruro sódico ó sal común), proteínas, nucleoproteínas e importantísimos fermentos digestivos que luego indicaremos. Todas estas sustancias sólidas apenas constituyen el 4-5% del jugo pancreático; el 95-96% restante es agua.

Las enzimas o fermentos principales contenidos en el jugo pancreático son cuatro: la tripsina, de acción digestiva sobre las proteínas; la lipasa o esteapsina, de acción digestiva sobre las sustancias grasas; la amilasa y la maltasa, capaces de digerir los hidratos de carbono. Por lo tanto, los tres grupos principales de alimentos (proteínas o prótidos, grasas o lípidos, hidratos de carbono o glúcidos) encuentran en el jugo pancreático las enzimas necesarias para digerirlos, es decir, para disgregar su molécula compleja, dando lugar a la formación de productos más simples y más solubles capaces de atravesar la mucosa intestinal y pasar a la sangre (absorción); podemos indicar que el jugo pancreático es el más importante y completo de los diversos jugos digestivos incluido el gástrico.

La digestión de las proteínas contenidas en la carne y en otros alimentos es obra además de la pepsina del jugo gástrico y de la erepsina del jugo intestinal o entérico del fermento tripsina del jugo pancreático. Pero se ha demostrado experimentalmente que únicamente en ambiente intestinal tiene este fermento acción proteolítica (es decir disgregadora de la molécula proteica). En efecto, si con fístula pancreática practicada en el vientre del perro se extrae

formaciones proteicas representan el penúltimo escalón ( el último lo forman los aminoácidos que son los productos terminales de la digestión proteica). La erepsina actúa-mediante-mecanismos hidrolítico-sobre los polipéptidos que eventualmente se han escapado o han resistido a la acción hidrolizante de la tripsina pancreática.

4° La Lipasa Entérica, que ataca y escinde la molécula de las grasas o lípidos en forma análoga a la lipasa pancreática de la que ya hemos hablado.

5° La Nucleasa, que escinde en nucleótidos y nucleósidos (sustancias fácilmente solubles y absorbibles) la molécula de -- los ácidos nucleínicos derivados de la digestión de las nucleoproteínas por la acción de la tripsina pancreática.

Finalmente, pasaremos a tratar de la función digestiva de la BILIS, Este es un líquido de color amarillo oro, de sabor amargo, producido por las células del hígado y evacuada a la zona superior del intestino (duodeno) a través de los conductos biliares. Representa el producto de la secreción externa del hígado y contiene pigmentos biliares (bilirrubina, biliverdina, etc.), sales biliares (glucolato y taurocolato de sodio), colessterina, etc. El hígado sano de una persona adulta produce hasta medio litro o más de bilis en las 24 horas; una parte de la misma se dirige directamente al -- intestino y el resto se acumula en una vesícula - llamada -- colecisto o vesícula biliar - anexa a los conductos biliares y que funciona como reservorio de la bilis. En el intestino la bilis ejerce una función digestiva limitada a las grasas o lípidos. La función digestiva consiste en la emulsión de -- las sustancias grasas del alimento, o sea, en el desmenuzamiento y dispersión en el seno del agua de la sustancia, grasa presente en la misma; esta fragmentación y dispersión facilita el contacto inmediato entre la grasa y la lipasa pancreática, fermento que la digiere. Además la bilis facilita la absorción de los ácidos grasos derivados de la escisión --

la propia grasa que de esta forma se escinde con más facili-  
dad y rapidez.

Jugo Enterico o Intestinal. - Producto de numerosísimas glán-  
dulas anejas a la mucosa del intestino delgado, que también  
contribuye a la digestión intestinal de los alimentos ingeri-  
dos. Es un líquido incoloro o ligeramente amarillento, opa-  
lescente, ligerísimamente más pesado que el agua pura (peso-  
específico 1,010), de reacción alcalina por su riqueza en bi-  
carbonato sódico. Además de esta sal recordaremos entre las  
sustancias disueltas en el mismo, otras sales (cloruro sódico  
sobre todo), proteínas y fermentos; en total constituyen-  
el 2-3% contra 97-98% de agua. Entre los numerosos fermentos  
que existen en el jugo intestinal, recordaremos los siguien-  
tes:

1° La Enteroquinasa, que como habíamos indicado a propósito-  
del jugo pancreático, transforma el profermento inactivo -  
tripsiógeno en tripsina activa, permitiendo así la digestión  
de las proteínas por parte de este fermento.

2° La Maltasa, la Invertasa y la Lactasa, fermentos que con-  
tribuyen a la digestión de los hidratos de carbono por ser-  
capaces de escindir la molécula de los bisacáridos (hidra-  
tos de carbono de estructura binaria). De estos tres fermen-  
tos la maltasa escinde la molécula de maltosa en dos molécu-  
las de glucosa, la invertasa escinde la de sacarosa (azúcar  
de caña) en una molécula de glucosa y otra de levulosa, y -  
la lactosa escinde la de lactosa (azúcar de leche) en una -  
molécula de glucosa y otra de galactosa; estas escisiones -  
se producen mediante un mecanismo hidrolítico y conducen a-  
la formación de monosacáridos o azúcares simples -glucosa,-  
levulosa, galactosa capaces de ser absorbidos a través de -  
la mucosa intestinal.

3° La Erepsina, fermento que contribuye a la digestión intes-  
tinal de las proteínas escindiendo en aminoácidos la molécu-  
la de polipéptidos, sustancias que en la escala de las trans

lipásica de las sustancias grasas del alimento.

Al referir la digestión intestinal hemos expuesto la última fase del proceso digestivo; se denomina quilo la masa fina, blanda y homogénea que constituye el producto final del ciclo digestivo iniciado en la boca, continuando en el estómago y ultimado y perfeccionado en la primera parte del tubo intestinal. El quilo está formado por un conjunto de aminoácidos, monosacáridos o azúcares simples; de ácidos grasos y glicerina que representan los productos finales, = solubles y absorbibles de la digestión de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas o lípidos.

A continuación señalaremos una serie de consideraciones que se pueden tomar en cuenta para un mejor funcionamiento digestivo:

1° No ponerse a comer recién llegado del trabajo, sobre todo cuando se llega cansado, sudado, jadeante y con el pulso acelerado; a la comida hay que llegar en pleno estado de reposo funcional de todos los órganos, al objeto de que la circulación pueda derivar cierta cantidad de sangre desde los diversos órganos hacia las paredes del estómago y del intestino donde se produce la función digestiva. Durante los minutos necesarios para tranquilizar el organismo antes de la comida se pueden practicar diversos cometidos; secarse el sudor, quitarse la chaqueta, aflojarse la corbata, cambiarse - si fuera necesario la corbata. - de vestidos, preparar una aperitivo, etc.

2° La ingestión de los alimentos debe efectuarse siempre a la misma hora al objeto de respetar aquella especie de automatismo que se establece en la aparición del apetito y el desarrollo de la función digestiva; las horas de las diversas comidas varían según las costumbres de los diversos pueblos.

3° Comer lenta y cómodamente, amablemente conversando, sin estar pendiente de ocupaciones intelectuales y desinteresando se de cualquier ocupación; se podrá tener la radio encendida

para escuchar buena música, a ser posible alegre, evitando - de esta forma los malos humores y las preocupaciones.

4° Masticar minuciosamente el alimento al objeto de triturar lo y en salivarlo perfectamente antes de su ingestión.

5° No ingerir cantidades abusivas de alimentos, sobre todo - si se trata de víveres de difícil digestión (como por ejemplo las sustancias grasas); la alimentación excesiva, además de dificultad la digestión conduce a la obesidad, sobre todo en aquellos individuos que por hábito constitucional o por vida sedentaria están predispuestos a "echar barriga", tampoco de be abusarse de los líquidos, tanto en lo que se refiere al - agua como a las debidas alcohólicas. Es necesario levantarse de la mesa sin haber saciado completamente el apetito (cuando este naturalmente no sea escaso) y con el estómago no lle no de alimentos; corrientemente se dice que al levantarse de la mesa se debe tener apetito como para tolerar otro plato.

6° Reposar o pasear lentamente después de la comida (durante una o dos horas), de esta forma el estómago se coloca en las mejores condiciones para digerir el alimento ingerido. El re po so puede llegar hasta la clásica siesta de algunos individuos, sobre todo ancianos.

Lo que está absolutamente prohibido en el período postprandial inmediato es el trabajo mental o físico intenso que sustrayen do la sangre de las paredes del estómago y del intestino la - dirige hacia el cerebro o los músculos.

## C A P I T U L O   I I

### DIFERENTES CRITERIOS SOBRE LA RELACION EXISTENCIA ENTRE MASTICACION Y DIGESTION

*"La vida humana se compone  
de pequeñas acciones que  
constituyen grandes deberes"*

Para poder formarme un criterio propio acerca de la relación existente entre la masticación y la digestión; después de haber analizado paso a paso la fisiología de la misma, es necesario también tomar en cuenta los criterios que, con respecto a la misma tienen diferentes fisiólogos, y así al final de esta tesis poder llegar a una conclusión propia.

En algunos tratados podemos encontrar diferentes aspectos de esta relación; como por ejem. la masticación tiene especial importancia para la digestión de muchas frutas y legumbres crudas, cuyas porciones nutritivas están rodeadas -- por membranas no digeribles de celulosa; es preciso destruir las para poder aprovechar dichas porciones. Pero además, la masticación favorece el aprovechamiento de cualquier otro tipo de alimento por una razón muy sencilla; Puesto que los fenómenos digestivos sólo actúan en la superficie de las partículas de alimentos, la velocidad de la digestión depende en grado considerable de la superficie total sometida a su acción. La división cuidadosa de los alimentos también impide que éstos lesionen la mucosa intestinal y facilita el tránsito". (1)

El mismo autor en lo referente al vaciamiento gástrico explica; "La velocidad con que el contenido gástrico pasa a duodeno por efecto de la bomba pilórica depende de dos factores principales: 1) Fluidez del quimo en estómago, y 2) - Receptividad del intestino delgado - en especial duodeno - para el quimo.

La fluidez del quimo depende de: 1) La variedad del alimento ingerido; 2) El grado de masticación que sufrió; 3) El tiempo de permanencia en estómago para mezclarse con las secreciones y ser digerido, y la intensidad de las ondas mezcladoras y peristálticas del órgano." ( 2 )

Tomando en cuenta lo anterior podemos considerar; - que el grado de masticación influye en la digestión de los carbohidratos (en grado mínimo), en la rapidez de la digestión de los alimentos y en el tiempo del vaciamiento gástrico.

( 1 ) Tratado de Fisiología Médica de Guyton; Ed. Interamericana (1960) pag. 790

( 2 ) IBID pag. 795

En otra fisiología podemos encontrar; "El proceso de la digestión comienza en la boca, donde los alimentos son embebidos por la saliva, triturados y divididos por la acción de la masticación y, una vez formado el bolo, deglutidos", ( 3 ) "Aunque las funciones de la saliva son importantes, la integridad de las glándulas salivales no es indispensable para la vida del hombre. existen casos de ausencia congénita de glándulas salivales (xerostomía, aptialismo, o asialia) sin que ello ocasione trastornos digestivos graves.

Las principales funciones de la saliva son: diluir los alimentos y lubricarlos, favoreciendo así la masticación y la deglución; disolver las sustancias alimenticias permitiendo la gustación; Humedecer las mucosas de la boca, proteger los dientes e iniciar la digestión de ciertos hidratos de carbono". ( 4 )

En lo que se refiere a la masticación explica; "La masticación cumple la función de triturar los alimentos, favoreciendo asimismo su mezcla con la saliva, y los demás jugos digestivos. además, se ha explicado que la masticación aumenta la secreción de la saliva.

La masticación deficiente no parece tener un efecto muy grande sobre la digestión y absorción de los alimentos; sin embargo una masticación adecuada favorece la posterior digestión de los alimentos que contienen celulosa." además afirma que; " El estómago no es un órgano indispensable para la vida, pues su extirpación en hombres y en animales, -si bien causa ciertos trastornos digestivos- no afecta fundamentalmente la salud. En el hombre, la función especial del estómago es reducir los alimentos a una masa semifluida de consistencia uniforme, denominada quimo, que pasa luego al duodeno. Secundariamente actúa como reservorio transitorio de alimentos, y por la acidez de sus secreciones tiene cierta acción bactericida." ( 5 )

( 3 ) Fisiología humana; de Housau ed. el ateneo 4a. Edi. pag. 739

( 4 ) IBID. PAG. 444 u 445

( 5 ) IBID. PAG. 445 u 446

El mismo autor nos dice respecto al vaciamiento gástrico que; "El tiempo de permanencia de los alimentos en el estómago es muy variable, dependiendo de la naturaleza de las sustancias ingeridas de su preparación, de la masticación, - de los movimientos gástricos, etc. Durante su permanencia en el estómago, los alimentos son atacados por la ptialina salival - que sigue actuando mientras la acidez no sea muy grande y por los fermentos gástricos y el ácido clorhídrico?" ( 6 )

Con respecto a la digestión podemos encontrar en -- otra fisiología que; "La mayor parte de los alimentos que son ingeridos se encuentran en forma inadecuada para poder ser utilizados por el organismo, puesto que no pueden ser absorbidos en el sistema digestivo hasta que son reducidos a moléculas más pequeñas. Esta desintegración de los alimentos que - ocurre naturalmente hasta formas asimilables constituye el - proceso de la digestión. La saliva contiene una enzima que - desdobra el almidón, la Amilasa Salival (ptialina). Aunque - la saliva es capaz de hidrolizar la molécula de almidón y de glucógeno hasta maltosa, esto es de poca importancia en el - cuerpo debido al corto tiempo que puede actuar sobre los alimentos." ( 7 )

También encontré que la digestión se puede definir como el "Conjunto de procesos de transformación mecánica y - quimicoenzimática que sufren los alimentos ingeridos con un - orden de sucesión determinado e inmodificable. De ésta forma se hace factible la absorción de los mismos, o sea, su paso - hacia la sangre a través de la mucosa intestinal permeable. - Estos procesos mecánicos y quimicoenzimáticos con-sisten primero en la masticación e insalivación del alimento en la ca-vidad bucal: después en- la deglución (ingestión) del llama- do bolo alimenticio y, finalmente en la compleja y definiti- va digestión en el estómago.

En el interior de la boca el alimento sufre su pri-

-----

( 6 ) Harold A. Harper pag. 273

( 7 ) Diccionario Medico teide; Reimpresión 1976

mera acción digestiva orientada en dos sentidos; acción mecánica mediante la masticación de los alimentos por los --- dientes, y acción quimicoenzimática por la saliva que contiene un fermento (la ptialina), capaz de disgregar parcialmente la compleja molécula de los hidratos de Carbono presentes en los alimentos."

Aunque en este autor existe cierta controversia en lo referente a sus conceptos que son muy radicales, deja en trever también cierta importancia en la masticación con respecto a la digestión adecuada de los alimentos. ( 9 )

En otro interesante tratado encontramos lo siguiente; "La importancia que tiene la doctrina de la alimentación para el odontólogo, se pone en evidencia principalmente por dos hechos; de un lado, una dentadura funcionalmente capaz es la condición previa para un desmenuzamiento suficiente de los alimentos, pero del otro, una alimentación adecuada es un supuesto previo esencial para el buen desarrollo y la conservación de la dentadura. A esto se añade que los síntomas de una alimentación insuficiente y, en particular, de un aporte escaso de cada una de las vitaminas, se manifiestan a menudo, como primeros fenómenos morbosos, en la cavidad bucal o en las proximidades de la boca. De aquí que sea frecuentemente el odontólogo, tanto como el médico, el primero que descubre una deficiencia alimentaria o quien sea requerido como consejero en cuestiones de la alimentación. Por lo tanto, para el odontólogo es también una necesidad ineludible la posesión de un conocimiento exacto de los hechos fundamentales de la ciencia dietética." (10)

Y agrega "Con razón, constituye una exigencia del médico y del dentista, que el individuo mantenga su dentadura en tan buen estado funcional, que pueda masticar correctamente los alimentos, pues un desmenuzamiento fundamental por los dientes, es la mejor garantía de una buena utilización de la dieta. Esto es evidente hasta para los profanos.

( 9 ) Fisiología humana de Housay: Ed. el Ateneo 4a. Edi. pag 467

(10) Tratado General de Odonto-Estomatología; De Wilhem-Meyer pag. 351

Aún más: se ha oreado reiteradamente la opinión de que una-masticación prolongada puede reducir la necesidad de alimen-  
tos. Empleado las mismas palabras de Fletcher; "treinta bo-  
cados, que necesitan aproximadamente 2 500 actos de masti-  
cación u otros movimientos bucales, en treinta a treinta -  
cinco minutos, satisfacen totalmente el apetito." tanto más  
sorprendente es el hecho de que para tres autores distintos  
que han realizado ensayos sobre la dependencia del aprove-  
chamiento con el estado de la dentadura, los resultados fue-  
ron poco más o menos los mismos, a saber; entre el 90 y el-  
94% indiferentemente de los alimentos hubiesen sido mastica-  
dos bien o mal (lang)." (11)

"En realidad estas observaciones sólo demuestran la  
extraordinaria capacidad de adaptación de los organos diges-  
tivos del hombre sano; los sanos pueden soportar y hasta a-  
provechar incluso los alimentos mal masticados. No obstante,  
numerosas observaciones clínicas evidencian que algunas in-  
tensas molestias por parte del conducto gastro-intestinal -  
desaparecen sólo cuando se realiza un saneamiento de los de-  
fectos dentarios, si normalmente es posible un buen aprove-  
chamiento de los alimentos no bien desmenuzados, ello reco-  
noce por causa el que nuestros jugos digestivos pueden pene-  
trar a través de los trozos groseros de los alimentos, en -  
parte, por vía de difusión y, en parte, a consecuencia de -  
la acción de los fermentos, y descomponerlos rápidamente.

Como fermentos designamos, junto a las vitaminas y-  
las hormonas un nuevo grupo de, sustancias activas. Los fer-  
mentos constan esencialmente de proteínas fabricadas en el-  
organismo, pero muchos de ellos reclaman, para cobrar acti-  
vidad, el auxilio de sustancias de menor complejidad molecu-  
lar; los llamados co-fermentos, en cuya producción partici-  
pan muchas veces las vitaminas B. Los fermentos operan en el  
organismo a modo de catalizadores orgánicos, es decir, per-  
miten que se realicen escisiones o síntesis químicas que en  
condiciones normales sólo serían posible en condiciones inad-  
misibles en el organismo (presión y temperatura, zona afisio-  
-----

lógica de pH). Por tal modo los fermentos, son el supuesto imprescindible para que pueda realizarse sin tropiezos la anabolisis y el recambio de las sustancias transformadas por la digestión y el metabolismo nutritivo, para poner a disposición del organismo las energías existentes, en potencia, en los alientos.

Va en la cavidad bucal sufren los alimentos la acción de fermentos que desdoblan los carbohidratos; La amilasa, que escinde el almidón, y la maltasa que transforma los disacáridos, resultados de la desintegración del almidón, en glucosa. El alimento impulsado en el estómago por el acto de la deglución, se aplica primeramente a la pared de este órgano, y las porciones deglutidas luego se colocan encima, por capas, de modo que el jugo gástrico no llega a ponerse en contacto desde el primer momento con aquellas, sino que todavía pueden continuar actuando durante un tiempo los fermentos salivales." (12)

Revisando algunas gastroenterologías encontramos acerca del acto de la Masticación que: "Es en la boca donde se inicia la desintegración de los alimentos por medio de la masticación. El acto masticatorio, constituye el primer fenómeno de la digestión y se realiza con la intervención de las estructuras que constituyen el aparato masticatorio, Los dientes, los huesos maxilares en que éstos se insertan, la articulación temporomandibular que permite los desplazamientos del arco dentario inferior con respecto al superior, y los músculos que ponen en movimiento a la mandíbula. Estructuras subsidiarias de este aparato son la lengua, las masas musculares que constituyen las paredes de la cavidad oral y las glándulas salivales.

Aunque el acto de la masticación es de carácter voluntario, tiene un fondo involuntario (reflejo) desencadenado por la presencia de alimento en la cavidad oral que provoca los movimientos masticadores, como ha podido ser mostrado en animales privados de sus centros nerviosos superiores.

(12) Fundamentos de Gastroenterología 2a. Edición, 1974  
Luis Martín Abreu Pag. 6

La saliva es indispensable para la buena formación del bolo alimenticio pues permite que forme la contextura y calidad útiles para su buen aprovechamiento más adelante. La acción enzimática de la ptialina, contenida en la saliva inicia el desdoblamiento de los almidones, que será continuado posteriormente por las secreciones del tubo digestivo. La secreción salival tiene 3 fases: La fase psíquica; oler, pensar u oír sobre alimentos provoca la secreción, los desagradables la disminuyen al grado de que dificultan la deglución; y la gastrointestinal; la presencia de alimentos en el esófago o estómago provoca la secreción. Esta acción es especialmente importante cuando se han deglutido alimentos irritantes o cáusticos, pues el aumento de saliva ayuda a neutralizar dichas sustancias disminuyendo su acción irritativa." (13)

Y finalmente en otra gastroenterología encontramos lo siguiente:

"La masticación rompe las grandes partículas alimenticias y las mezcla con la secreción de las glándulas salivales. Esta acción humectante y homogeneizante ayuda a la digestión subsiguiente. La masticación insuficiente no parece tener efecto muy grande sobre la digestión y absorción de los alimentos; sin embargo la masticación adecuada favorece la posterior digestión de los alimentos que contienen celulosa. Además de que grandes partículas alimenticias provocan dolorosas contracciones de la musculatura/esofágica." (14)

(13) Fundamentos de Gastroenterología 2a. Edición 1974

Luis Martín Abreu pag. 6

(14) Gastroenterología Líquidos y Nutrientes

UNAM: Medicina General Integral pag. 84

C A P I T U L O    I I I

PRINCIPALES PROBLEMAS PATOLOGICOS NO INFECCIOSOS DEL SISTEMA

MA DIGESTIVO.

*"Nunca estará solo quien ocu  
pa un lugar en otros cora--  
zón."*

No es mi intención efectuar en este capítulo un compendio de Gastroenterología, simplemente es hacer un resumen de las principales enfermedades digestivas no infecciosas para poder entender el cuestionario expuesto más adelante y poder llegar a conclusiones precisas en lo referente a la intervención de la masticación en la patología digestiva.

## GASTROENTEROLOGIA

"Es el estudio especializado de las enfermedades -- del sistema digestivo. Gastrologo es el médico que profundiza en el estudio de esta especialidad."

Principales Manifestaciones Clínicas de las Alteraciones Digestivas más Comunes.

El sistema digestivo exterioriza sus sufrimientos -- mediante una sintomatología muy variada. Dicho cortejo -- sintomático no es igualmente homogéneo; pues mientras algunos son característicos y patentizan determinada lesión -- concreta en algún órgano del sistema, otros figuran comunes a patología de los diversos sistemas orgánicos. Además, algunos tienen una importancia semiológica extraordinaria en contraste con otros que, por ser muy subjetivos -- o poco sistematizados, trascienden menos en el estudio semiológico del problema.

HALITOSIS.- Con frecuencia el mal olor del aliento es producto de condiciones patológicas de la boca: caries, prótesis y coronas mal adaptadas, intersiticios difíciles de limpiar, detritus en las criptas amigdalinas y en general falta de aseo bucal. Son fundamentales los padecimientos -- locales como estomatitis gingivitis, glositis, amigdalitis difteria y otras lesiones. Debe tomarse en cuenta como resultante de procesos nasales y de la faringe superior; sinusitis, oena y rinofaringitis.

La halitosis acompaña a diversos padecimientos sistémicos de tipo infeccioso y metabólico.

Es notable el aliento pútrido resultante de trastornos digestivos asociados con hipoacidéz y estasis: divertículos esofágicos y pilórica, gastritis, carcinoma y aquilia y el aliento característico de los pacientes con enfermedades broncopulmonares.

**DOLOR DE LA BOCA.** - Este puede ser causado por faringoamigdalitis y estomatitis en sus diversos tipos; infecciosa, viral micótica, nutricional y tóxica; glositis, flemones y tumores. La glosodinia es frecuentemente causada por contacto traumático con irregularidades de las piezas dentarias, por alteraciones nutricionales y alergias.

**SANGRADOS DE LA BOCA.** - En general el sitio de mayor frecuencia de hemorragias de la boca son las encías. Por gingivitis como causas primarias o por alteraciones sistémicas de tipo nutricional (escorbuto y otras hipovitaminosis) infecciosas (mononucleosis), hematológicas (púrpuras, leucemias), metabólicas (uremia) o por uso de anticoagulantes.

**SECREACION SALIVAL.** - La secreción salival puede en ocasiones ser un dato fundamental en el diagnóstico. su reducción (asialia), es consecuencia de deshidratación, acción atropínicá e intoxicaciones por opio y arsénico y, por supuesto, de alteraciones emocionales, como el miedo y la ira. Cuando la reducción cursa crónicamente, deben tenerse en cuenta posibilidades como el síndrome de Sjogren, el síndrome de Mikulicz, el efecto de radiaciones y por supuesto, tener presente el efecto de drogas usadas por largo tiempo (atropina y derivados del opio).

Cuando la secreción salival está aumentada, debe pensarse en efectos de drogas como la pilocarpina, buscapina y nicotina; crisis vagotónicas, tensión emocional y procesos inflamatorios de la cavidad oral. Enfermedad del sistema nervioso como Parkinson, tabes, parálisis bulbar, neuralgia del trigémino, encefalitis y rabia. Algunas intoxicaciones crónicas son capaces de producir el síntoma: mercurio, cobre, plomo, cloro y bromo. Debe tenerse en cuenta de manera muy importante, que las enfermedades del esófago pueden pro

ducir sialorrea por el mecanismo del reflejo esófago-salival.

**DISFAGIA.** - Es la dificultad para deglutir. Representa la molestia durante el paso de alimentos en el trayecto comprendido de la boca al estómago; cuando despierta dolor se le denomina odinofagia. La disfagia alta u orofaríngea, -- cuando es dolorosa, está relacionada con procesos inflamatorios de la boca y la faringe. Cuando la disfagia se establece en el segundo tiempo de la deglución, y el dato clínico es el paso de alimentos hacia la nariz, es resultado de parálisis del velo del paladar. Si se refieren al tercer tiempo es decir, si son después del componente involuntario, deberá pensarse en obstáculos de la porción cervical del esófago; en éste caso el paciente referirá la molestia a nivel del cuello.

La disfagia puede ser aguda o crónica; la primera es en general resultado de traumatismos (ingestión de cáusticos que producen esofagitis y estenosis, o ingestión de objetos que obstruyen y lesionan); deben considerarse también -- la histeria, espasmos reflejos, cardio espasmo y alergia (adema angioneurótico)

La disfagia puede ser originada por un proceso orgánico evolutivo, entonces se inicia con los alimentos sólidos, después semilíquidos, más adelante con los líquidos -- hasta producirse incapacidad absoluta para la deglución; -- es progresiva. En otras ocasiones la disfagia es de origen psíquico y entonces aparece en forma irregular; unas veces se inicia con los líquidos, otras con los sólidos, en ocasiones con ambos en forma indistinta: no es progresiva.

Cuando la disfagia es resultado de compresión por -- crecimiento de órganos o tejidos mediastinales, podrán encontrarse otros síntomas compresivos intratorácicos como la disnea.

Una circunstancia que el clínico debe atender con -- interés es lo referente al tiempo que transcurre desde la ingestión del alimento hasta la presentación del síntoma. -- lo que nos sugiere el -- nivel al cual se encuentra la lesión

dato que se relaciona estrechamente con el sitio al que refiere subjetivamente el enfermo su síntoma.

**PIROSIS.**- Es un trastorno que se refiere como sensación de quemadura o ardor retroesternal. Ha quedado definitivamente demostrado que el factor desencadenante es la alteración neuromotora del tercio inferior del esófago, que se acompaña de espasmo reflejo del cardias y actividad anti-peristáltica del órgano.

La pirosis es un síntoma que acompaña con frecuencia a las enfermedades del tubo digestivo que cursan con alteraciones neuromotoras.

La pirosis acompaña a menudo a padecimientos funcionales u orgánicos que presentan dificultad de vaciamientos gástrico, porque se vence la resistencia del esfínter cardial a causa del aumento de presión en el estómago, permitiendo así el refluo de contenido gástrico del esófago, de manera que sucede en la hernia hiatal, en la que se perturba la función precisamente por la pérdida de la situación anatómica normal.

**REGURGITACION.**- Representa el refluo de la boca de pequeñas cantidades de contenido gástrico o esofágico con la característica de no acompañarse de náusea ni fenómeno de esfuerzo, lo que la diferencia del vómito verdadero. La regurgitación es resultado de actividad antiperistáltica del esófago y del estómago. Cuando es del esófago, se le llama regurgitación esofágica; cuando parte del estómago, entonces se produce la apertura del cardias, lo que permite el paso del contenido hacia el esófago y la continuación de la onda antiperistáltica hacia su extremo próxima. A esto se le conoce como regurgitación gastroesofágica.

Sus características organolépticas estarán dadas por el contenido; puede ser ácida, agria, amarga, pútrida o de sabor del alimento ingerido. Puede ser manifestación de divertículos esofágicos y estenosis o cardioespasmo, entonces, el carácter pútrido es característico. Cuando proviene del estómago, el clínico debe tomar en cuenta todos los

Los padecimientos que producen estenosis pilórica, piloroespasmo o irritación gástrica y de manera importante, la insuficiencia del esfínter del cardias. La regurgitación es con frecuencia síntoma reflejo de alteraciones neuromotoras del tubo digestivo y sobre todo asiduo exponente de neurosis.

La regurgitación gástrica es un fenómeno fisiológico en los primeros meses de la vida, acompañada o no de rumiación. La rumiación genuina (mericismo), no es frecuente en el adulto y tiene una génesis neurótica o de fijación infantil. Se entiende por rumiación el complejo de: regurgitación de alimentos del estómago masticación-deglución. Lo frecuente en los individuos con regurgitaciones gástricas, es que la deglutan por no ser desagradable o porque resulta repulsivo escupirla.

**AEROFAGIA Y ERUCTO.** - Como su nombre lo indica, la aerofagia es la deglución de aire. Pequeñas cantidades deglutidas con los alimentos, son fisiológicas. Cuando es en exceso, se relaciona generalmente con las comidas efectuadas con prisa. - Algunas personas que platican mientras comen, sufren de aerofagia. Ciertas anomalías de la cavidad oral (paladar hendido) pueden favorecerla. Es ocasionalmente un signo de neurosis: La deglución constante de aire, que provoca el "tic eructante de los pitiáticos".

**HIPO.** - Este síntoma tiene con frecuencia una causa digestiva por sus relaciones con el trayecto del nervio frénico. - Con frecuencia resulta de la ingestión de bebidas heladas. - gaseosas y de comidas abundantes o ingestión muy rápida de los alimentos.

**NAUSEA Y VOMITO.** - Náusea es el deseo de vomitar; en realidad resulta muy difícil definir tal estado morboso. se acompaña de sudoración palidez, mareo, salivación y malestar general; a veces cefalea, hipotensión y bradicardia. Lo habitual es que anteceda al vómito pero puede observarse sola.

Vómito es la expulsión brusca. Por la boca, del contenido gástrico; es precedido de náusea y suerteje y acom-

pañado de fenómeno de esfuerzo; contracción de músculos abdominales y de la respiración cierre del piloro y relajación del cardias. El acto del vómito, adopta ciertas características que se definen como "arqueo". Los fenómenos de esfuerzo referidos, la postura típica y la apertura no controlable de la cavidad oral.

En general la complejidad de su mecanismo, explica que sea considerado como un efecto colateral de muy diversos procesos patológicos. Pero en lo que se refiere a los padecimientos del propio aparato digestivo en su porción alta, es vigente su carácter de defensa (ingestión de sustancias irritantes de la mucosa gástrica), en cuyo caso ocurre como deseable. En otras condiciones, se produce a consecuencia de la irritación de fibras nerviosas aferentes por diversas enfermedades, orgánicas o funcionales y pueden ser o no del aparato digestivo. El reflejo del vómito se facilita con la repetición frecuente y llega a ser reflejo condicionado como se observa en las personas que vomitan por asco, disgustos o repulsión a ciertos alimentos.

**HEMATEMESIS, MELENA Y RECTORRAGIA.** - Se llama hematemesis al vómito de sangre fresca y roja, o digerida y negra; melena, a la evacuación de heces que contienen sangre digerida, lo que les confiere coloración negruzca, alquitranada. Por rectorragia se entiende la evacuación de sangre fresca por el ano.

La hematemesis es producida por sangrado de la porción alta del tubo digestivo, es decir, entre la orofaringe y el ligamento de Treitz, que llega al estómago pero -- también puede ser por deglución de sangre proveniente de lesiones diversas de la boca, rinofaringe y pulmón. La sangre es un elemento irritante para el tubo digestivo; cuando se deposita en cantidades más o menos importantes en el estómago, se provoca el reflejo del vómito como intento defensivo, lo que en el intestino se representa por aumento del peristaltismo que procura la eliminación rápida del elemento irritante, produciendo, si la cantidad de sangre-

es considerable, evacuaciones diarreicas.

Como se ve las causas de hemorragia del tubo digestivo son muy diversas. El clínico deberá siempre evaluar todas las posibilidades. El diagnóstico es fácil cuando existe el conocimiento o la sospecha de enfermedad capaz de provocar la hemorragia. Los antecedentes de un paciente ulceroso, de cirrosis hepática, de enfermedades hematológicas, o neoplásicas, parasitarias, infecciosas, etc., -- son en extremo importantes; aunque ocurre a veces que la primera manifestación de la enfermedad es el sangrado mismo.

**DOLOR.** - La semiología del dolor abdominal es muy ardua. Es el síntoma por el que con mayor frecuencia se consulta al médico y requiere de mucho cuidado en su análisis, dado la multiplicidad de peculiaridades que manifiesta. Como se relaciona más con la actividad muscular y participación de la serosa que con la integridad de la mucosa, debe considerarse siempre que su intensidad no guarda relación directa con la gravedad de la afección que lo provoca.

El dolor puede ser orgánico y entonces deberá tener características regulares de presentación en sitio o tiempo; tendrá irradiaciones congruentes con los trayectos nerviosos y estará relacionado con otros datos somáticos como fiebre, diarrea, ictericia, hemorragia, etc. El dolor funcional es de presentación irregular en relación a sitio y tiempo; tanto aquella como su intensidad están relacionadas con estados emotivos, tiene irradiaciones caprichosas, y, en general se conecta con sintomatología desordenada.

**METEORISMO.** - Es la distensión del abdomen por exceso de gas en el intestino. Se denomina flatulencia a la expulsión de los gases por el ano, aunque propiamente la palabra flatulencia quiere decir exactamente lo mismo que meteorismo. Con mayor frecuencia es resultado de hiperproducción por cambios de la flora intestinal, que se altera por

*diversas circunstancias; uso de antimicrobianos, mal equilibrio de los nutrientes, infecciones y parasitosis.*

**DISENTERIA, CONSTIPACION Y DIARREA.** - *Diarrea es la evacuación de materia fecal de mayor contenido acuoso con alteración de la motilidad, absorción y secreción intestinales. - Se denomina constipación o estreñimiento, al estado en el que la evacuación del intestino grueso se encuentra retardada. Se entiende por disenteria o síndrome disentérico, - la evacuación mucosanguinolenta precedida de dolor cólico y seguida de tenesmo.*

## ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO.

Puesto que el aparato digestivo principia en la boca como primer paso analizaremos las principales enfermedades de la CAVIDAD BUCAL.

### LENGUA SABURRAL.

La coloración blancogrisácea de la lengua, con un depósito firmemente, en algo habitual. Su presencia en condiciones normales, sobre todo cuando la higiene bucal no es esmerada o no se respira por la nariz. Interés clínico sólo tiene la saburra de la parte anterior de la lengua, formada por una mezcla adherente de moco, proteínas degradadas, células desvitalizadas, hongos y bacterias, depositada a veces en capas muy espesas.

CAUSAS: La lengua sucia es, frecuentemente, signo de que la función digestiva del estómago, intestino e hígado se encuentra alterada.

Se presenta en las enfermedades febriles con repercusión intestinal, en las gastritis agudas y crónicas, en las úlceras gastroduodenales, en las colecistopatías crónicas y en las enfermedades del hígado, en el estreñimiento, tras los abusos de alcohol y tabaco y después de tratamientos con antibióticos (por la presencia de hongos).

### GLOSITIS

La inflamación de la lengua puede deberse a una irritación (mecánica o térmica) directa de la superficie lingual (por prótesis dentarias mal ajustadas, dientes cortantes, traumatismos, quemaduras, etc.) Pero las glositis más interesantes para el médico son aquellas en que la lengua aparece lisa y brillante, sin el relieve característico de sus papilas gustativas, a menudo de un color rojo rutilante o frambuesa. Esto ocurre en algunas anemias del tipo pernicioso o ferropénico, en algunas avitaminosis, después de tratamientos prolongados con antibióticos y en la gastropatías

crónicas, y en las enfermedades intestinales que cursan -- con malabsorción.

### ESTOMATITIS Y GINGIVITIS

La inflamación de toda la mucosa bucal o la de las encías cursa con hinchazón, enrojecimiento de las partes afectadas, lengua sucia, sequedad de boca, sensación de quemazón, etc. En los casos más graves hay incluso afectación del estado general, como asimismo en la propia mucosa bucal con aparición de membranas, ampollas o úlceras.

CAUSAS: Dejando a un lado las debidas lesiones dentarias, las inflamaciones de la mucosa bucal pueden obedecer a lesiones mecánicas o térmicas, irritaciones químicas (tabaco y alcohol), deficiencias vitamínicas (sobre todo grupo B y C), infecciones bacterianas generales, envenenamiento (yodo plomo, mercurio), uremia y leucemia.

### QUEILOSTIS

La inflamación de las comisuras de los labios, con aparición de grietas o rágades, puede ser muy dolorosa. Se debe, generalmente, a una falta de vitaminas del grupo B o a una anemia por falta de hierro. El tratamiento adecuado corrige fácilmente el cuadro.

### AFTAS BUCALES

La aparición de placas, vesículas, manchas grisáceo blanquecinas o prominencias de este mismo color, repartidas irregularmente por toda la mucosa bucal, e incluso en la lengua, que puede extenderse a las vías digestivas y -- respiratorias superiores cuando se ulceran, estas alteraciones pueden llegar a ser muy dolorosas. En el llamado Muget las aftas están producidas por hongos. En los demás ca sos se trata de inflamaciones producidas por otros agentes

(virus, bacterias, etc.) Generalmente son muy dolorosas. El mejor tratamiento sintomático consiste en administrar toques con soluciones de corticoesteroides o chupar pastillas con preparados que los contengan.

Las diferentes enfermedades que podemos encontrar en la cavidad bucal son mucho más variadas, en esta ocasión solo hacemos referencia de las más comunes tomando en cuenta que esta tesis trata específicamente de las alteraciones digestivas no infecciosas por falta de múltiples órganos dentarios y la referencia de las alteraciones anteriores tiene importancia clínica puesto que al encontrarse alguna de ellas la masticación es deficiente.

## ESOFAGO

Entre los trastornos funcionales del esófago deben mencionarse: la disfagia del cricofaríngeo, el cardiospasmo o acalasia, el espasmo localizado y la hipertonia del esofágico inferior.

### Espasmos difuso del esófago

Esta afección es más frecuente en la mujer que en el hombre, y es más común observarlo en sujetos nerviosos que refieren dolor subesternal, a veces intenso, frecuentemente irradiado a la columna dorsal o al cuello, al paladar o a los oídos y ocasionalmente a los hombros o a los brazos; generalmente es de aparición irregular y acompañado o no de dificultades para la deglución. Cuando existe disfagia, puede acompañarse de dolor (odinofagia); pocas veces existe obstrucción completa al paso de los alimentos.

**Etiología.** La etiología de este trastorno funcional es obscura; se ha relacionado con efectos fisiológicos del envejecimiento, si bien la observación de sujetos jóvenes con este trastorno parece contradecirlo.

Dado que el padecimiento se observa con frecuencia -

en personas que han sufrido crisis emocionales, se ha considerado que su origen, por lo menos en sujetos jóvenes, podría ser psicossomático. En ocasiones, se encuentra en pacientes que cursan con acalasia. Se ha informado de pacientes -- que desarrollan acalasia del esófago a partir del espasmo difuso, lo que demuestra su relación tan estrecha.

### Espasmo localizado

Es un hallazgo excepcional, el cual puede observarse en el estudio radiológico de un paciente con disfagia en el que se descubre un espasmo localizado en el esófago torácico. Como el espasmo difuso, el espasmo localizado puede presentarse en pacientes con trastornos psicossomáticos por lo cual la sintomatología, puede persistir o incluso desaparecer de acuerdo con la acentuación o desaparición de problemas -- conflictivos.

### Hipertonía del esfínter esofágico inferior

Debe considerarse esta posibilidad en casos de pacientes habitualmente jóvenes más o menos transitoria, en los -- cuales se haya excluido radiológicamente la existencia de -- hernia hiatal. Si bien la hipertonía del esfínter rara vez -- se observa en pacientes con acalasia, puede observarse en pacientes con espasmo difuso. De la misma manera que los otros trastornos funcionales, la sintomatología suele hacerse más -- aparente cuando el paciente está sometido a situaciones conflictivas que se traducen por tensión nerviosa importante o bien después de comer precipitadamente o deglutir un elemento voluminoso como un trozo de carne.

La hipertonía del esfínter esofágico inferior, suele asociarse a hernia hiatal.

### Disfagia del cricofaríngeo

Los pacientes que presentan esta disfunción suelen quejarse de disfagia del grado variable, habitualmente moderada con exacerbaciones, a nivel del extremo superior -- del esófago, la que perciben como incapacidad para deglutir a nivel de la pared posterior de la faringe. Se observa con mayor frecuencia en los pacientes que rebasan los 60 años de edad, sobre todo aquellos que suelen carecer de dientes.

### Acalasia o cardiospasma

La acalasia del cardias, llamada también cardiospasma o megaesófago, son términos para designar una misma enfermedad.

La acalasia es un trastorno esofágico caracterizado por: relajación defectuosa del cardias, desaparición del peristaltismo normal y existencia de contracciones terciarias de carácter segmentario y no propulsoras, dilatación e hipertrofia del esófago por encima del cardias y aumento de la sensibilidad del órgano a los fármacos colinérgicos.

### Etiología

Diferentes hallazgos apoyan ampliamente la teoría -- que sostiene que la falta del mecanismo de relajación del cardias se debe a la posibilidad de que los impulsos nerviosos desencadenados por la deglución se extiendan por el -- segmento aganglionar, así como a la ausencia de terminaciones adrenérgicas a nivel de la porción esfinteriana del -- esófago. Por otra parte, existen pruebas experimentales -- que apoyan el origen neural de la acalasia.

CUADRO CLINICO. Aunque al principio no existe pérdida de peso, ésta se hace más manifiesta a medida que el paciente evita la ingestión de alimentos; el paciente eructa con dificultad debido al rebozamiento del esófago lleno de alimen

tos. Es común el dolor tórdico relacionado con el espasmo esofágico o con la irritación de la pared del órgano. La regurgitación, aunque no es tan frecuente como en la hernia hiatal, es de alimentos sin digerir, y es más frecuente cuando el paciente come con rapidez o adopta la posición de decúbito.

Los síntomas respiratorios como consecuencia del rebozamiento y aspiración del contenido esofágico, son muy frecuentes en aquellos pacientes con gran dilatación, presentando en ocasiones enfisema pulmonar, bronquitis crónica y absceso pulmonar.

### Divertículos esofágicos

Síntomas. - Dependen de su localización y tamaño. En multitud de ocasiones los divertículos pequeños no dan sintomatología alguna.

1.- Disfagia. Esta dificultad para tragar puede no existir en los primeros momentos de la deglución, pero a lo largo de la comida, al rellenarse el divertículo. Este comprime el esófago y dificulta el paso de los alimentos

2.- Dolor. Es, en ocasiones, la única molestia que siente el enfermo, asemejándose, a veces, al dolor característico de la angina de pecho.

3.- Sensación de cuerpo extraño a la altura del divertículo, debido a la detención de los alimentos a este nivel.

4.- Regurgitación y vómitos.

5.- Hípo.

### Naturaleza y mecanismo de producción.

Se trata de una evaginación en forma de saco o de tienda de campaña que puede producirse a diferentes alturas. Según su mecanismo de producción se dividen en divertículos por pulsión y en divertículos por tracción. Los --

primeros se deben a debilidad congénita o adquirida de la pared esofágica, y los segundos a procesos retráctiles de otros órganos torácicos. Estos, en su retracción, tiran de la pared esofágica, dando lugar a la formación del divertículo.

#### CAUSAS:

- 1.- *Trastornos congénitos de la pared esofágica.*
- 2.- Mala masticación, ingestión apresurada de los alimentos.
- 3.- *Como consecuencia de ciertas esofagitis cáusticas, infecciones, etc.*
- 4.- *Procesos retráctiles, principalmente debidos a afecciones pulmonares y mediastínicas.*

#### ESTOMAGO Y DUODENO

A) Síntomas generales - Los signos de las enfermedades de estómago son a veces difíciles de reconocer en su origen. Muchas de las molestias referidas al estómago existen también en las enfermedades del hígado, vías biliares, páncreas y de otros órganos. Las más seguras para señalar efectivamente una dolencia gástrica son:

1.- Regularidad en las molestias a nivel del epigastrio o parte centro-superior abdominal, en relación con la toma de alimentos. existe un dolor característico, llamado precoz, que aparece inmediatamente después de comer, y otro tardío, que comienza a las dos o tres horas.

2.- Ardores de estómago.

Las siguientes molestias aparecen habitualmente en las enfermedades estomacales, aunque también se presentan en otras circunstancias patológicas.

3.- Pérdida de apetito.

4.- Sensación de plenitud o hinchazón con presión en la zona epigástrica y molestias dolorosas difusas a este nivel.

5.- Náuseas y vómitos. estos son más frecuentes en las enfermedades del hígado y de las vías biliares, excepto en el caso de la estenosis pilórica, o cuando consisten exclusivamente en "agua ácidas", con cuya expulsión se alivian, de momento las molestias.

6.- Vómitos de sangre, aunque éstos, que constituyen las llamadas hematemesis, no siempre se produzcan como consecuencia de enfermedades del estómago ni procedan de éste.

7.- Acidismo. Sensación de ardor o eructos ácidos, que pueden producirse tanto por hiperacidez como por ausencia de ácido clorhídrico, bien por estar inflamada la pared del estómago o por existir ácidos orgánicos, procedentes de la fermentación de alimentos retenidos en el interior del estómago.

8.-Eructos. Se producen a veces en personas nerviosas, debiéndose a que se deglute aire al ingerir los alimentos o a otras causas (indigestión, flatulencia, gastritis).

9.- Hipo, Suele estar motivado por espasmos del diafragma, de origen nervioso o tóxico, aunque alguna vez se ñalen una enfermedad localizada en la proximidad de dicho músculo.

## GASTRITIS AGUDA

### Síntomas:

1.- Sensación imprecisa de malestar en la parte superior del abdomen, que a veces puede aumentar hasta convertirse en verdadero dolor.

2.- Inapetencia y hasta repugnanancia frente a la comida.

- 3.- Eructos, náuseas y vómitos.
- 4.- Lengua sucia.
- 5.- Desde ligero malestar general hasta sensación - de enfermedad grave.
- 6.- En ocasiones tendencia a las diarreas.
- 7.- Con frecuencia, elevación de la temperatura y - aparición de herpes labial.

Naturaleza y mecanismo de producción.- Se trata de una inflamación de la mucosa gástrica, hinchazón e irritación de sus pliegues, que se acompaña frecuentemente de aumento del jugo gástrico y de formación de coágulo gástrico. Este estado general, a veces grave por sus perturbaciones, es conocido vulgarmente como un "empacho". El padecimiento se desarrolla sobre la base de una alteración de la pared gástrica, - de carácter exógeno o bien endógeno.

Causas.- Debidas a factores exógenos.

- 1.- Desmesurada ingestión de comidas y debidas muy - frías. Sólo en contadas ocasiones se produce por ingestión de alimentos muy calientes.

- 2.- Comida muy concentrada en condimentos, en especial en el desayuno. A este respecto tiene interés la ingestión de bebidas de alta concentración alcohólica. De la misma forma, el café muy puro puede ser causa desencadenante. Como también las bebidas demasiado azucaradas o las golosinas ingeridas en ayunas.

- 3.- Abuso de tabaco, sobre todo en ayunas.

- 4.- Con frecuencia ciertos medicamentos que se toman para corregir otras afecciones (aspirinas. Sulfamidascier - tos antibióticos, cortisona y sus derivados, etc.) Por ello es siempre preferible la toma de estos medicamentos -- después de las comidas o minutos antes de las mismas. En este sentido son totalmente inocuos aquellos medicamentos - que por su presentación comercial en graseas especiales no son atacados en el estómago y pasan al intestino, donde se disuelven y absorben, evitándose el contacto directo con -

la mucosa gástrica.

5.- Ingestión de corrosivos (ácido nítrico, sulfúrico, clorhídrico, sosa cáustica, etc.)

6.- Intoxicaciones alimenticias (ingestión de alimentos en malas condiciones o contaminados con gérmenes específicos (estafilococos, virus, bacilos, etc.)

7.- Enfermedades infecciosas (sarampión, escarlatina, neumonía, etc.)

8.- Tóxicos endógenos (uremia, insuficiencia hepática grave).

9.- Reacciones alérgicas o inmunológicas.

10.- Insuficiencias cardiocirculatorias con estasis sanguínea.

#### GASTRITIS CRÓNICA

La delimitación conceptual de gastritis crónica es un tanto difícil por lo que se refiere a sus diferentes formas. Sin embargo, adelantemos que desde el punto de vista clínico la sintomatología guarda en ocasiones, cierta similitud. Según el tipo de lesión que acontece en la mucosa gástrica, la gastritis crónica puede clasificarse de la siguiente manera:

1.- Gastritis superficial. Debida a motivos puramente funcionales, de carácter totalmente reversible.

2.- Gastritis atrófica. Existe un marcado adelgazamiento de la mucosa gástrica y desaparición de las glándulas gástricas. No es reversible.

3.- Atrofia gástrica. Suele ser un estado evolutivo... ulterior del proceso anterior.

4.- Gastritis hipertrófica. Se caracteriza por un engrosamiento de los pliegues de la mucosa. En general, es un proceso independiente de los citados anteriormente y evoluciona de una manera irregular.

Síntomas. Suelen ser muy variables, con períodos de remisión de las molestias (incluso inexistencia de éstas), y otros en los cuales se exacerban, semejando a las producidas por las gastritis agudas. Estado nauseoso matinal, sensación de plenitud gástrica, digestión lenta, acidismo y, con cierta frecuencia, hasta un verdadero dolor.

Este, siendo las más de las veces la localización y presentación caprichosa, aparece con un ritmo y localización similares a los de úlcera gastroduodenal.

Causas. Junto a los factores ya mencionados para las gastritis (su reiteración puede conducir a gastritis crónicas existen otros de especial importancia:

1.- Desarreglos en la ingestión de alimentos (comer de prisa, sin horario fijo, en exceso, tanto cuantitativo como en relación con los alimentos demasiado condimentados o ricos)

2.- Existencia de un foco purulento crónico de preferente localización en boca, nariz y laringe (caries dentaria, amigdalitis, sinusitis, etc.)

3.- Abuso crónico del alcohol y tabaco.

4.- Intoxicaciones crónicas (uremias, envenenamiento con plomo, etc.)

5.- Carencias vitamínicas (especialmente por lo que se refiere al grupo B).

6.- Alteración del metabolismo, afecciones hepáticas y de las vías biliares.

Es muy corriente que la gastritis crónica que acompaña a las colecistopatías crónicas.

7.- Insuficiencia cardíaca crónica.

8.- Transtornos en la formación del jugo gástrico - (por excesos o defecto en la producción de ácido clorhídrico)

9.- Gastritis crónicas que acompañan a las úlceras de estómago y duodeno.

Aún cuando esta afección no amenaza la vida, en ocasiones su gravedad puede ser grande. Además, una vez que la gastritis crónica ha hecho su aparición, existe con frecuencia, a pesar de su tratamiento (y más si éste no ha sido correcto), una propensión a las recaídas.

## ENFERMEDAD PEPTICA:

Enfermedad péptica o úlcera péptica es aquella que aparece en las partes del aparato digestivo que están en contacto con las secreciones del estómago, pueden ser; úlcera gástrica o úlceras duodenales.

Etiología: El desarrollo de una lesión ulcerosa péptica está determinado por el predominio de aquellos factores conocidos como agresivos para la mucosa gastroduodenal junto con disminución de los factores defensivos.

Factores defensivos: a) Resistencia de la mucosa. - La propiedad de la mucosa para resistir las erosiones por el ácido y la pepsina del jugo gástrico permanece incierta, ya que no puede ser medida directamente, sin embargo se ha observado que el estado nutricional afecta esta resistencia así mismo la falta de secreción biliar y pancreática la disminuyen b) Moco gástrico. El moco se adhiere firmemente a la mucosa y por su acción impermeable a los agentes químicos, principalmente la pepsina, previene la acción directa sobre las células que forman la mucosa c) Interruptor duodenal. Se sabe que sustancias secretadas en el duodeno -- cuando éste recibe estímulos por el paso de contenido ácido del estómago van a actuar como inhibidores de la secreción gástrica.

Factores agresivos. Es necesario considerar tres -- factores importantes en la secreción del estómago; la fase vagal, antral y la masa de células parietales. a) Fase antral. En el antro gástrico se libera la gastrina sustancia que estimula la secreción ácida del estómago. Esta liberación se lleva a efecto por factores mecánicos de distensión y por factores químicos al estar en contacto el antro con los alimentos. b) Masa de células parietales. Se ha -- llegado a la conclusión de que un número importante de enfermos ulcerosos tienen una masa de células parietales muy por encima de lo habitual. c) Traumatismo de la mucosa. -

El traumatismo de la mucosa está generalmente relacionado con los ingeridos y con el abuso de sustancias irritantes tales como el alcohol, la nicotina y la cafeína. Existen además algunas drogas que se ha comprobado ejercer acción nociva sobre la mucosa.

Además de los factores mencionados existen otros -- que sería largo analizar, pero que indudablemente ejercen función importante como son el trabajo, stress, edad, etc. Todo ello hace difícil el establecer una etiología completa de la enfermedad péptica.

Frecuencia. Aproximadamente el 10% de la población general sufre en alguna época de su vida de enfermedad péptica. La edad más frecuente de presentación es entre los 20 y 50 -- años, es más frecuente en el hombre que en la mujer, sin embargo esto depende de la actividad que desarrolle la mujer.

#### Cuadro clínico:

Dolor crónico, generalmente de varios años de duración periódico, en ocasiones relacionado con cambios estacionales, rítmico, generalmente se presenta con el ayuno y desaparece con la ingestión de los alimentos o antiácidos. Así mismo existen algunos alimentos irritantes que desencadenan el dolor.

Otros síntomas son: pirosis, náusea, vómito, en ocasiones sangrado del tubo digestivo, nerviosismo, etc.

Diagnóstico. Se hará en base al cuadro clínico, estudio radiográficos, endoscópicos y de laboratorio.

## B) PATOLOGIA GENERAL.

En el desarrollo de las enfermedades del estómago - influyen una serie de circunstancias de especial importancia, como son:

1.- Irregularidad en el ritmo de la vida. Da lugar, en muchas personas nerviosas, a una propensión a la gastritis y a la úlcera gastroduodenal. La ausencia de regularidad en las horas de comidas, por ejemplo, actúa de manera desfavorable.

2.- Comidas apresuradas, del mismo modo que el ritmo de vida desenfrenado, el hábito influye en la ingestión de las comidas, Para una digestión correcta se requiere una buena masticación de los alimentos antes de su paso al esófago, dejando que pase un bolo alimenticio ya bien elaborado. Las comidas, para preservar la mucosa, tanto bucal como esofágica y estomacal, tampoco deben tomarse excesivamente calientes o frías.

3.- Las comidas muy abundantes o demasiado condimentadas y ricas en grasas favorecen la aparición de molestias debido a la distensión y sobrecarga que producen en el estómago o la dificultad que originan en la actividad motora.

4.- Abuso de alcohol y exceso de tabaco, en especial en ayunas.

5.- Defectos (caries) y carencia de piezas dentarias por la defectuosa masticación que condicionan.

6.- Sobrecargas intelectuales y afectivas, sobre todo cuando son reiteradas.

## C) TRATAMIENTOS GENERALES.

Toda terapia eficaz en las enfermedades gástricas - debe comenzar con la supresión de las causas mencionadas - en los apartados anteriores.

Como medidas generales, deben adoptarse aquellas --

que se dirigen a mejorar el apetito y estado nutritivo del enfermo y que se exponen en cualquier tratado de dietética. Es preciso que las comidas sean ligeras, repitiéndolas hasta cubrir las necesidades calóricas. Su consistencia dependerá del tipo de molestias del enfermo y, en especial, de la existencia o no de vómitos. La presencia de ardores y eructos frecuentes aconseja siempre la asistencia del médico, como es natural, y con mayor motivo en las grandes molestias. Una masticación lenta evita deglutir aire, por lo cual es también recomendable que la ingestión de líquidos se haga despacio.

Como medida fundamental, ante la existencia de molestias causadas se aconseja el reposo en cama. También la aplicación de compresas húmedas calientes sobre el estómago es recomendable, siempre que no se haya producido una hemorragia.

#### D) MEDIDAS GENERALES

Para todos los enfermos del estómago son útiles diversas reglas generales, que sólo difieren en ciertos detalles, según la naturaleza del proceso y sus fases evolutivas. En las gastritis agudas y en los brotes agudos de las úlceras, ha de pensarse más en el reposo general, y del estómago en particular, que en una adecuada y suficiente alimentación. En los procesos crónicos, con regímenes de larga duración, los factores a considerar son diferentes.

Tres principios, muy a menudo infravalorados, adquieren especial importancia. Toda dieta tiene que aportar diariamente la cantidad necesaria de calorías que, además, -- han de provenir de alimentos con el máximo valor biológico. En segundo lugar, ha de prestarse atención a las intolerancias alimenticias, que varían considerablemente de una persona a otra. Por último, toda dieta ha de ser confeccionada con arreglo a la personalidad y gustos del enfermo, evitando esquemas demasiado simples y uniformes.

1.- El régimen alimenticio debe ser, ante todo, suficiente, manteniendo la debida proporción armónica de los tres principios inmediatos. En segundo lugar, la dieta ha de contener, en óptimas cantidades, todas las vitaminas y demás sustancias imprescindibles (sales minerales, oligoelementos, etc.)

Por último, la alimentación ha de ser apetitosa y, por lo tanto variada, debidamente preparada desde el punto de vista culinario.

2.- Es muy importante distinguir las intolerancias de ciertos alimentos en algunas personas que enferman del aparato digestivo. Por ello, en la confección de la dieta debe tenerse en cuenta este factor individual. Por ejemplo, tras una serie de estudios en enfermos crónicos gastrointestinales se pudo demostrar que el 42 por 100 de las personas acusan una intolerancia frente a las diferentes clases de coles; un 35 por 100, a los frijoles, alubias y garbanzos; un 32 por 100, a las especias y condimentos; a las comidas grasas un 27 por 100, un 30 por 100 a los asados de carnes; un 28 por 100 a las cebollas; un 15 por 100 a la leche, y un 10 por 100, a los huevos. Es por lo tanto, improcedente insistir en una dieta láctea cuando exista una evidente intolerancia hacia estos productos.

3.- La adaptación de una dieta a las circunstancias personales de cada enfermo ocupa lógicamente, un lugar primordial. Es mucho más perjudicial persistir en una ración alimenticia que repugna al enfermo por su monotonía que permitirle, de vez en cuando, ciertas licencias dietéticas. Está demostrado que el café, la nicotina, el alcohol, las especias, etc., irritan la mucosa gástrica, por lo que deben ser proscritos en los enfermos con gastropatías crónicas. Sin embargo, una vez que hayan remitido los síntomas más agudos, en ciertas personalidades definidas y para conseguir que persistan en su dieta hasta la total curación del proceso morboso, el médico puede ser más flexible en este sentido, dejando que fumen después de las comidas, que tomen ca-

fé no demasiado cargado de vez en cuando, que beban un vaso de vino con las comidas, o que añadan alguna especia no demasiado irritante a los alimentos.

En resumen, es necesario prestar más atención al paciente como individuo y tener en cuenta su hábitos, circunstancias personales, gustos, etc.

Una norma también general es la de evitar a toda costa una alimentación que irrite mecánicamente la mucosa gástrica y duodenal. No basta para ello que los alimentos sean preparados mediante una prolongada cocción, sean batidos o tamizados. Es absolutamente necesario que el gastrópata aprenda a masticar bien, a poner toda su atención a este acto. Tragar los alimentos a medio masticar (taquifagia) produce un bolo alimenticio poco adecuado y evita la tan importante insalivación. Está más que demostrado que los alimentos mal triturados e insalivados duplican el tiempo de evacuación del contenido gástrico al duodeno además, de excitar la secreción de jugo gástrico. Por ello el paciente habrá de prestar atención al estado de su dentadura, arreglando cualquier desperfecto y paliando una eventual pérdida de piezas dentarias.

## C A P I T U L O   I V

### INVESTIGACION DE CAMPO MEDIANTE LOS CUESTIONARIOS A PROFESIONALES

*Un hombre no es verdaderamente hom  
bre, si no es libre; y no es libre,  
si no trabaja"*

El principal auxiliar en la realización de esta tesis son las historias clínicas elaboradas en el ENEPI, por lo tanto para mejor comprensión de la misma se requiere un capítulo encargado del análisis de la Historia Clínica en Gastroenterología; que por lo general va encaminada al diagnóstico temprano de alguna alteración digestiva. Esto no quiere indicar que para cada especialidad médica la Historia Clínica sea diferente; sino que es tan útil la elaboración cuidadosa de dicho trabajo que se presta para adaptarla a las necesidades informativas de cada sistema en particular; por lo que en esta ocasión haré especial hincapié en el sistema digestivo para mejor comprensión de esta tesis basándome en las historias clínicas realizadas por compañeros estudiantes de 7° y 8° semestre de la carrera de Odontología de la ENEPI. Y para complementarlo efectuaré un cuestionario que anexaré más adelante que tiene como finalidad eliminar premisas de posibles alteraciones del sistema digestivo.

## HISTORIA CLINICA

Para el estudio del enfermo del aparato digestivo, el clínico debe tener siempre presente que la elaboración de una adecuada historia clínica es fundamental para la consecución de sus objetivos, Los datos que se obtienen por el interrogatorio son en general, la base del diagnóstico. Un interrogatorio adecuado despierta la sospecha en la mayoría de los casos, aún antes de explorar al paciente. Es pues fundamental, hacer hincapié en la necesidad de conducirlo adecuadamente, dado que ello permitirá un avance muy importante para obtener resultados diagnósticos satisfactorios.

Aún cuando los signos que ofrece la exploración física del aparato digestivo no son tan variados como la sintomatología, pueden ser decisivos en un momento dado.

## DATOS PERSONALES Y ANTECEDENTES

PROCEDENCIA

Respecto al sitio de radicación y lugares donde ha vivido el paciente, se conocen las frecuencias estadísticas de la patología geográfica, por ejemplo, la uncinariasis en algunos estados de la República Mexicana.

OCUPACION

La profesión, oficio y ocupaciones anteriores, son datos de mucho interés, dadas las implicaciones patogénicas de la actividad laboral. Con frecuencia el clínico orienta el diagnóstico con este dato, la elevada relación que existe entre profesiones que producen gran tensión psicológica (médicos, banqueros, jefes de empresa, etc.), es decir donde el componente de responsabilidad es grande, con padecimientos como la úlcera péptica o la colitis crónica.

Hay padecimientos que tienen una directa relación causa-efecto con el oficio, como las hepatitis en los individuos que manipulan sulfuro, tetracloruro de carbono, sales de plomo, etc., la cirrosis de los vinateros; las gastroenteritis de los obreros que manipulan diversas sustancias como el mercurio y sus sales; el cáncer rectal de los trabajadores de refinerías de petróleo.

Dada la frecuencia de enfermedades directamente relacionadas o favorecidas por la ocupación del individuo, no basta saber en dónde o en que trabaja; es indispensable saber que hace y en qué condiciones de protección desarrolla sus actividades. Con que frecuencia el médico no relaciona las actividades de un pintor de automóviles con las crisis de dolor abdominal que pudieran tener relación con una intoxicación crónica por plomo, o las frecuentes gastroenteritis de un técnico de laboratorio clínico o la hepatitis de un individuo que manipula sangre en un banco.

EDAD

La edad del paciente influye indudablemente en el pensamiento del clínico. Aunque la excepción es corriente - algunos tipos de enfermedad predominan a ciertas edades, - como por ejemplo la cirrosis y colecistopatías en los --- adultos, las neoplasias en los ancianos, las gastroenteritis, hepatitis y apendicitis en los niños y jóvenes, la úlcera duodenal en los adultos jóvenes y las pancreatitis en los adultos.

SEXO

En relación con el sexo, se observa también predomino de ciertos padecimientos. La úlcera péptica es más frecuente en el hombre que en la mujer, así como las gastritis y las neoplasias de la boca y el esófago, etc. No así - las colecistopatías, la constipación y las neurosis viscerales que son más frecuentes en la mujer.

VIVIENDA

Las condiciones de vivienda son indudablemente un -- factor más a considerar entre los antecedentes del paciente. El hacinamiento y la miseria, las carencias de agua potable y drenaje de aguas negras; la convivencia con animales, y en general, todas las circunstancias que han sido - señaladas como base de la patología de la pobreza, y que - constituyen la explicación para el desarrollo de las enfermedades infecciosas y parasitarias del aparato digestivo; padecimientos tales que ocupan un primerísimo lugar en la patología endémica de grandes áreas de nuestro país y la principal causa de mortalidad en los países en vías de desarrollo. Es fundamental pues, evaluar adecuadamente tales condiciones tanto en beneficio del diagnóstico como del tratamiento, pero principalmente en el objetivo de aplicación - de las medidas preventivas. El médico moderno debe tener - presente que su función ya no es sólo curar, sino partici-

par en la prevención, si no directamente en actividades comunitarias, cuando menos a través de la información y educación del paciente y su familia.

### ALIMENTACION

La cantidad de la alimentación está determinada por tres factores: la capacidad económica, la educación en lo que se refiere a la dieta y los gustos y costumbres. Por -- desgracia, la inmensa mayoría de las personas adolecen de deficiencias en la dieta, no tanto por su condición económica, como por el arraigo de costumbres y falta de conocimientos para la mejor aplicación de sus recursos económi--cos en la adquisición y aprovechamiento de los alimentos. Esta circunstancia se refleja en una variedad de enfermeda--des por carencia, tan frecuentes en nuestro medio.

Ciertas condiciones anormales de la boca o faringe - como caries dental o falta de piezas dentarias y anomalías bucomaxilares como el prognatismo y el paladar hendido, o simplemente la deficiente masticación por taquifagia, son capaces de producir padecimientos digestivos como por ejemplo la gastritis y la colitis crónica.

Es indispensable considerar que la ingestión desequilibrada de nutrientes favorece alteraciones de la flora intestinal; la alimentación con exceso de hidrocarbonados incrementa la flora de fermentación y, la que contiene gran cantidad de proteínas, la de putrefacción.

Por último no debe olvidarse la importancia que tiene el influjo de las emociones sobre las secreciones digestivas (recuérdese los trabajos de Pavlov al respecto). --- ¡Cuánto no será importante el comer en un ambiente agradable física y emocionalmente! De hecho es común que las personas que resuelven sus conflictos familiares a la hora de la comida, se quejen de "mala digestión" y con cuánta frecuencia el paciente se queja de que sus males se iniciaron cuando tuvo un disgusto mientras comía.

*Toxicomanías. Además del hábito alimentario, el clínico debe tener presente otros hábitos. La importancia del tabaco como factor en determinados padecimientos como son cánceres del labio, la lengua y el esófago; gastritis, úlcera péptica y colitis. Debe investigarse el hábito alcohólico, que tiene una relación tan estrecha con la cirrosis-hepática, gastritis y colitis, además de la frecuencia con que el alcohólico sufre de desnutrición; lo mismo que sucede con los adictos a las drogas heroicas. En virtud de la importancia del alcoholismo como causa de enfermedades del aparato digestivo se tomará en cuenta en el cuestionario - aplicado más adelante.*

*No ha de olvidarse la frecuencia con que se encuentra el hábito a la aspirina y otros analgésicos que participan importantemente en la producción de gastritis, úlcera gástrica y colitis. Los derivados de la fenotiazina son potencialmente capaces de desarrollar cuadros de hepatitis. Los laxantes constituyen un renglón muy importante entre las adicciones a medicamentos de uso común.*

### ESFERA EMOCIONAL

*Especialmente en gastroenterología, las circunstancias psicosociales son muy importantes. La gran frecuencia de neurosis viscerales, representadas en muchos casos por diarrea, vómito, constipación, y dolor espasmódico y la importancia de la relación de las alteraciones anímicas con la úlcera péptica y el colon irritable, obligan al clínico a investigar con mucho interés la situación familiar, económica, profesional y afectiva del paciente.*

*Considerando la importancia de la Historia Clínica como auxiliar en la detección de cualquier tipo de enfermedad he elaborado una tabla para constarla con las Historias Clínicas de los pacientes interrogados en la ENEPI y así poder eliminar otras posibles causas de enfermedades digestivas, por ejemplo; a un paciente que viva en una zona ru-*

ral, cuya vivienda sea de condiciones muy rudimentarias, - sin agua potable, alimentación básica de carbohidratos, ausencia de múltiples órganos dentarios y además presente --- transtornos digestivos graves, no se pensará como primera-opsión en que dichos transtornos sean ocasionados por la - falta de masticación puesto que ya se ha indicado que su - alimentación es por lo general blanda, sino que más bien - se sospecharía de una infección parasitaria.

Para eliminar algunas de estas premisas ocuparé --- principalmente Historias Clínicas de amas de casa de edades de 30 años en adelante, que vivan en las colonias circun--dantes a la ENEPI en las que existe drenaje agua potable - por lo que sus condiciones de vida son aceptables y por lo tanto, su alimentación por lo regular equilibrada; y como son amas de casa no están sometidas a grandes tensiones -- emocionales como sería un empleado que tiene que transpor--tarse a un trabajo y soportar el tránsito y problemas ocupa--cionales.

### TABLA

La tabla que contestaré con las historias clínicas- contiene los siguientes puntos.

- 1.- OCUPACION
- 2.- EDAD
- 3.- SEXO
- 4.- TIPO DE VIVIENDA
- 5.- ALIMENTACION (marcando con signos de +++ indi--cando la cantidad de carbohidratos, proteínas o lípidos ingeridos regularmente en la dieta)
- 6.- TOXICACIONES (alcohol, tabaco, aspirina, suspen--siones, etc.)
- 7.- Número de ausencias dentarias principalmente pos-- riores (Reestablecidas o no Reestablecidas)

En la realización de Esta tesis es muy importante hacer esta pregunta porque partimos de la hipótesis de que si la encontramos en una persona - ausencia de múltiples órganos dentarios principalmente posteriores, la masticación es deficiente lo mismo que la insalivación de los alimentos y por lo tanto podremos encontrar alteraciones digestivas funcionales porque se duplica el tiempo de evacuación del contenido gástrico al cuodeno además de exitar la secreción de jugo gástrico.

8. - PRINCIPALES MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO.

Tomar en cuenta las diferentes manifestaciones clínicas en el sistema digestivo es también una pregunta clave puesto que existen en algunos pacientes manifestaciones clínicas aisladas y que aún no se llega al diagnóstico oportuno de alguna alteración digestiva.

9. - DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS.

Podemos encontrar pacientes con pérdida de múltiples órganos dentarios registrados en el organograma, pero que hayan sido restauradas protésicamente. Y el paciente pudo referir alteraciones digestivas anteriores.

10. - PADECIMIENTO ACTUAL EN RELACION CON EL SISTEMA DIGESTIVO.

En caso de no encontrarse restaurada protésicamente la boca del paciente o que se acabe de restaurar se verificará la existencia de algún padecimiento actual para poder darnos cuenta de los principales padecimientos digestivos no infecciosos por faltas múltiples de los órganos dentarios.

ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA LA MEJOR COMPRENCION DE LAS  
TABLA DE RECOPIACION DE DATOS.

**P** *Proteinas*

*LIP-Lipidos*

**C** *Carbohidratos*

+++ *Suficiente en Cantidad*

++ *Insuficiente*

+ *Casi nula*

*reest - reestablecidos*

*no reest - no reestablecidos*

*S.P.P. - Sin datos patológicos.*

EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACIÓN P LIP O	TOXICOMANIAS	No. DE AUSENCIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADECIMIENTO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO
1.- 32	urbana	+++ + +++	negativo	4 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
2.- 32	urbana	+++ + +++	negativo	7 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
3.- 40	urbana	++ ++ +++	negativo	ninguna	S.D.P.	negativo	negativo
4.- 48	urbana	+++ +++ +++	negativo	ninguna	S.D.P.	emibco, gastritis aguda	negativo
5.- 31	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
6.- 31	urbana	+++ +++ +++	negativo	5 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
7.- 37	urbana	++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Nauseas, vómito, halitosis dolor epigástrico.	negativo	negativo
8.- 37	urbana	+ ++ +++	café +	5 no reest.	Erucción, distensión abdo- minal	coliflo	negativo
9.- 30	rural	++ ++ ++	tabaco ++ alcohol ++	8 no reest.	Halitosis, tenesmo, pruri- to anal, sensación de cuerpo extraño.	Disenteria	negativo
10.- 35	urbana	+++ +++ +++	negativo	15 no reest.	Retención de alimentos	negativo	negativo
11.- 42	rural	+ ++ +++	tabaco +	ausencia total.	Regurgitación, náuseas, ha- litosia, dolor epigástrico.	negativo	gastritis
12.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	5 reest.	Regurgitaciones, dolor de barriga.	negativo	negativo
13.- 31	urbana	+++ +++ +++	negativo	1 no reest.	Halitosis, Distensión abdo- minal.	negativo	negativo
14.- 35	urbana	+ ++ +++	negativo	1 no reest.	Halitosis, distensión abdo- minal.	negativo	negativo
15.- 41	urbana	+++ +++ +++	negativo	8 no reest.	Halitosis.	negativo	negativo
16.- 30	urbana	+++ ++ +++	negativo	5 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
17.- 60	urbana	+++ +++ +++	negativo	24 no reest.	Halitosis, Distensión abdo- minal.	gastritis, Úlcera	negativo
18.- 65	urbana	++ ++ ++	negativo	12 no reest.	Dolor epigástrico	negativo	negativo

EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACION P LIP O	TOXICOMANIAS	No. DE AUSEN- CIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADECIMIENTO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO
19.- 57	urbana	++ ++ ++	tabaco ++ alcohol ++	2 no reest.	Halitosis, Crecimiento abdominal.	Gastritis	negativo
20.- 50	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Halitosis, tenesmo	negativo	negativo
21.- 43	urbana	+++ +++ +++	negativo	7 no reest.	Dolor por la ingestión de irritantes.	negativo	negativo
22.- 31	urbana	+++ +++ +++	negativo	18 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
23.- 40	urbana	+++ +++ +++	negativo	9 no reest.	Halitosis, eructos.	Gastritis, colitis	negativo
24.- 47	rural	+++ +++ +++	negativo	8 no reest.	Nauseas, Halitosis, eructos, Dolor epigástrico Distensión abdominal.	negativo	negativo
25.- 54	urbana	+++ +++ +++	negativo	24 no reest.	Nauseas, Distensión abdominal.	negativo	Gastritis
26.- 30	urbana	+++ ++ ++	negativo	3 no reest.	Nauseas, Dolor epigástrico, Distensión abdom.	parasitosis	negativo
27.- 42	urbana	+++ ++ +++	negativo	16 no reest.	Nauseas	negativo	negativo
28.- 42	urbana	++ ++ ++	negativo	14 no reest.	Estreñimiento	Gastritis	negativo
29.- 46	urbana	++ ++ ++	negativo	2 no reest.	Halitosis, eructos, distensión abdominal	negativo	negativo
30.- 38	urbana	+++ +++ +++	negativo	13 no reest.	Distensión abdominal diarrea espontánea.	negativo	negativo
31.- 50	urbana	++ ++ +++	negativo	15 no reest.	Eructos	negativo	negativo
32.- 54	urbana	+++ +++ ++	negativo	7 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
33.- 37	urbana	++ ++ ++	negativo	5 no reest.	Estreñimiento, nausea	negativo	negativo
34.- 36	urbana	+++ +++ +++	negativo	8 no reest.	Nauseas, halitosis	negativo	negativo
35.- 60	urbana	++ ++ +	tabaco ++	14 no reest.	nauseas, halitosis, dolor epigástrico a la ingestión, tenesmo y pujo.	negativo	Gastritis y Úlcera.
36.- 36	urbana	+++ +++ +++	tabaco +	14 no reest.	Halitosis	negativo	negativo.

78

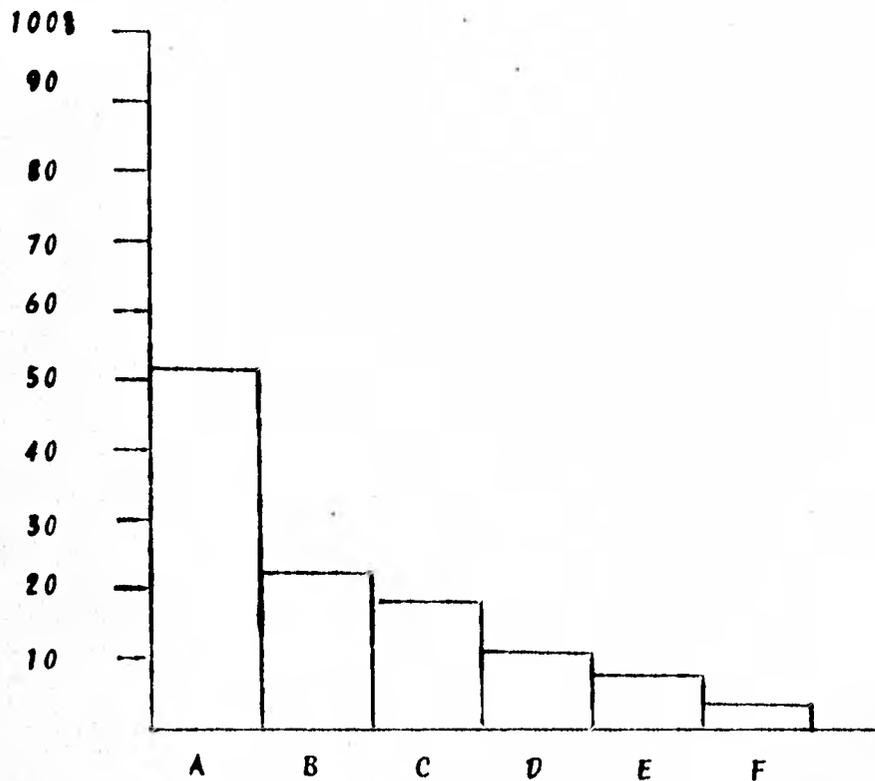
EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACION P LIP O	TOXICOMANIAS	No. DE AUSENCIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADECIMIENTO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO
37.- 37	urbana	++ +++ +++	negativo	7 no reest.	HALITOSIS	negativo	Gastritis
38.- 57	urbana	++ ++ ++	café +	25 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
39.- 58	urbana	++ +++ +++	negativo	2 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
40.- 36	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Regurgitaciones, nauseas	negativo	negativo
41.- 42	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 reest. 4 no reest.	Regurgitaciones, halitosis Dolor a la ingestión de CH	negativo	negativo
42.- 51	urbana	+++ +++ ++	negativo	7 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
43.- 55	urbana	+++ +++ +++	negativo	8 no reest.	Halitosis, mal sabor de boca	negativo	negativo
44.- 50	urbana	++ ++ ++	negativo	21 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
45.- 56	urbana	++ ++ ++	negativo	6 no reest.	sielorros, dolor epigástrico y a la ingestión de alimentos grasos	Gastritis	parasitosis
46.- 50	urbana	++ ++ ++	negativo	7 no reest.	Halitosis, dolor epigástrico, regurgitaciones	negativo	negativo
47.- 43	urbana	++ +++ ++	negativo	12 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
48.- 30	urbana	++ ++ ++	negativo	8 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
49.- 36	urbana	+++ +++ +++	negativo	5 no reest.	Nauseas, halitosis, eructos	negativo	negativo
50.- 31	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 reest. 8 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
51.- 64	urbana	+++ +++ +++	negativo	5 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
52.- 75	urbana	+++ +++ +++	negativo	anedonia total	Halitosis	colitis	negativo
53.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	4 no reest.	Halitosis, mal sabor de boca, dolor epigástrico y a la ingestión	negativo	Úlcera
54.- 53	urbana	+++ +++ +++	tobaco ++	4 no reest.	Halitosis	infección intestinal	negativo

EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACIÓN P LIP C	TOXICOMANIAS	No. DE AUSENCIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADRINISMO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO
55.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	1 no reent.	S.D.P.	NEGATIVO	negativo
56.- 53	urbana	+++ +++ +++	tabaco ++	4 no reent.	Halitosis	Infecciones intestinales	negativo
57.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	1 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
58.- 58	urbana	+++ +++ +++	tabaco +++	5 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
59.- 32	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reent.	Halitosis	negativo	negativo
60.- 37	urbana	+++ +++ +++	negativo	13 no reent.	S.D.P.	Gastritis, Colitis	Gastritis Colitis
61.- 50	urbana	+++ +++ +++	negativo	20 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
62.- 39	urbana	++ ++ ++	negativo	5 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
63.- 31	urbana	+++ +++ +++	tabaco .	2 no reent.	Halitosis	negativo	Gastritis
64.- 52	urbana	+++ +++ +++	negativo	19 no reent.	Distensión abdominal, me- teorismo por las tardes.	negativo	negativo
65.- 30	urbana	++ ++ ++	negativo	5 no reent.	Distensión abdominal, meteo- rismo, dolor agudo al inge- sto moderadamente.	negativo	negativo
66.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	1 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
67.- 54	urbana	+++ +++ +++	negativo	1 no reent.	Halitosis	negativo	negativo
68.- 42	urbana	+++ +++ +++	negativo	2 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
69.- 45	urbana	+ ++ +++	negativo	9 no reent.	Dolor a la masticación, me- teorismo, Dolor epigástrico distensión abdominal.	negativo	negativo
70.- 67	rural	++ ++ ++	negativo	3 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
71.- 33	rural	++ ++ ++	negativo	1 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo
72.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	4 no reent.	S.D.P.	negativo	negativo

EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACION P LIP C	TOXICOMANIAS	No. DE AUSENCIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADECIMIENTO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO
73.- 60	urbana	++ ++ ++	negativo	2 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
74.- 59	urbana	++ ++ ++	negativo	8 reest.	Painlorrea	negativo	negativo
75.- 42	urbana	+++ +++ +++	tabaco +++	3 no reest.	Dolor a la Masticación, Halitosis, mal sabor de boca.	negativo	negativo
76.- 37	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Distensión abdominal, meteorismo, Dolor con la ingestión de alimentos.	negativo	Parasitosis
77.- 43	urbana	+++ +++ +++	negativo	24 reest. 1 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
78.- 36	urbana	+++ +++ +++	negativo	ninguna	S.D.P.	negativo	negativo
79.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	6 no reest.	Nauseas, halitosis, mal sabor de boca, painlorrea, Eructos, Dolor epigástrico	Gastritis	negativo
80.- 60	urbana	+++ +++ +++	negativo	26 no reest.	Estreñimiento Dolor epigástrico, flatulencia.	Parasitosis	negativo
81.- 37	urbana	++ ++ ++	tabaco +	3 reest. 12 no reest.	Nauseas, regurgitaciones, dolor epigástrico y al ingerir alimentos, prurito anal	Parasitosis	negativo
82.- 54	urbana	+++ +++ +++	negativo	2 no reest.	Nauseas	negativo	negativo
83.- 31	urbana	++ ++ ++	tabaco ++	ninguna	Halitosis	negativo	negativo
84.- 43	urbana	+++ +++ +++	negativo	7 no reest.	Halitosis	negativo	negativo
85.- 59	urbana	+++ +++ +++	negativo	16 no reest.	S.D.P.	Parasitosis	negativo.
86.- 32	urbana	+++ +++ +++	negativo	8 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
87.- 36	urbana	+++ +++ +++	negativo	3 no reest.	Nauseas, vómito, halitosis.	negativo	negativo
88.- 30	urbana	++ ++ ++	negativo	2 no reest.	Nauseas, halitosis dolor a la ingestión de alimentos.	negativo	negativo
89.- 41	urbana	+++ +++ +++	negativo	ninguna	S.D.P.	negativo	negativo
90.- 41	rural	++ ++ ++	negativo	28 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo

EDAD	TIPO DE VIVIENDA	ALIMENTACIÓN P LIP C	TOXICOMANIAS	No. DE AUSENCIAS DENTARIAS	MANIFESTACIONES CLINICAS EN EL SISTEMA DIGESTIVO	DIAGNOSTICOS ANTERIORES DE ALTERACIONES DIGESTIVAS	PADRECIMIENTO ACTUAL EN EL SIST. DIGESTIVO.
91.- 57	urbana	+++ +++ +++	negativo	14 reest.	S.D.P.	negativo.	negativo
92.- 30	rural	++ ++ +++	tabaco +	1 no reest.	Meteorismo, dolor epigástrico, prurito anal.	Parasitosis	negativo
93.- 30	urbana	+++ +++ +++	negativo	5 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
94.- 32	rural	++ ++ ++	negativo	5 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo
95.- 31	urbana	+++ +++ +++	tabaco +	ninguna	mal sabor de boca, halitosis, dolor a la ingestión de alimentos.	negativo	negativo
96.- 38	urbana	+++ +++ +++	tabaco ++	ninguna	Halitosis	negativo	negativo
97.- 41	urbana	+ ++ +++	negativo	ninguna	Dolor al ingerir alimentos.	negativo	negativo
98.- 36	rural	+ + +++	negativo	13 no reest.	Halitosis y Xerostomía	negativo	Gastritis
99.- 42	urbana	+++ +++ +++	negativo	7 no reest.	Halitosis, flatulencia.	negativo	negativo
100.- 50	urbana	+++ +++ +++	negativo	6 no reest.	S.D.P.	negativo	negativo.

HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA  
1-3 ORGANOS DENTARIOS



EN ORDEN DE FRECUENCIA

A HALITOSIS

B NAUSEAS

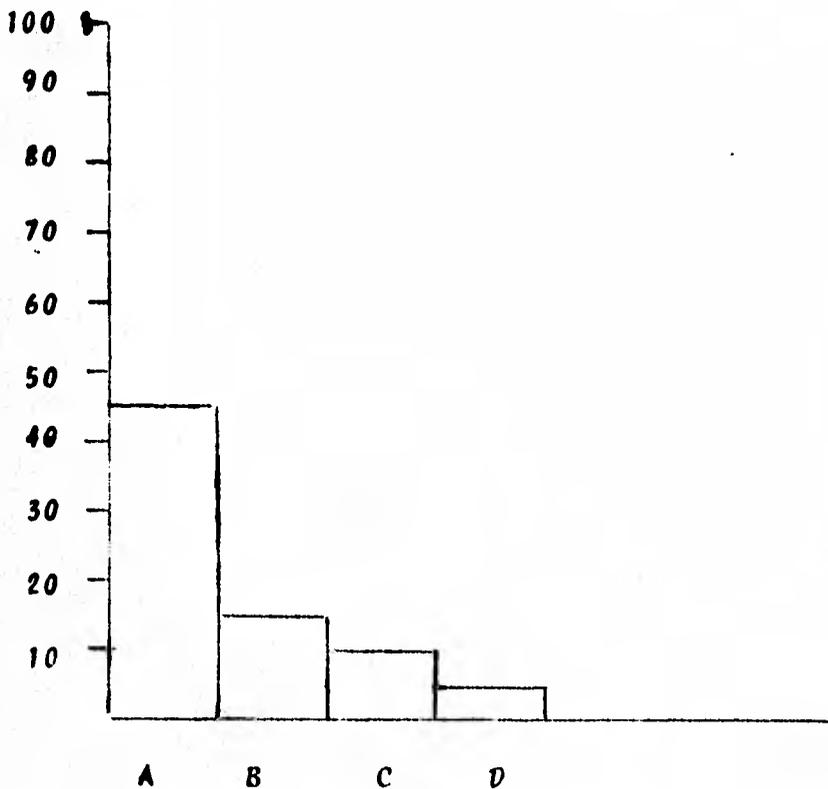
C DISTENCION ABDOMINAL

D DOLOR EPIGASTRICO

E DOLOR A LA INGESTION DE ALIMENTOS, VOMITO Y METEORISMO

F CRECIMIENTO ABDOMINAL, MAL SABOR DE BOCA Y ERUCTOS.

**HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA  
DE 4 - 6 ORGANOS DENTARIOS**



**EN ORDEN DE FRECUENCIA**

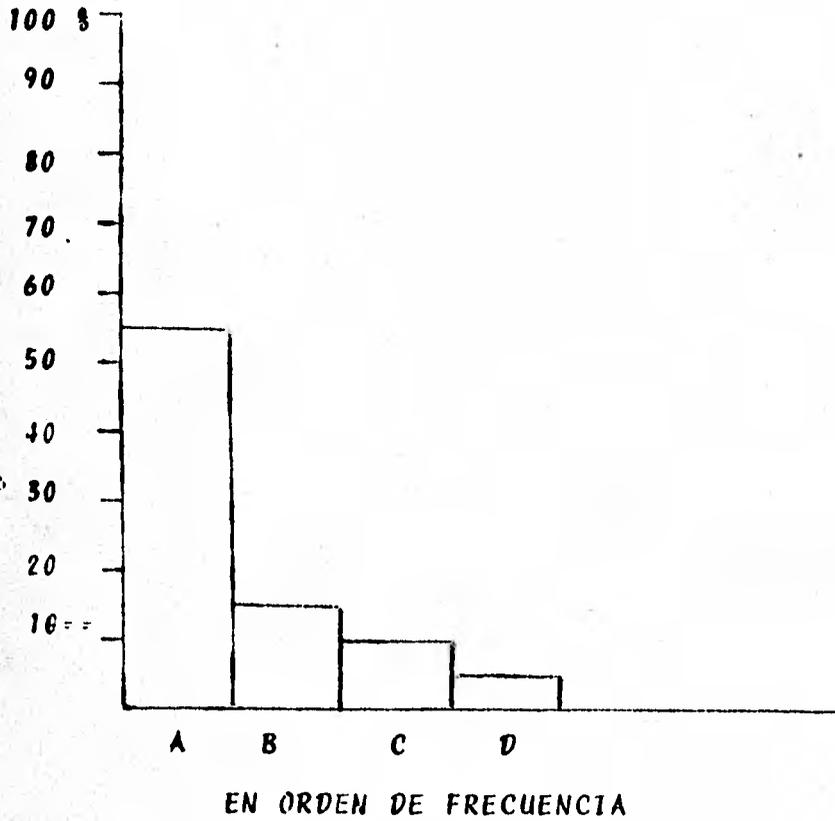
**A HALITOSIS\_**

**B DOLOR EPIGASTRICO, NAUSEAS, SIALORREA Y ERUCTOS**

**C DISTENSION ABDOMINAL, DOLOR A LA INGESTION DE CH Y REGURGITACIONES**

**D ESTRENTIMIENTO, DOLOR A LA INGESTION DE LIPIDOS Y METEORSMO.**

**HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA  
DE 7 - 9 ORGANOS DENTARIOS**



**HALITOSIS**

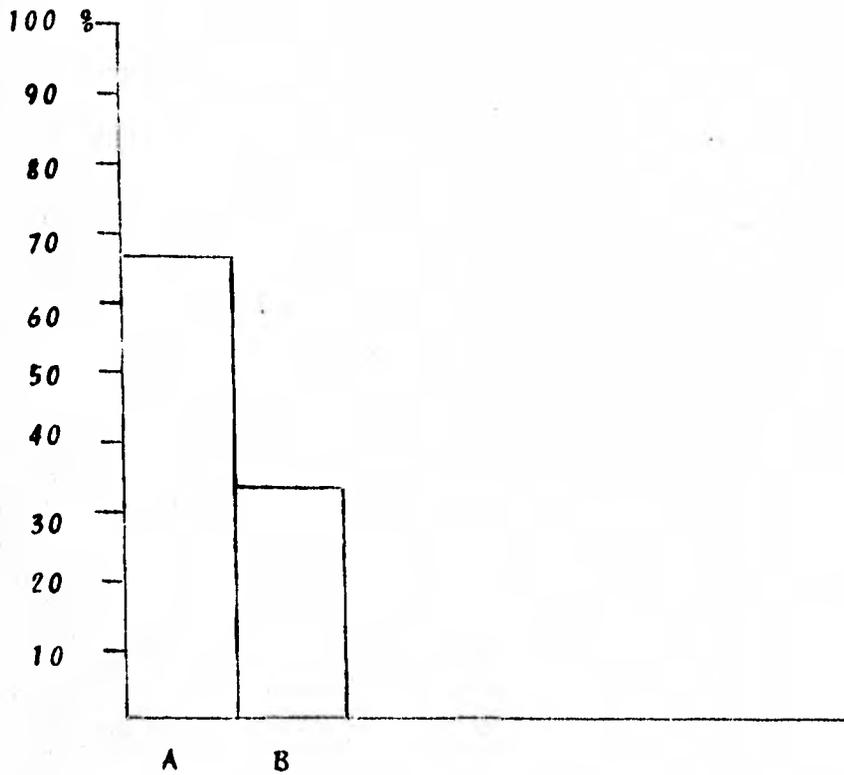
**DOLOR EPIGASTRICO**

**DISTENSION ABDOMINAL, NAUSEAS Y ERUCTOS**

**DOLOR A LA INGESTION DE IRRITANTES, REGURGITACIONES, FLATULENCIA**

**METEORISMO, SALORREA Y TENESMO**

HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE  
10 - 12 ORGANOS DENTARIOS.

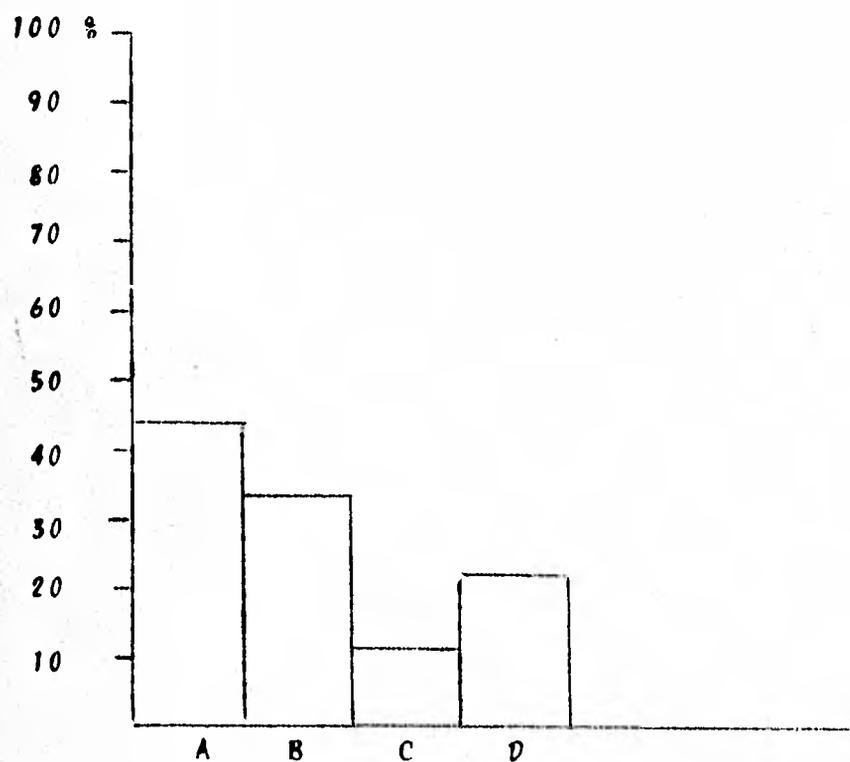


EN ORDEN DE FRECUENCIA

DOLOR EPIGASTRICO

DOLOR A LA INGESTION DE ALIMENTOS, NAUSEAS Y REGURGITACIONES.

HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE  
13 - 15 ORGANOS DENTARIOS.



EN ORDEN DE FRECUENCIA

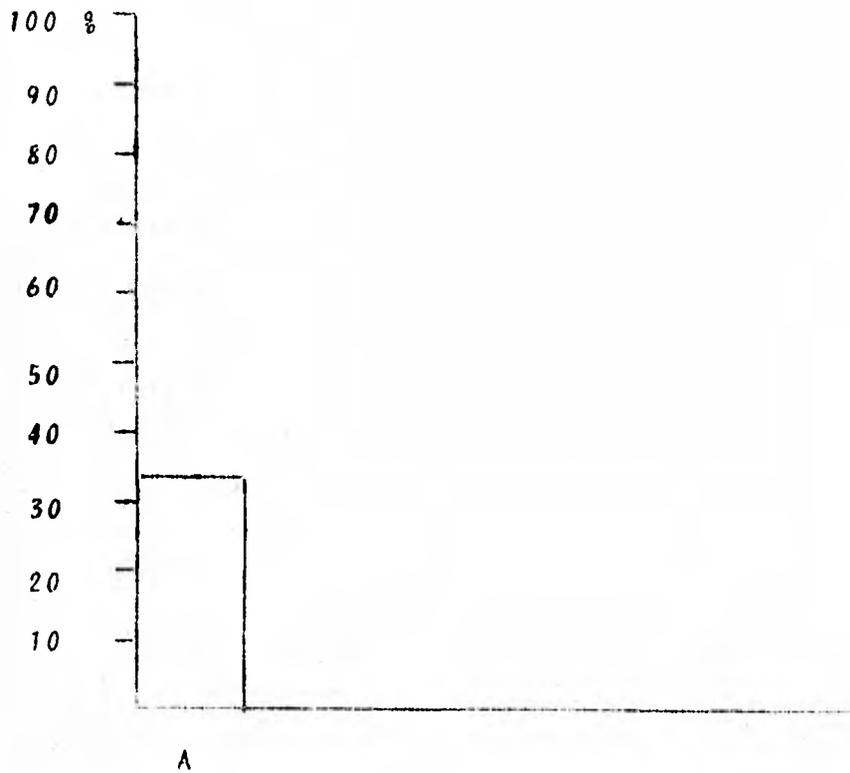
A GASTRITIS

B HALITOSIS

C ULCERA, COLITIS, DISTENCIÓN ABDOMINAL, DOLOR EPIGÁSTRICO,  
ERUCTOS NAUSEAS, .

D ESTRENIENTO

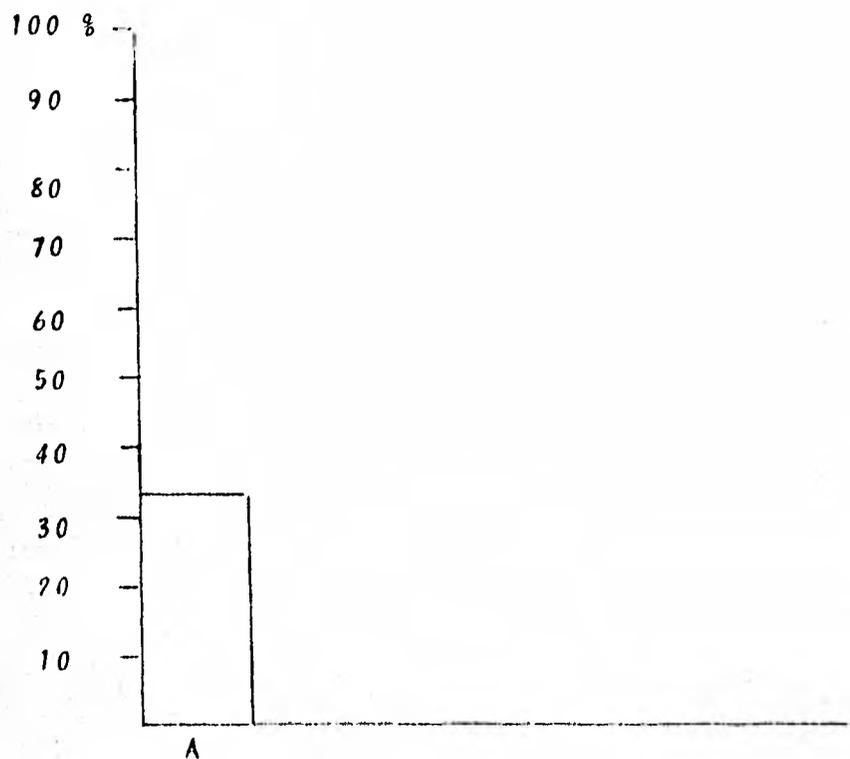
HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE  
16 - 18 ORGANOS DENTARIOS



EN ORDEN DE FRECUENCIA

A NAUSEAS

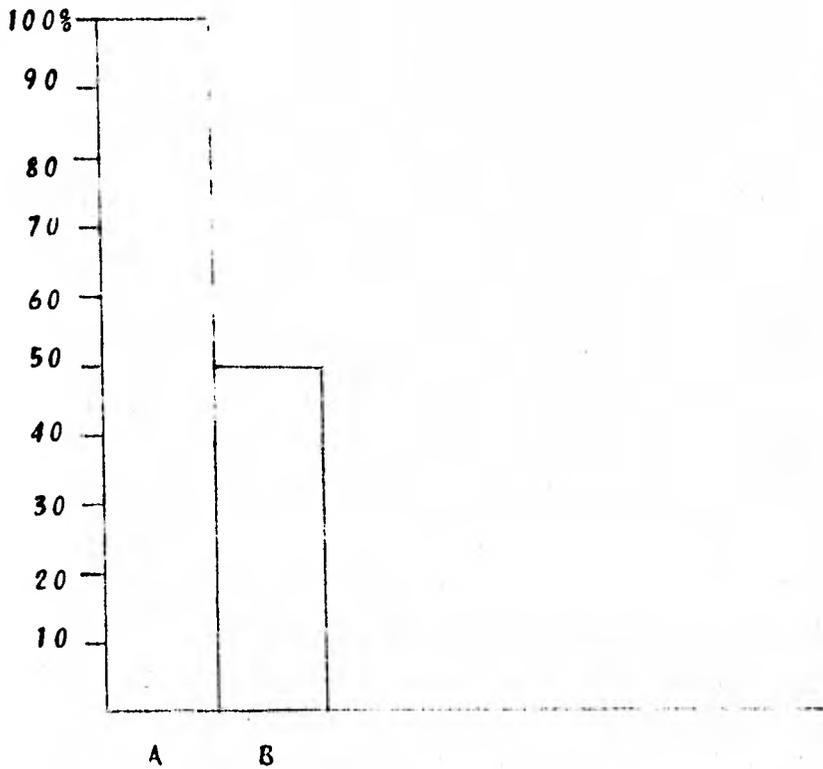
HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE  
19 - 21 ORGANOS DENTARIOS



EN ORDEN DE FRECUENCIA

A HALITOSIS, DISTENSION ABDOMINAL, METEORISMO

HISTOGRAMAS DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA DE  
22 - 24 ORGANOS DENTARIOS

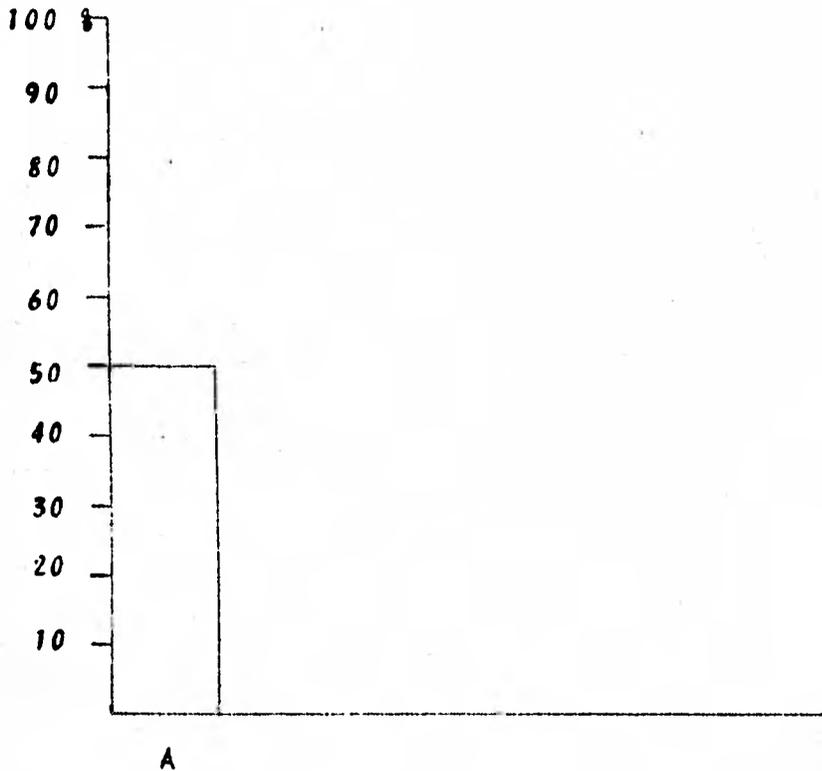


POR ORDEN DE FRECUENCIA

A DISTENSION ABDOMINAL

B GASTRITIS, ULCERA, HALITOSIS Y NAUSEAS

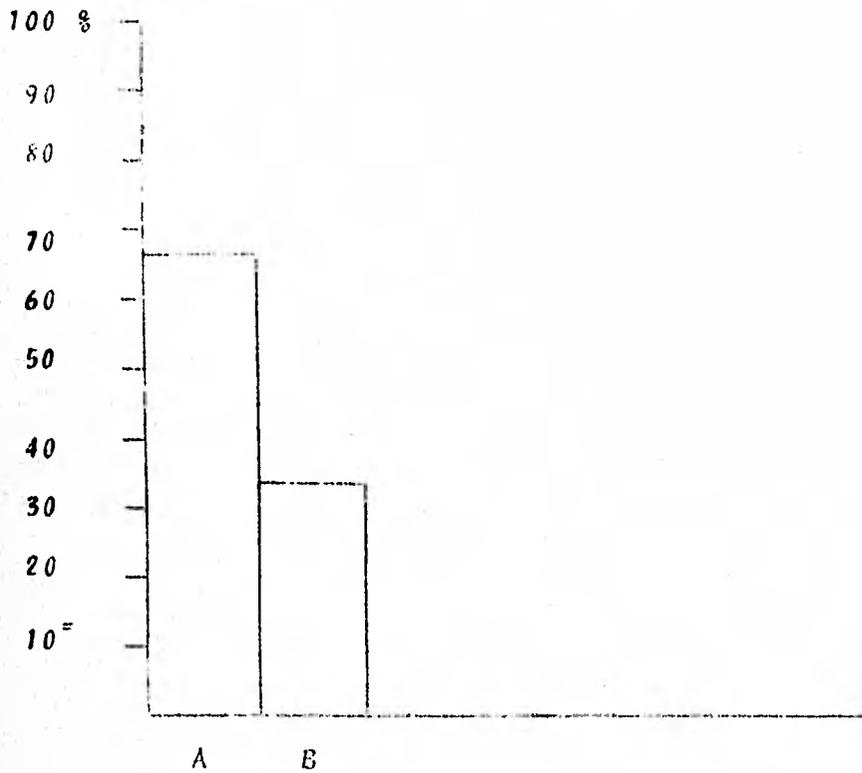
HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA  
DE 25 - 27 ORGANOS DENTARIOS



POR ORDEN DE FRECUENCIA

A ESTREÑIMIENTO, DOLOR EPIGASTRICO Y FLATULENCIA.

HISTOGRAMA DE ALTERACIONES DIGESTIVAS POR FALTA  
DE 28 - 30 ORGANOS DENTARIOS



POR ORDEN DE FRECUENCIA

A HALITOSIS

B GASTRITIS, COLITIS, DISENTERIA, DOLOR EPIGASTRICO, REGURGI  
TACIONES Y NAUSEAS.

DIENTES FALTANTES	No. DE CASOS	% DE ALTERACIONES PRESENT. AUSENTES	% DE ALTERACIONES DIGESTIVAS PRESENTES.
1 - 3	27	70.27	29.63
			51.85 HALITOSIS 22.22 NAUSEAS 18.51 DISTENCIÓN ABDOMINAL 11.11 DOLOR EPIGÁSTRICO GASTRITIS 7.4 DOLOR A LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS, VÓMITO, METEORISMO. 3.7 CRECIMIENTO ABDOMINAL, MAL SABOR DE BOCA, TE- NESMO, ERUCTOS, DOLOR A LA MASTICACIÓN.
4 - 6	20	70.00	30.00
			45.00 HALITOSIS 15.00 DOLOR EPIGÁSTRICO, NAUSEAS, SALORREA, ERUCTOS. 10.00 DISTENCIÓN ABDOMINAL, GASTRITIS, DOLOR A LA INGESTIÓN DE CH, RE- GURGITACIONES, MAL SABOR DE BOCA 5.00 ESTREÑIMIENTO, DOLOR A LA INGESTIÓN DE LI- PIDOS Y MEDICAMENTOS, METEORISMO.
7 - 9	20	70.00	30.00
			55.00 HALITOSIS 15.00 DOLOR EPIGÁSTRICO 10.00 GASTRITIS, DISTENCI- ÓN ABDOMINAL, NAUSEAS ERUCTOS. 5.00 COLITIS, DOLOR A LA INGESTIÓN DE IRRITAN- TES, REGURGITACIONES, FLATULENCIA, METEORIS- MO, SALORREA, TENESMO MAL SABOR DE BOCA, DO- LOR A LA MASTICACIÓN.
10 - 12	3	66.66	33.33
			66.66 DOLOR EPIGÁSTRICO, 33.33 DOLOR A LA INGESTIÓN DE ALIMENTOS, NAUSEAS, REGURGITACIONES.

DIENTES FALTANTES	No. DE CASOS	% DE ALTERACIONES PRESENT. AUSENTES		% DE ALTERACIONES DIGESTIVAS PRESENTES.
13 - 15	9	77.77	22.22	44.44 GASTRITIS 33.33 HALITOSIS 11.11 ULCERA, COLITIS, DISTENCIÓN ABDOMI- NAL, DIARREA ESPON- TÁNEA, DOLOR EPIGÁS- TRICO Y A LA INGES- TIÓN DE ALIMENTOS, TENESMO, PUJO, XE- ROSTOMÍA, ERUCTOS, NAUSEAS. 22.22 ESTREÑIMIENTO
16 - 18	3	33.33	66.66	33.33 NAUSEAS
19 - 21	3	66.66	33.33	33.33 HALITOSIS, DISTEN- CIÓN ABDOMINAL, ME- TEORISMO.
22 - 24	2	100.00		100.00 DISTENCIÓN ABDOMINAL 50.00 GASTRITIS, ULCERA, HALITOSIS, NAUSEAS.
25 - 27	2	50.00	50.00	50.00 ESTREÑIMIENTO, DO- LOR EPIGÁSTRICO, FLATULENCIA.
28 - 30	3	66.66	33.33	66.66 HALITOSIS 33.33 GASTRITIS, COLITIS, DISENTERÍA, DOLOR EPIGÁSTRICO, REGUR- GITACIONES, NAUSEAS.

Debido a que no existe una bibliografía precisa, ni Artículos Científicos Publicados sobre este tema: Tuve que buscar la forma de obtener más información al respecto, por esta razón elabore un cuestionario al parecer muy sencillo, pero de mucha utilidad práctica. Decidi aplicarlo a PROFESORES DE LA ENEPI. Tanto Médicos Cirujanos como Cirujanos Dentistas que imparten cátedras relacionadas con el tema por ejem; Nutrición y Metabolismo, Modulo del Sistema Masticatorio etc. Para que de la misma manera que obtenía Información supiera su opinión con respecto al tema.

## CUESTIONARIO

1

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de -- los alimentos?

SI X NO \_\_\_\_\_ COMO Impidiendo que el sujeto -- triture adecuadamente los alimentos.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI X NO \_\_\_\_\_  
 COMO Si el bolo alimenticio llega al estómago proveniente de una boca con deficiencias estos permanecerán durante más tiempo en el estómago con objeto de degradar los en lo concerniente a su fisiología propia y supliendo las carencias de una insuficiente masticación.

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

Si, y tiene relación con lo mencionado en la pregunta anterior.

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

SI

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva - ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones digestivas producidas?

Hipersecreción de jugo gástrico, alteraciones en la mucosa gástrica (gastritis) y alteraciones de absorción y excreción de alimentos.

6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples de los órganos dentarios sea importante?.

SI

PORQUE Es un profesionalista cuya función es la de detectar prevenir y curar las enfermedades del sistema masticatorio.

CIRUJANO DENTISTA

## C U E S T I O N A R I O

2

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?

SI   X   NO                     

COMO La función de los dientes esta encaminada esencialmente a la masticación y su ausencia obviamente determina que no exista.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI   X   NO                     

COMO El proceso de digestión enzimático se hace más -- lento.

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

No, los mecanismos que estimulan la secreción de ácido clorhídrico no tienen que ver directamente con la calidad de la masticación.

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

No, generalmente un paciente con estas características modifica su dieta.

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva:  
¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
digestivas producidas?

---

---

---

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en  
la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múlti-  
ples de los órganos dentarios sea importante?

**Si, pero no necesariamente.**

---

**PORQUE Se vaya a solucionar de rebote el problema di-  
gestivo en caso de que este exista.**

---

CIRUJANO DENTISTA

## CUESTIONARIO

3

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?

SI X NO \_\_\_\_\_

COMO Negativamente, al realizarse deficientemente la 1era etapa de la digestión

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI X NO \_\_\_\_\_

COMO Retardado

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

Si, los alimentos deberán permanecer más tiempo, esto no implica directamente, un aumento a la predisposición a padecer afecciones por hipersecreción.

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

SI

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
 ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
 digestivas producidas?. Aumento del tiempo de vaciamien-  
 to gástrico, aumento del trabajo muscular gástrico, pe-  
 ro también puede estar aumentado el vaciamiento gástri-  
 co por acción irritante del alimento mal masticado, con  
 dicionando una digestión deficiente, con la consecuen-  
 te deficiente asimilación y a la larga desnutrición.

6.- Considera usted que el papel del Cirujano Dentista en la  
 Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples  
 de los órganos dentarios sea importante?.     Sí    

Porque Es el personal idóneo para hacerlo.

CIRUJANO DENTISTA.

## CUESTIONARIO

4

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?.

Si  X  No \_\_\_\_\_ Como  Porque el alimento parcialmente masticado es parcialmente aprovechado, perdiendose un volumen considerable de nutrientes.

Si porque el alimento no es triturado ni mezclado con sus enzimas.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado ?.

Si  X  No \_\_\_\_\_ COMO \_\_\_\_\_

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago ?.  Sí

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?.  Sí

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva; ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones digestivas producidas?  Gastritis.

6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples de los órganos dentarios sea importante?           Sí          

---

---

Porque La salud bucal es importante para conservar la salud general, los problemas de salud bucal repercuten a nivel social biológico y psicológico del paciente.

CIRUJANO DENTISTA.

## CUESTIONARIO

5

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?.

SI   X   NO                   

COMO En una anormal formación de la papilla gustativa, la cual es formada por la acción enzimática de la saliva (ptialina) y la masticación como complemento de este proceso, al no efectuarse debidamente, no se efectuara una absorción adecuada de nutrientes en el tubo digestivo.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI   X   NO                   

COMO Aumenta el trabajo gástrico en poder desdoblar proteínas azúcares y lípidos, al estar mal efectuado el bolo alimenticio por defectos masticatorios y enzimáticos salivales.

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

Si es posible que una masticación deficiente aumente la clorhidria del estómago y force a este al trabajo de la preparación, así como afecta sus paredes por la acción de la hiperacidez. Produciendo gastritis o úlceras pépticas, tanto gástricas como duodenales.

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

La absorción de moléculas alimenticias, por el tubo di-  
gestivo, se ve muy afectado, por una masticación y se -  
traducirá esta en una desnutrición por un síndrome de -  
absorción deficiente.

---

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
 ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
 digestivas producidas?

A) Anorción deficiente intestinal

B) Desnutrición

6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en -  
 la Rehabilitación de los pacientes con ausencia múlti--  
 ples de los órganos dentarios sea importante?

Si y muy importante ya que un 90% de la población mun--  
dial presenta alteraciones digestivas por una deficien  
te masticación, debido a una dentadura destruida por --  
procesos.

PORQUE Cariosos o bien tanto físico como químicos.

---

MEDICO CIRUJANO

## C U E S T I O N A R I O

6

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?

SI   X   NO           

COMO Desde el momento de existir una mala masticación - e insalivación, existen problemas que repercutirán fundamentalmente en cámara gástrica (V. Gr. Hipersecreción así como modificación del tránsito intestinal.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI   X   NO           

COMO Necesariamente existirá un retardo en el vaciamiento gástrico, conjuntamente con hipersecreción de ácido clorhídrico.

3.- ¿Considera Usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

  SI  

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

Si es frecuente encontrar cuadros de tipo diarreico.

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
digestivas producidas?

GASTRITIS HIPERTROFICA

SINDROME DE MAL ABSORCION INTESTINAL

COLITIS INESPECIFICA

DIARREAS NO INFECCIOSAS

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en  
la Rehabilitación de los pacientes con ausencia múlti-  
ples de los órganos dentarios sea importante?

SI PERO LA REHABILITACION DEBE SER ENTENDIDA NO UNICA--  
MENTE COMO LA COLOCACION DE PROTESIS, SINO EN FORMA IN-  
TEGRAL, REEDUCANDO A LOS SUJETOS TANTO EN EL ASPECTO --  
DIETETICO COMO EN LA CORRECTA UTILIZACION DEL SISTEMA -  
MASTICATORIO Y SU HIGIENE.

MEDICO CIRUJANO

## CUESTIONARIO

7

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación en insalivación de los alimentos?

SI  X  NO \_\_\_\_\_

COMO  Porque no llega el bolo alimenticio en las condiciones necesarias para que se realice una buena digestión.

---

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI \_\_\_\_\_ X \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

COMO  La digestión se hace más difícil porque existe una mayor secreción de jugos gástricos para la digestión de los alimentos.

---

3.- ¿Considera Usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

Si, porque tiene que trabajar más el estómago.

---

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

SI

---

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
digestivas producidas?

Estreñimiento, colitis, estreñimiento, metereorismo.

6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en  
la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múlti  
ples de los órganos dentarios sea importante?

SI

PORQUE Es la finalidad del profesional de la odontología  
sin ocasionar iatrogenias.

CIRUJANO DENTISTA



6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples de los órganos dentarios sea importante?

SI

PORQUE Colabora de una manera determinante a un buen aprovechamiento de los alimentos con una buena digestión.

CIRUJANO DENTISTA



6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencia múltiples - de los órganos dentarios sea importante?

SI

PORQUE No hay otro profesional que la haga.

MEDICO CIRUJANO

## CUESTIONARIO

10

- 1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los alimentos?

SI X NO X SI= MASTICACION NO= SALIVACION

COMO EL PROCESO DE MASTICACION PRESENTA COMO COMPONENTE ENTRE OTROS DE ESTRUCTURAS DENTARIAS, EN AUSENCIA DE ESTOS, LA FORMACION DE BOLO ESTA DISMINUIDA, LA INSALIVACION DEPENDE DE LA CARACTERISTICA DE SALIVA ESTIMULADA O NO ESTIMULADA MAS NO DE LA PRESENCIA O AUSENCIA DE DIENTES.

- 2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI X NO \_\_\_\_\_

COMO AUMENTADO AL PRESENTAR EL ALIMENTO MENOS MASTICADO POR LO TANTO EL ALIMENTO EN EL ESTOMAGO ESTARA MAS COMPLETO.

- 3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

SI, POR LO DICHO ANTERIORMENTE

- 4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

SI

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
digestivas producidas?

COLICOS, ESTRINIMIENTO, GASTRITIS, REGURGITACION  
ERUPTOS.

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la  
Rehabilitación de los pacientes con ausencia múltiples-  
de los órganos dentarios sea importante?

SI

CIRUJANO DENTISTA

## CUESTIONARIO

11

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los -- alimentos?

SI   x   NO \_\_\_\_\_

COMO la falta de múltiples órganos dentarios influye en la masticación, pues se pierde la relación fisiológica (OCCLUSION) ya que no teniendo antagonistas el paciente no podrá realizar la masticación adecuadamente, lo que provocará que trague los alimentos o modifique su dieta a alimentos que requieran un mínimo de masticación. No afecta la falta de múltiples órganos dentarios a la cantidad de flujo salival.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI   x   NO \_\_\_\_\_

COMO El tiempo del vaciamiento gástrico se ve afectado porque los \_\_\_\_\_ llegan al estómago sin haber sido triturados y por ende se necesita una mayor cantidad de ácido y enzimas para poder degradarlos.

3.- ¿Considera Usted que la deficiente masticación influya -- en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico -- en el estómago?

\_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alternaciones digestivas no infecciosas?

\_\_\_\_\_ SI \_\_\_\_\_

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva;  
¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones  
digestivas producidas?

Reguristaciones

Eruptos

Estrinimiento

Gastritis.

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en -  
la Rehabilitación de los pacientes con ausencia múlti--  
ples de los órganos dentarios es importante?

Si, para prevenir todo lo enunciado (en las respuestas  
y preguntas anteriores) y/o corregir las manifestacio-  
nes anteriores y para corregir la estética y fonética,  
y de esta manera no solo es una rehabilitación bucal -  
sino también social, ya que el hombre es unidad biopsi-  
cosocial.

CIRUJANO DENTISTA

## CUESTIONARIO

12

1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los -- alimentos?

SI   X   NO           

COMO Varias formas: 1.- Se restringe la ingesta de alimentos fibrosos o duros. 2.- Los receptores nocisivos del sistema parodontal disminuyen el reflejo salival no condicionado, 3.- No se forma adecuadamente el bolo alimenticio y la alfa amilasa salival actúa poco en algunos alimentos a base de almidones.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI       X       NO           

COMO El fragmento alimenticio estomacal (quimo) es formado deficientemente y su transformación a quilo es retardada, esto claro dependiendo del tipo de alimentos, consistencia, cantidad, otros.

3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación influya -- en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico -- en el estómago?

COMO Si, la secreción gástrica es inducida tanto por reflejos condicionados a estímulos visuales, olfatorios, gustativos, etc. como por las características cualitativas y cuantitativas de los alimentos, los cuales se ven modificados por la restricción masticatoria

- 4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

Si, se han observado hipermotilidad intestinal, meteorismo, flatulencia por fermentación e hipersecreción gástrica sobre todo (hiperclorhidria) con gastritis de diversos grados.

---

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones digestivas producidas?

IDEM

---

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples de los órganos dentarios sea importante?

SI

---

PORQUE Si porque con ello simultaneamente aplicamos un nivel primario secundario de prevención a otras alteraciones no solo funcionales sino emocionales, sociales, etc.

---

CIRUJANO DENTISTA

## CUESTIONARIO

13

- 1.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los -- alimentos?

SI   X   NO \_\_\_\_\_

COMO La función de los distintos órganos dentarios es dentro de la masticación, la de incidir, rascar y moler los alimentos, funciones que la lengua sola no puede -- realizar. La ensalivación que se efectúa en ese proceso no se realiza adecuadamente.

- 2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado.

SI   x   NO \_\_\_\_\_

COMO Aumentándose el tiempo que los alimentos permanecen en el estómago para su digestión se retrasa el tiempo de vaciado.

- 3.- ¿Considera usted que la deficiente masticación, influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

\_\_\_\_\_  
SI

- 4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

Si al verse alteradas las funciones digestivas es muy probable la aparición de algún desarreglo en los órganos involucrados.

- 5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva; ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones digestivas producidas?

Aquellas que involucren cambios anormales de las funciones, en cuanto a tiempo, esfuerzo, cantidad y número.

- 6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencias múltiples de los órganos dentarios sea importante?

Desde luego. Porque; por la triple función de los dientes; Masticatoria, fonética y estética, cuya ausencia no se limitaría a desarreglos físicos, sino psicológicos incluso.

CIRUJANO DENTISTA

## CUESTIONARIO

14

1.- ¿Considera usted que la falta de múltiples órganos dentarios influya en la masticación e insalivación de los -- alimentos?

SI  N)

COMO La utilización de los nutrientes procedentes de los alimentos de la dieta necesitan indiscutiblemente procesos de fragmentación que se realiza en la cavidad bucal por acción mecánica de las piezas dentarias al realizar esta fragmentación se facilita en forma muy importante que actúen las enzimas de la saliva.

2.- ¿Considera Usted que si existe una deficiente masticación de los alimentos el tiempo del vaciamiento gástrico se vea afectado?

SI  NO

COMO Debido a que los alimentos llegan en forma no fragmentada por lo que estos permanecen mas tiempo en la cavidad gástrica para poder alcanzar mayor fragmentación por Hidrolisis.

3.- ¿Considera Usted que la deficiente masticación influya en la estimulación de la secreción de ácido clorhídrico en el estómago?

Si, debido a que la masticación a su vez proporciona un pH adecuado o para la actividad del ácido clorhídrico.

4.- ¿Considera Usted que la falta de múltiples órganos dentarios sea un factor importante en la aparición de alteraciones digestivas no infecciosas?

Si, como se ha mencionado al producirse una inadecuada masticación los alimentos son pasados al estómago y al intestino poco fragmentados lo que influiría en el alteración de su absorción y digestión.

---

5.- Si la respuesta de la pregunta anterior es positiva ¿Cuáles considera que sean las principales alteraciones digestivas producidas?

Mala absorción

Destrucción

Carencias vitamínicas.

---

6.- ¿Considera Usted que el papel del Cirujano Dentista en la Rehabilitación de los pacientes con ausencia múltiples de los órganos dentarios sea importante?

Si debido a que se intentará reconstruir las piezas dentarias con el objeto de intentar lograr un mejor funcionamiento en la masticación.

---

MEDICO CIRUJANO

## C O N C L U S I O N E S

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en el análisis estadístico de pacientes con ausencia de múltiples órganos dentarios, encontramos:

1.- Pacientes con 1 - 12 ausencias de órganos dentarios como síntomas principales de alteraciones digestivas; - halitosis, dolor epigástrico, náuseas y distensión abdominal. Estas alteraciones como tales, no se pueden considerar como patologías, sino más bien como signo de alguna de ellas o bien de todas.

Por ésta razón es muy importante tomarlas en cuenta porque hay ocasiones que los pacientes presentan síntomas aislados, sin que se haya llegado a un diagnóstico preciso de alguna alteración digestiva. En éste caso además del tratamiento dental se deben remitir dichos pacientes con un Médico General, de ésta manera les estaremos dando un servicio más.

2.- Pacientes con 12 más ausencias de órganos dentarios encontramos, además de ésta sintomatología, patologías bien definidas como Gastritis Crónica y Úlcera Péptica, que pueden ser el resultado principalmente de una hipersecreción gástrica, tanto en el aspecto motriz como en el secretor, -- produciendo estados constantes de hiperclorhidria, la acti-

vación aumentada del pepsinógeno y por tanto la abundancia de pepsina.

Es inegable que la capacidad de adaptación del ser humano es tan grande que puede superar cambios fisiológicos importantes, como es el hecho de carecer de órganos dentarios, sin que esto altere considerablemente su estado de sa lud, Sin embargo debemos tomar en cuenta que la Medicina - en cualquiera de sus especialidades y carreras relacionadas es creada para los organismos que no tienen dicha capacidad por esta razón nosotros como Cirujanos Dentistas responsables de nuestro papel dentro de la sociedad debemos tomar en cuenta a nuestros pacientes como unidades Bio-Psico-Sociales, y no solamente como bocas portadoras de caries, para lo cual debemos valer nos de todos nuestros conocimientos adquiridos en el transcurso de nuestra vida como estudiantes y aplicarlos desde sus primeros niveles de preevenciones decir desde el control personal de placa para lograr una disminución en el índice de caries y enfermedad parodontal, de la misma manera evitar hasta donde nuestros conocimientos lo permitan la extracción de órganos dentarios, y en el caso que ésta sea inevitable debemos tener la capacidad profesional necesaria para lograr una buena rehabilitación de la función masticatoria.

Entendiéndose a la Rehabilitación dentaria, no solamente como la colocación de dientes artificiales, sino además de esto, lograr devolver la funcionalidad y estética de

los mismos, para que nuestros pacientes queden satisfechos de nuestros servicios y nosotros quedemos con la satisfacción de evitarles una complicación, por mínima que ésta sea en su aparato Digestivo.

Comparando los resultados obtenidos por las historias Clínicas y la investigación Bibliográfica con los cuestionarios comprobé que son muy semejantes. La mayoría de los profesores tienen un nivel académico bueno y por deducción obtenían los resultados, pero la mayoría de ellos nunca hablan tenido en cuenta la posibilidad de que la ausencia de múltiples órganos dentarios pudiera contribuir a la aparición de alteraciones digestivas por lo que considero que estuvo muy bien motivar en alguna forma su interés.

Lo que considero es bueno para los pacientes porque poco a poco podrán ser integrados Bio-Psico-Socialmente tanto por Médicos Cirujanos como por Cirujanos Dentistas.

Considero que ésta tesis sólo es una pequeñísima contribución a mi Institución de Estudios y que ésta información puede ampliarse posteriormente con la ayuda e interés de mis compañeros.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- ENCICLOPEDIA MEDICO QUIRURGICA ESTOMATOLOGICA  
12 TOMOS  
EDITIONS TECHNIQUES, FRANCIA
- 2.- GANONG, F. WILLIAM  
MANUAL DE FISILOGIA MEDICA, 4 a EDICION  
ED. EL MANUAL MODERNO, MEXICO 1974
- 3.- GASTROENTEROLOGIA  
LIQUIDOS Y NUTRIENTES  
UNAM, MEDICINA GENERAL INTEGRAL
- 4.- GASTROENTEROLOGIA  
SALVAT, MEXICO 1970
- 5.- G.F. HAMILTON  
ANATOMIA HUMANA  
ED. INTERAMERICANA, MEXICO 1976
- 6.- GARTH CHAPMAN  
LOS FLUIDOS CORPORALES Y SUS FUNCIONES  
ED. OMEGA, 1976
- 7.- GUYTON, ARTHUR  
FISILOGIA HUMANA  
ED. INTERAMERICANA 1960
- 8.- HAROLD A. HARPER  
MANUAL DE QUIMICA FISILOGICA  
ED. EL MANUAL MODERNO S.A., 1975
- 9.- HARRY Y ALBERT J. KAZIS.

## REHABILITACION ORAL COMPLETA

ED. BOBLOGRAFICA ARGENTINA

10.- HOUSAY, A. BERNARDO

FISIOLOGIA MEDICA

ED. EL ATENEO, BUENOS AIRES 1973

11.- JENSEN DAVID

FISIOLOGIA PATOLOGICA

ED. INTERAMERICANA, 1979

12 .-DR. JOSE OTTE

EL GRAN LIBRO DE LA SALUD

ED. SELECCIONES DEL READER'S DIGEST, 1970

13.- KARL SCHUCHARDT

TRATADO GENERAL DE ODONTOESTOMATOLOGIA

ALHAMBRA S.A. 1962

14.- LAWRENCE COHEN

MEDICINA PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA

ED. EL MANUAL MODERNO S.A. 1980

15.- LUIS MARTIN ABREU

FUNDAMENTOS DE GASTROENTEROLOGIA

ED. INTERAMERICANA, 1979

16.- DR. LUIGI SEGATORE

DICCIONARIO MEDICO

ED. TEIDE, BARCELONA 1975

17.- MORRIS, ALVIN.

LAS ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS EN LA PRACTICA GENE  
RAL

ED. LABOR, 1974

- 18.- SICHER H., TANDLEY J.  
ANATOMIA PARA DENTISTAS  
ED. LABOR, BARCELONA.
- 19.- ULF POSSELT  
FISIOLOGIA DE LA OCLUSION Y REHABILITACION
- 20.- DR. DAVID MONSALVO MIJANGOS  
DEGLUSION  
CONTENIDOS DE APOYO PARA LOS PROFESORES DEL MODULO  
DEL SISTEMA MASTICATORIO, ENEPI
- 21.- DR. DAVID MONSALVO MIJANGOS  
MASTICACION  
CONTENIDOS DE APOYO PARA LOS PROFESORES  
DEL SISTEMA MASTICATORIO, ENEPI