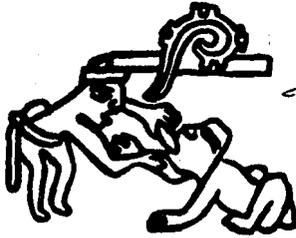


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



*Revisado por.
C.D. Maty Faenels J.*

[Signature]
21-II-85

“ TRASPLANTE DENTAL AUTOGENO ”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

P R E S E N T A:

Hector Montaño Benavides

México, D. F.

1985



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 está 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.

" TRASPLANTE DENTAL AUTOGENO "

INDICE

CAPITULO 1

A) Definición	1
B) Terminología de los trasplantes	1
C) Historia	3

CAPITULO 2

Diferentes tipos de trasplantes y respuesta inmunologica o reacción alografa	10
A) Implantación autoplástica de dientes	10
1.- Implantación de dientes maduros	10
a) Replantación	10
b) Trasplantación	10
2.- Implantación de dientes inmaduros como trasplanta- ción	11
B) Trasplantación homogénea de dientes	11
1.- Trasplantación aloplástica	12
2.- Trasplantación isoplástica	12
C) Trasplantación heterogénea de dientes	13
D) Trasplantación de dientes artificiales	13
E) Respuesta inmunologica o reacción alografa	14
Conclusiones	19

CAPITULO 3

A) Ligamento parodontal o periodontal	21
B) Cemento parodontal	23
C) Características histológicas del germen dentario	25
D) Vaina epitelial de "Herwing"	27
Conclusiones	28

CAPITULO 4

Cuidados preoperatorios	30
A) Introducción	30
B) Generalidades	30
C) Historia clínica	34
1.- Introducción	34
2.- Interrogatorio	36
3.- Padecimiento actual	36
4.- Antecedentes familiares	37
5.- Antecedentes personales	37
6.- Interrogatorio por aparatos y sistemas	37
a) Aparato respiratorio	38

b) Aparato cardiovascular	43
c) Aparato digestivo	50
d) Sistema musculo esquelético	69
e) Aparato urinario y reproductor	70
f) Sistema endocrino	72
7.- Exploración por regiones	78
a) Exploración de cabeza y cuello	78
b) La piel	93
c) Las manos	95
8.- Exámenes previos	96
a) Laboratorio	96
b) Gavinete	99
Conclusiones	100

CAPITULO 5

Técnica quirúrgica	102
A) Introducción	102
B) Condiciones del diente a trasplantar (autogénamente)..	103
C) Técnica quirúrgica	104
1.- Material	104
2.- Instrumental	104
3.- Equipo	105
4.- Método (técnica propiamente dicha)	105
5.- Cuidados posoperatorios	110
Conclusiones	112

CAPITULO 6

A) Las férulas en relación con el trasplante	114
B) El trasplante en relación con la endodoncia	115
Conclusiones	120
Bibliografía	121

CAPITULO 1

DEFINICION E HISTORIA DEL TRASPLANTE

- A) DEFINICION.
- B) TERMINOLOGIA DE LOS TRASPLANTES.
- C) HISTORIA.

A) DEFINICION

Los logros de la investigación en inmunología y ciencias relacionadas con ellas, combinados con las grandes mejorías en técnicas quirúrgicas, han hecho posible ciertos procesos innovadores en trasplantes de tejidos y órganos en diversas especialidades quirúrgicas, como son: Injertos óseos, dentales y cutaneos a la práctica de la cirugía bucal. Estos tipos de trasplantes se han utilizado con mayor eficacia en cirugía preprotética, para tratar defectos congénitos, deformidades ortognatas y reconstrucción de maxilares después de operaciones oncológicas.

TRASPLANTACION

- 1.- Es la oposición o inclusión de una parte viviente tomada de otra del organismo del mismo sujeto o de otros sujetos.
- 2.- Al injertar sistemas de órganos intactos, se han adaptado nuevos resultados de investigación en inmunología. Al trasplante de dientes viables, con raíces formadas incompletamente, por el contrario el injerto de dientes no viables tratados endodónticamente constituye un trasplante tisular, ya que, el diente no funciona como un órgano después del trasplante orgánico.

B) TERMINOLOGIA DE LOS TRASPLANTES

TERMINO NUEVO	ADJETIVO NUEVO	TERMINO VIEJO	DEFINICION
Autógeno	Autólogo	Autógrafo	Reposición quirúrgica de un diente o primordio dental de un sitio a otro dentro del mismo individuo.
	a) Alogenos alogénico	Homógrafo	Compuesto de tejidos formados de un individuo de la misma especie, pero genéticamente diferente.

TERMINO NUEVO	ADJETIVO NUEVO	TERMINO VIEJO	DEFINICION
Homógenos	b) Isógenos isogénico	Isógrafo	Compuesto de tejido formado de un individuo de la misma especie que está genéticamente relacionado con el receptor.
Heterogé- nios.	Xenogénicos	Senogénicos	Injertos entre especies
Implantes de dientes artificiales	Xenogénicos	Aloplastia	Maniobra quirúrgica de - introducir en un alveolo vacío o previamente pre- parado un cuerpo extraño

C) HISTORIA

El historiador Guerini, mencionó una reimplantación en el año de 1510 A.C., realizada por un árabe llamado ABULCASSIS, ésta es la primera información de que se dispone.

El primer trasplante que se conoce fué realizado en 1517 -- por AMBROISE, en Francia.

En el año de 1728 FAUCHARD, practicó la reposición quirúrgica de los dientes, el cual hizo un texto que lo tituló Traire -- Deschirurgie.

En 1770 Sir John Hunter, describió e hizo posible la práctica de remover dientes de los pobres y colocarlos en la boca de los ricos, él conserva el diente colocándolo en una cresta de galleta hasta hacer el trasplante.

En 1875 Flagg de Boston, informó al público que entre otros procedimientos dentales él había trasplantado dientes vitales y no vitales.

LAPCHINSKY Y MALINOVSKY, removieron gérmenes dentales de perros y trasplantando éstos en perros adultos con bastantes resultados, uno de los aspectos del trabajo es que el animal donante se sacrificaba antes del trasplante y sus maxilares se refrigeraban por una noche, lo cual no inhibía el crecimiento y desarrollo, del diente, esto parece ser muy posible cuando se considera los resultados obtenidos por los bancos de ojos actualmente

SHAPIRO Y MARCLEAN, trabajando con gatos, removieron los caninos e incisivos de animales donantes pequeños y los trasplantaron en animales adultos con buenos resultados, éstos encontraron que si el germen dentario y su saco estaba intactos, el trasplante crecía pero se lesionaba alguna de sus estructuras el diente sufría una resección gradual.

ALLEY, en los hamsters hizo estudios en 2^o y 3^o molares mandibulares en animales, entre 14 y 24 días de edad (tiempo necesario para el desarrollo y calcificación de las coronas de estos dientes, faltando sus raíces), se extrajeron los 4 molares mandibulares cuidadosamente y se trasplantaron a los alveolos de sus homólogos sin sufrir contaminación.

Los animales fueron sacrificados de 5 a 30 días, después se aislaron las mandíbulas y se hicieron cortes histológicos de los especímenes, en un corte histológico de un trasplante de 2 molares, a los 30 días se muestra un tejido pulpar con odontoblastos normales, vasos más grandes que lo normal, debido a que son dientes con forma apical amplio. Hay dentina neoformada presente y fibras paradentales adheridas al nuevo cemento que es muy grueso.

Las conclusiones de este estudio son:

- 1) La cicatrización normal del hamster, requiere aproximadamente la mitad del tiempo que la requerida por el hombre
- 2) Los tejidos pulpaes pueden soportar los procedimientos traumáticos del trasplante y pueden resanar las estructuras blandas del diente.
- 3) Es posible trasplantar los dientes con foramen apical amplio, si la vaina radicular no es destruida.

FLEMING, hizo trasplantes del hombre a animales inferiores, gérmenes dentarios colocados en la cara anterior del ojo del conejo y otros animales de laboratorio, habiendo observado el crecimiento y desarrollo del diente.

FLANAGAN y MIERS, en treinta hamsters, efectuando trasplantes de los dos molares mandibulares y durante los 3 días siguientes a la intervención, fueron sometidos a una dieta rigurosa de líquidos sabiendo el éxito de los trasplantes en un 56% comparados con los hamsters, que eran sometidos en el posoperatorio a dietas blandas y duras.

SORG, inició una investigación para demostrar la regeneración nerviosa de los dientes trasplantados, uso en su investigación los 2 molares de 10 hamsters (mandibulares). Hicieron las extracciones de ambos lados trasplantándose de un lado a otro, - la edad de los animales oscilaba entre 18 y 30 días.

16 de los 20 dientes fueron observados en su posición.

12 de los 16 dientes retenidos parecían clínicamente normales y no mostraban evidencias de trasplatación a excepción de una erupción incompleta.

La apariencia histológica de las fibras parodontales recientemente formada era normal, el igual que la pulpa, otras piezas contenían ostioide que mostraba tejido nervioso regenerado.

La ampliación de los estudios experimentales de Spindel, -- pueden ayudar a explicar la formación secundaria de ostiodentina en unos dientes trasplantados si el odontoblasto es considerado como un órgano especial sensorial del diente, mientras que la -- presencia de un aporte nervioso específico puede ser necesario -- para su origen, crecimiento, maduración y regeneración.

Tal órgano denervado puede de acuerdo con Spindel sufrir un deterioro estructural, que se puede manifestar como de diferenciación degeneración y atrofia, ahora este investigador señala -- que un soporte nervioso sensorial específico es esencial para la larga salud de un órgano de sentido especial. Pongamos el ejemplo de un odontoblasto que ha sido privado de su aporte nervioso

adecuado, la privación puede manifestarse como una pérdida en la habilidad para producir dentina normal, produciéndose osteodentina, los trasplantes con osteodentina pueden identificarse cambios regresivos y degenerativos en los órganos sensoriales periféricos.

En general los trasplantes estudiados por Serg, muestran -- una relación inversa entre la abundancia de nervios demostrables y la cantidad de producir osteodentina. Ninguno de los tejidos nerviosos regenerados, mostraban formación de osteodentina.

En Hungría SAVEPFLEVI, ensayó 16 trasplantes en pacientes - de diferentes edades, y estableció que el trasplante de gérmenes dentarios puede ser llevada a cabo con éxito.

Este autor determino que los gérmenes dentarios apropiados conservados se trasplantan y ellos mismos se adaptan a su nuevo ambiente.

VILLASECA, en Chile, efectuó 20 casos de trasplante autógeno de terceros molares inferiores, con completo éxito, basado en esta experiencia, el autor realizó un trasplante similar de una niña de 10 años, su canino superior derecho estaba impactado y - los ortodóncistas dijeron que no podía ser corregida por medio - ortodóntico, este diente estaba haciendo presión sobre el incisivo lateral, lo que provocaba un deslizamiento distal de su corona, el primer molar tenía caries de segundo grado.

La operación consistió en la remoción de la lámina alveolar labial y la luxación del canino, en donde se colocó el canino y se feralizó 15 días, después fue movido y después de 9 meses, -- por medio de un roentgenograma, mostró una osificación satisfactoria, especialmente en el lado distal del diente, el canino estaba firme clinicamente y daba reacciones pulpares positivas, la mucosa tenía un contorno normal.

En la Universidad de Praga, Checoslovaquia, KAMINEK Y KAMIDEKOVA, realizó trasplantes homogéneos u autógenos en 57 pacientes adolescentes y niños con buenos resultados en el 50% de los casos, con los cuidados suficientes de terapia, fijación y dieta.

En el año de 1950, AXHAUSEN, en un paciente de treinta y -- seis años, entonces con un problema paradental y apical crónico del 2º molar inferior derecho, cuyo tratamiento conservador no - permitía éxito, realizó la reimplantación, habiendo hecho previamente endodencia en los conductos y obturandolos con amalgama de cobre y después de resecar el ápice, procedió a replantarle cuatro semanas después, el diente había prendido y estaba fijo prácticamente. Diez años después mostraba plena capacidad funcional

la encía se encuentra turgente, Ex no hay resorción, solo se --
aprecia un espacio estrecho periodóntico.

Con lo que respecta a los dientes vecinos, se tuvo que hacer
la extracción del primer molar inferior derecho ya que la paradon
titis había irrumpido en la amplia bifurcación del primer molar.

En enero de 1955, MONTHN, en un paciente, entonces, de 24 --
años de edad, perdió los 4 incisivos superiores al precipitarse --
sobre el bordillo de una calle, tres de los dientes los traía, el
paciente al día siguiente, el cuarto hubo que buscarlo, las heri-
das de las encías estaban sucias e inflamadas, al cabo de dos --
días se había detergido lo bastante, para así poder ser replanta-
dos los dientes, seis semanas después de replantados, se quito la
férula, los dientes replantados se hallaban firmes y no había cam
bio de color ni tampoco había modificación gingival, pero dos --
años de la replantación después, se reconocen los aclaramientos --
de escavaciones profundas y el contorno impreciso de las raíces,
signos de la resorción de la sustancia dentaria y de la resorción
ósea penetrante que salva el espacio alveolar, este proceso de --
sustitución no se detuvo, y en 1958, produjo la fractura en blo-
que de la corona del incisivo central izquierdo, lo que nos obli-
go a la extracción de los cuatro definitivamente, y a realizar el
tratamiento prótesico.

Por esta razón, para poder comprender de una forma más com-
pleta las bases de los diferentes comportamientos frente a los im
plantes, debemos revisar las leyes fundamentales de implantología
y su inmunidad.

MITSCHIEGLICH, logra el trasplante de una persona a otra, y se distingue netamente entre las implantaciones de dientes vivos y de dientes muertos. El utilizó procedimientos homeoplásticos. En cuanto se utiliza periodonto y cemento vivos y también procedimientos heteroplásticos utiliza para estos dientes poco a poco muertos, indiferentemente de la especie que proceda.

Mitscheglich, dedica un capítulo de una serie de ensayos de implantación de dientes que habían sido tomados de cadáveres y -- preparados previamente en agua clorada y en ácido clorhídrico -- muy lívido para eliminar los elementos inorgánicos extraños, después de lo cual se le conservó casi siempre en seco, estos dientes fueron colocados en heridas de extracción recientes y mantenidas en ellas durante algunas semanas, con aposito de gutapercha, al quitar el aposito los dientes habían prendido casi siempre, con un plazo máximo de dos años tres meses, hasta ahora según datos ya que Mitscheglich expone no haber tenido más tiempo cerca de alguno de sus pacientes.

Hasta aquí he renunciado en mucho a las citas bibliográficas sobre la historia de los trasplantes empíricos, para así poder mostrar el trabajo de Scheff y Schoff y hacer algunas observaciones pertinentes, por ejemplo: en el registro de estos autores encontramos unos 400 trabajos y monografías, la mayor parte de ellos se trata de la descripción indiscriminada de algunos o pocos casos de implantación de dientes sin planteamiento del problema y sin que se pueda sacar con seguridad, si se trata de un trasplante autogéneo, homogéneo o heterogéneo ya que los autores no los manejaban así puesto que ni siquiera tienen un conocimiento sobre las diferencias entre estos conceptos.

Por lo que el valor de sus estudios es casi nulo, ya que es indispensable el conocimiento histológico del proceso en los -- dientes implantados y en torno a ellos para un trabajo científico en este campo; ya que sin este conocimiento autoelaborado sobre la histología, la ocupación con la implantación de dientes -- permanece en el ámbito del empirismo.

Por nuestros actuales conocimientos sobre el destino de los dientes implantados heteroplásticamente, sabemos que estos dientes comienzan por fijarse para posteriormente ser sustituidos -- por hueso y finalmente sufrir la fractura en masa de su corona.

El trasplante de dientes de un lugar a otro, de la misma boca se ha practicado con un gran número de éxitos. Los trasplantes dentarios entre distintos individuos, aunque se ha mantenido

durante cierto tiempo, han acabado siempre por ser rechazados debido a la resorción progresiva de las raíces, tejidos de soporte y aposición de hueso.

CAPITULO 2

DIFERENTES TIPOS DE TRASPLANTES Y RESPUESTA INMUNOLOGICA O REACCION ALOGRAFA

- A) Implantación autoplástica de dientes
 - 1.- Implantación de dientes maduros
 - a) Replantación
 - b) trasplantación
 - 2.- Implantación de dientes inmaduros como trasplantación.

 - B) Trasplantación homogénea de dientes
 - 1.- Trasplantación aloplástica
 - 2.- Trasplantación isoplástica

 - C) Trasplantación heterogénea de dientes

 - D) Trasplantación de dientes artificiales

 - E) Respuesta inmunológica o reacción alografa
- Conclusiones

DIFERENTES TIPOS DE TRASPLANTES Y RESPUESTA
INMUNOLOGICA O REACCION ALOGRAFA

Replantación, implantación, trasplantes de dientes e implantación de dispositivos artificiales, no son procedimientos que se realicen frecuentemente, sin embargo todo dentista, debería estar preparado para llevarlos a cabo, especialmente la replantación.

A) IMPLANTACION AUTOPLASTICA DE DIENTES

De las múltiples definiciones acerca de éste termino que -- por muchas razones es muy importante ya que debe tomarse como un experimento, tomaremos en base lo siguiente.

El trasplante dental autogeno o reposición quirúrgica de un diente o primordio dental de un sitio a otro en la boca de un -- mismo paciente, aunque es un procedimiento seguro, puede ser técnicamente difícil, independientemente de los factores de rechazo o aceptación.

1.- Implantación de dientes maduros

a) Replantación: Incorrectamente llamado reimplante o reimplantación, es una forma de **trasplante** dental autogeno, en el que un diente extraído o arrancado, se devuelve a su alvéolo original y que no presenta peligro para el paciente si se dan los pasos necesarios para prevenir la infección y el tetanos.

En diversos casos puede emprenderse la replantación de un -- diente total o parcialmente arrancado, siempre y cuando éste sea digno de conservación con o sin fractura concomitante del hueso alveolar circundante.

Para retener el diente replantado en el arco dental es esencial colocar una férula adecuada (mecánica) y en caso de la no revascularización posoperatoria del tejido pulpar será necesario realizar la terapéutica endodóntica, que muchas veces es preferible hacerla desde un principio, pues la posibilidad de revascularización en estas piezas es muy difícil que se lleve a cabo debido al desarrollo total del apice radicular. Tomando en cuenta además el tiempo considerable entre la avulsión accidental del diente y el comienzo del tratamiento.

b) Trasplantación: Es una forma de trasplante dental, en el que un diente desplazado topográficamente de un arco puede -- ser colocado en un espacio desdentado, por la pérdida o falta -- del esbozo germinal de un diente adyacente o cualquier otra pieza dental. Será necesario realizar terapéutica endodóntica --

inmediatamente debido a que estos dientes estan siendo totalmente arrancados y poseen sus raices completas.

Un factor bien importante es el tiempo, si el trasplante se va a realizar por avulsiones accidentales, entonces el factor tiempo es importantisimo y la terapeutica a seguir indudablemente será la endodóntica ya que los factores madurez dental, tiempo y trasplatación asi lo requieren para obtener un mejor resultado quirurgico.

2.- Implantación de dientes inmaduros como trasplatación.

La implantación de dientes inmaduros, será siempre sin duda un trasplante, pues no cabe imaginar una indicación para la replantación, como no sea que se halla luxado inadvertidamente el germen de un diente. Es muy raro realizar la trasplatación de un diente inmaduro que se encuentre colocado en el arco normalmente, generalmente este tipo de trasplantes, se realiza cuando el primordio esta retenido en el maxilar y no puede ser corregido por medio ortodontico, las condiciones para lograr el trasplante, son primeramente que tenga sus raices incompletas y en segundo lugar que se pueda crear un alvéolo para este cordal. Casi siempre se utiliza como tal un alvéolo de primer molar que no pueda ser conservado por diferentes causas, que no son favorables a su conservación, no obstante inmaduro no necesariamente es la extracción de una pieza para colocar el primordio, sino que se puede construir un alvéolo en un área desdentada y obtener el mismo éxito que con un alvéolo vacio, siempre y cuando las condiciones del alvéolo asi creado sean lo más favorables y cruentas posibles a las de un alvéolo natural

B) TRASPLANTACION HOMOGENEA DE DIENTES

El trasplante homogeneo se ha practicado desde los primeros días de la historia, los procedimientos quirurgicos y la atención posoperatoria es semejante a la utilizada en los replantes, el trasplante consiste en la remoción de un diente del alvéolo de una persona y su inserción en el alvéolo de otra. Es dificil establecer opiniones bien basadas acerca de estos procedimientos, puesto que no hay grandes experiencias ya que este tipo de trasplantes se ha reducido a un número muy pequeño.

Muchos factores como la edad del paciente desarrollo del injerto, estado de la dentición natural, empleo de dientes como refuerzos y la salud en general son factores determinantes que desempeñan un papel definitivo en el exito de los injer-

tos dentales.

1.- Trasplatación Alóplastica:

a) Este tipo de trasplantes son imprevisibles por lo que respecta a su supervivencia, ya que en la mayoría de los casos las raíces se reabsorben en un tiempo relativamente corto, los injertos de este tipo se llevan a cabo generalmente con dientes maduros debido a la incompatibilidad que representaría un germen ya que han hecho muchos intentos por conservar primordios dentales por refrigeración, diversas técnicas de congelación y por cultivos tisulares. En lo que la valorización final de esos intentos ha sido un fracaso, debido a la necrosis del tejido pulpar trasplantado. Lo que nos da por resultado naturalmente que no halla desarrollo radicular ulterior y la pulpa sea sustituida gradualmente por tejido óseo y fibroso del huesped.

Los dientes maduros que van a emplearse se almacenan mejor colocandolos en una solución salina balanceada de Edgley o de Hank, y mediante métodos criogénicos lo que nos permite una mejor conservación de los tejidos que lo componen, claro es que no permanecieran viables y por lo tanto el tejido pulpar debe sustituirse por empastes del canal radicular antes de hacer el injerto, con lo que obtendremos una demora en la resorción radicular ya que el empaste endodóntico evitará la resorción desde la superficie de la pulpa hasta su base en la dentina radicular.

b) Estos dientes alóplásticos bajo ciertas circunstancias y condiciones se pueden utilizar como una implantación (replantación) es el ejemplo el caso de un paciente con los anteriores expulsados por un traumatismo obtuso y cuyos dientes se encuentran perdidos desde hace ya varias horas, un factor importante es que los dientes a replantar deben de haber terminado su crecimiento radicular, en segundo lugar se debe de tratar de dientes jóvenes y el tercero y más importante de los tres es que el alvéolo debe de estar intacto hasta el punto en que el diente a replantar vuelva a encontrar un lecho parecido a su antiguo, las infracciones reponibles de una pared alveolar no excluye de antemano el éxito, pero las grandes destrucciones alveolares no prometen en cambio el prendimiento del diente.

2.- Trasplatación Isoplástica.

En este tipo de trasplantes por la relación genética que se tiene con el receptor, tiene más posibilidades de vida que los alóplásticos, es lógico que también son tomados del banco y conservados bajo las mismas condiciones que sus homólogos -

como la supervivencia de las células viables no son necesarias ni aconsejables, por factores inmunológicos desfavorables se considera esencial para desarrollar una sustancia de injerto eficaz que provee esta muerte celular sin alterar nocivamente la estructura dental restante del material para injerto.

C) TRASPLANTACION HETEROGENEA DE DIENTES

La transferencia de un diente de un individuo a otro de especies distintas, no tiene aplicación en nuestra cirugía, debido al problema de la antigenicidad entre las especies distintas.

Este tipo de procedimientos ha sido abordada en su mayor parte, tratando el material dental, con vigorosas medidas químicas para eliminar, alterar o destruir la porción orgánica del tejido mediante sistemas de calor como hervir en álcalis (hidroxido de potasio) y extrayendolo con etileno-diamina para hacer heteróinjertos potencialmente antigenicos aceptables para el huesped, sin embargo las valoraciones histológicas y clínicas extensas de la mayor parte de estos metodos han indicado grandes desventajas que excluyen el uso clinico de estos materiales.

D) TRASPLANTACION DE DIENTES ARTIFICIALES.

Diversos materiales pueden servir para reemplazar dientes o ser transformados en dispositivos para adherir coronas o puentes, tales como son: el hueso, marfil, resina acrílica, plomo, hierro, oro, platino, acero inoxidable y porcelana fundida la forma de las implantaciones varia por adaptar la forma de la raíz dental a tubos huecos, redes tornillos o placas delgadas (hojas) siendo esta subperiostica o intraósea.

Este tipo de trabajos es desconcertante debido a que el cuerpo tolera muchos materiales extraños enterrados completamente en él; adquiridos por accidente o con intención. Por ejemplo el alambre de Rirschner usado para salvar el espacio creado por resorción del hueso mandibular cumple su propósito por algun tiempo, pero llegan a quedar expuestos y perforar los tejidos blandos.

En cambio los injertos que no se someten a un esfuerzo permanente, permanecen en su sitio sin causar trastornos. Tal es el caso de los tornillos o armazones de metal que son el tipo de injerto que más se usa debido a su alta durabilidad de hasta 2 años, si reciben solamente los esfuerzos de la masticación y si no estan adheridos a dientes naturales; si estan adheridos a dientes naturales pueden durar 5 años o más tiempo pero tampoco este campo ha informado estudios controlados de

largas series de injertos.

E) RESPUESTA INMUNOLOGICA O REACCION ALOGRAFA.

Los problemas quirúrgicos que se presentan en los trapantes debido a que el huesped rechaza el material de injerto extraño son una manifestación de una reacción tisular específica e inmunológica denominada reacción inmunitaria.

El proceso de inmunización se inicia por exposición del huesped humano a bacterias, virus o parásitos invasores lo que da por resultado la producción de sustancias específicas en los tejidos y líquidos corporales, que son capaces de reaccionar contra los agentes invasores y destruirlos (antígenos) mediante una proteína específica denominada anticuerpo o cuerpo inmune. Esta reacción entre los antígenos y el anticuerpo se denomina reacción inmunitaria.

Existen 2 tipos de respuestas alógrafas en relación con el mecanismo de liberación de anticuerpos en el huesped: En el primero las células plasmáticas y las células del retículo endotelial, producen cantidades moderadas de anticuerpos en presencia de antígenos, los anticuerpos son formados y liberados en los líquidos corporales circulantes y por esta razón se le denomina inmunidad humoral.

En el segundo tipo de reacción un grupo de células no específicas reacciona violentamente en presencia de material extraño que contenga el antígeno haciendo surgir la inmunidad tisular que opera a nivel de la célula.

La inmunidad humoral dura solo el tiempo que el anticuerpo específico dure en los líquidos corporales; en tanto que la inmunidad tisular puede durar indefinidamente.

Los anticuerpos que operan en la inmunidad tisular son producidos por células tisulares que generalmente no se renuevan tan rápidamente como las que producen anticuerpos humorales, la inmunidad de esta célula por tanto puede persistir durante muchos años.

Los injertos como material orgánico tomados de un individuo como parte de un injerto tisular, puede resultar extraños para otro individuo (huesped) debido a la reacción celular del huesped al antígeno trasplantado, sin embargo el rechazo no es inmediato ya que se goza de un período latente inmunológico durante el cual parece no existir reacción alguna comprendido entre 24 y 48 horas.

La duración de este periodo de latencia, depende de la --
disparidad entre el donador y el huesped, es decir de la rela-
ción genética entre ambos, pues la similaridad genética entre
el donador y el receptor, parece ser el factor principal del -
éxito del injerto.

Después de este periodo de latencia durante el cual ocu--
rren diversos cambios de revascularización, los injertos aló--
grafos, desarrollan una serie de modificaciones inflamatorias,
en las que si la reacción genética entre donador y receptor --
existentes son favorables pueden mantener durante mucho tiempo
el injerto ayudado por la terapéutica endodóntica, antibiótica
y en mucho la profilaxia antitetánica. Y no así en los injer--
tos entre especies o sin relación genética (sin importar los
cuidados profilácticos) que culminan generalmente a los diez -
días con la lesión cutánea y el rechazo del injerto esta res--
puesta primaria del huesped se denomina reacción alógrafa.

El hecho de que la reacción alógrafa es una respuesta in--
mune activamente adquirida viene demostrada por lo siguiente:

- 1.- Por el periodo de latencia antes de la primera parte
del rechazo alógrafa.
- 2.- La especialidad y el "secundarismo" o carácter aname--
sico de la segunda serie de respuesta.
- 3.- La segunda serie de reacciones puede ser pasiva con -
células inmunológicamente competentes.
- 4.- La tolerancia de los alógrafos se puede producir me--
diante manipulación inmunológica.
- 5.- La reacción alógrafa es general y tiene respuesta a -
los tratamientos conocidos para suprimir a otras respuestas y
reacciones inmunológicas (rayos "X", cortisona y drogas lina--
fáticas)

Un individuo reacciona frente al injerto de cualquier ---
otro como un extraño y lo rechaza, a partir de entonces se que--
da sensibilizada a cualquier otro injerto del mismo donante.

Todos los tejidos de un individuo dado tienen en común --
ciertos antígenos específicos trasplantarios para cada indivi--
duo. Se ha demostrado que los riñones, el tejido pulmonar, los
leucocitos, las células esplénicas y los dientes pueden sensi--
bilizar un individuo casi en la misma forma.

La reacción alógrafa es específica del individuo, pero no
específica del tejido. Este mecanismo inmune se extiende a to--
da la superficie del cuerpo.

MECANISMO DE LA REACCION ALOGRAFA

Se ha demostrado que los ganglios linfaticos, de la zona de drenaje alógrafa elaboran las células linfaticas específicamente activadas y que son responsables de la reacción alógrafa.

Se puede lograr obtener una transferencia pasiva de la inmunidad del trasplante mediante células esplénicas sensibilizadas, además se ha encontrado que la revascularización del injerto o de la zona del injerto es obligada para que se produzca la reacción de rechazo.

Es conveniente pensar en la reacción alógrafa en el sentido de un camino aferente linfático y eferente vascular hacia y desde los centros linfaticos del huesped.

La reacción se inicia por el paso de los antígenos del trasplante, desde el injerto a través de los linfaticos de drenaje, hasta los ganglios linfaticos regionales, aquí los antígenos estimulan la producción de las células del tipo linfocito inmunologicamente y específicamente sensibilizadas.

Estas células linfaticas activadas transmiten esta actividad inmunologica a otras células linfoides como las esplénicas y vuelven a través de la corriente sanguínea a infiltrarse en el injerto alógrafa; destruyendolo.

Hasta el momento no se conoce si la alteración de las células activadas radican en el interior de la estructura o simplemente en la superficie del anticuerpo.

DETERMINACION DE LAS CARACTERISTICAS DE LA REACCION ALOGRAFA

La duración, intensidad y cualidad de la reacción alógrafa esta determinada por muchos factores, la diferencia antigenica entre el dador y el receptor, la cantidad de injerto, la naturaleza del mismo, la zona de recepción, las experiencias previas del receptor con tejidos del mismo donante y otras interferencias externas con la reacción alógrafa.

El factor más decisivo de la reacción alógrafa, de las antes mencionadas es la diversidad entre los tejidos del dador y el receptor.

Existen aproximadamente 30 genes en los seres humanos -- que determinan la composición antigena y por lo tanto la compatibilidad relativa de sus tejidos, cada gen puede adoptar formas variadas de (alelos) llamados "Histocompatibles", son he-

redados predominantemente y pueden ser "fuertes o debiles" dependiendo de la habilidad relativa para influir la compatibilidad de sus tejidos.

DOSIS DEL INJERTO

Manteniendose igual los otros factores, es la cantidad total de dosis del injerto y no del tamaño lo que gobierna la intensidad y rapidez de la reacción alógrafa la dosis antigena, no sólo depende de la antigenicidad intrínseca de la materia - inyectada sino de su forma física y de su vía de penetración; estos factores pueden afectar la cualidad de la respuesta y al acceso de la materia antigenica a los centros linfáticos del huesped.

NATURALEZA DEL TEJIDO INJERTADO

El caracter de la reacción alógrafa varia segun el tipo - de tejido que se halla trasplantado por ejemplo la piel humana cuando actua como alografa y sobrevive dos semanas.

El cartilago y los dientes pueden hacerlo durante años, - la supervivencia prolongada de estos ultimos se atribuye a que poseen una densa sustancia intercélular (mucopolizacarido) que inhiben la acción de las células linfóticas activadas y al mismo tiempo retarda los fenómenos de resorción; los tejidos embrionarios a diferencia de los tejidos adultos, parecen sobrevivir a la trasplantación si se injerta antes del quinto mes - de gestación en el hombre y en un periodo analogo en otras especies.

ZONAS DE RECEPCION

El lugar del trasplante es tamoién muy importante, el tejido conectivo de las diferentes regiones del organismo varia en cuanto a su respuesta proliferativa frente a los implantes autografos o alografos, el tejido conectivo de los espacios -- subcutaneos presenta menos respuesta, mientras que la respuesta que presenta el tejido conectivo del cerebro es mucho mayor esta reacción del tejido conectivo es independiente de la respuesta inmunologica de la zona de trasplante.

El cerebro a pesar de su tejido conectivo, tiene una falta de linfáticos y viene a constituir una rotura del sendero - de estimulación antigenica o aferente de la reacción alógrafa.

El cerebro acepta los alóinjertos durante un periodo de - tiempo muy prolongado e incluso indefinido.

El alvéolo dental rico en vasos sanguíneos y linfáticos, podría constituir difícilmente una zona de privilegio.

MÉTODOS USADOS PARA MODIFICAR LA REACCIÓN ALOGRAFA.

Los métodos clínicos ideados para modificar las reacciones de incompatibilidad al injertar de un individuo a otro se pueden resumir en tres:

- 1.- Modificar los mecanismos inmunitarios del huésped, para bloquear el rechazo del injerto.
Se han usado diversos métodos para efectuar esa modificación, en animales de experimentación, incluyendo la timectomía, uso de dosis bajas, y elevadas de antígenos, uso de radiaciones, fármacos supresores y la administración de la hormona "ACTH" (Hormona adrenocorticotrófica, producida por la pituitaria anterior) que es activa en todas las especies, pero antigénicas en especies heterólogas.
- 2.- Una segunda intervención trata de alterar las propiedades antigénicas inherentes del injerto; de manera que no se estimulen, las defensas inmunitarias normales del huésped; por ejemplo radiación, congelación y la deshidratación tienden a bajar la antigenicidad.
- 3.- Un tercer método para atenuar o alterar las propiedades antigénicas de un injerto, es conservando el órgano de trasplante en un huésped intermediario por ejemplo se han conservado riñones en huéspedes intermediarios como animales, a los que se han administrado medicamentos inmunopresores durante el periodo de conservación.

El órgano se recupera después y se trasplanta ya en el animal o ser humano que lo va a recibir.

De los tres métodos enumerados anteriormente, el primero se ha usado ampliamente en forma de fármacos inmunopresores -- en el trasplante de órganos principales como son (riñón y corazón) este tipo de tratamientos rara vez se ha utilizado en tratamientos de trasplante quirúrgico bucal; sin embargo el segundo método, de tratar antes el material de injerto, para alterar su antigenicidad ha sido usado con éxito para depositar y conservar cartilago y hueso homogéneo con el objeto de usarlos en cirugía bucal; el tercer método sigue siendo experimental.

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

A pesar de los métodos utilizados, para modificar la reacción alógrafa o inmunitaria, después de un trasplante dental esta tiende a manifestarse tardía o inmediata, de la siguiente manera.

1.- Infiltración inflamatoria crónica de células que circundan el trasplante y se infiltran en el tejido pulpar.

2.- El tejido pulpar infiltrado no forma dentina y no ayuda a completar la estructura radicular (en germenes).

3.- Encapsulación fibrosa y resorción radicular - con sustitución de tejido óseo.

Lo cual significaría no poder realizar el trasplante, en el siguiente capítulo veremos como evitar estas reacciones. En gran medida con la ayuda de otros tejidos y de técnicas quirúrgicas modernas.

CAPITULO 3

- A) Ligamento parodontal o periodontal
- B) Cemento parodontal
- C) Características histológicas del
germen dentario
- D) Vaina epitelial de "Herwig"

Conclusiones

RELACION PARODONTAL E HISTOLOGIA DEL DIENTE

El periodonto como entidad fisiologica representada por el ligamento parodontal, hueso alvéolar, cemento y encia; tiene la función de proteger y sostener el diente dentro del alvéolo, lo cual esta sujeto a cambios morfologicos, asi como cambios producidos por la edad, relacionando asi la viabilidad de estos tejidos, para soportar y mantener en su lugar durante un tiempo determinado, un diente o un dispositivo artificial.

A) LIGAMENTO PARODONTAL O PERIODONTAL

Tejido fibroso, compuesto de tejido conectivo que rodea la raíz y la une al hueso, continuando por medio de fibras muy delgadas hasta los espacios médulares: el tejido conectivo que lo compone también constituye parte de la encia interdientaria (en la cual se distribuye)

Características microscópicas:

El tejido parodontal esta compuesto por diferentes tipos de fibras:

- a) Fibras colagenas: Llamadas también fibras de Sharpey -- las cuales se insertan en el cemento.
- b) Fibras traseptales: Se extienden interproximalmente de una cresta alvéolar a otra.
- c) Fibras horizontales: Se extienden en angulo recto del cemento hacia el hueso alvéolar y su principal función es mantener el diente dentro del alvéolo y resistir los movimientos laterales.
- d) Fibras oblicuas: Se extienden desde el cemento hacia la corona en sentido oblicuo; su función es soportar la -- fuerza masticatoria y transformarla en tensión sobre el hueso.
- e) Fibras radicales: Se extienden del cemento al hueso, en el fondo del alvéolo: este no existe en raíces incompletas.

Elementos Célulares:

- 1.- Fibroblastos
- 2.- Células endoteliales.
- 3.- Cementoblastos
- 4.- Osteoblastos
- 5.- Osteoclastos

6.- Macrófagos.

7.- Restos epiteliales de malassez.

Su revascularización es llevada a cabo por arterias alvéolares superiores e inferiores, mientras que su inervación es trigeminal.

Función nutricional y sensorial:

El periodonto provee de elementos nutricionales al hueso, cemento y encía, mediante vasos sanguíneos y proporciona drenaje linfático, además debido a su inervación confiere sensibilidad propioceptiva y táctil que detecta y localiza fuerzas extrañas que pudieran actuar sobre los dientes y desempeña un papel importante en el mecanismo neuro-muscular masticatorio.

El ligamento periodontal participa en la formación y resorción del cemento y hueso, producido durante los movimientos dentales, y en la reparación de lesiones de los mismos, en ésta última muchas veces llega a existir la formación de cartilago en el ligamento (ésta se presenta la mayoría de las veces después de producida la lesión o desgarre total).

Histológica y clínicamente, por las funciones de soporte, sosten, formación de nuevas fibras, nutrición etc. el periodonto en los trasplantes dentales es muy importante, principalmente en los autógenos.

Causas de su importancia:

Además de lo ya establecido anteriormente, con lo cual demostramos la importancia se agregan los siguientes principios de trasplatación para el tejido.

- 1.- En la extracción de un diente a trasplantar debe quedar adherida una parte del periodonto al mismo.
- 2.- Cuando se logra la replantación, se deja de reconocer - bién pronto, la antigua línea de separación por la extracción en el parodonto.
- 3.- La absoluta integridad del parodonto adherido al diente es una de las condiciones más precisas para lograr la - implantación dentaria.

Cada vez que el parodonto sea lesionado en algún lugar por una causa cualquiera, el espacio denudado, se convertirá en el - punto de partida de una resorción más o menos completa de la - raíz.

Axelsen afirma que el periodonto adherente al diente; es esquisitamente capaz de trasplantarse y en la replantación inmedia

ta, permanece casi por entero con vida, los procesos de reorganización se limitan a la estrecha endidura entre ambas partes del periodonto.

El tejido embrionario joven que se representa aquí; forma - fibras cológenas que unen directamente las fibras radiales de ambos lados, dando por resultado la reconstrucción más o menos total del periodonto que fija así al diente en el alvéolo (sin olvidarnos que esto es posible cuando existe periodonto adherente)

En los lugares que falta el periodonto, el proceso de prendimiento y curación tiene un aspecto completamente diferente ya que se encuentra limitado localmente siendo el mismo cuadro que se observa en toda la zona de la raíz de los dientes replantados cuyo periodonto fué o alla sido previamente aniquilado.

B) CEMENTO PARODONTAL

Características microscópicas:

Tejido mesenquimatozo calcificado que forma la parte externa de la raíz anatómica, existen para estos dos tipos el acélular (primario) y el celular (secundario). Los que se componen de una matriz interfibrilar y fibras colágenas.

El tipo celular tiene cementocitos en las gunas (espacios aislados) y dos tipos de fibras colágenas, las fibras de Sharpey formadas por fibroplastos (porción incluida del ligamento parodontal) y un segundo grupo de células producidas por los cementoblastos, que genera sustancia fundamental interfibrilar glucoproteica.

El cemento celular es menos calcificado que el acélular y por lo tanto su contenido de fibras de Sharpey es mayor ya que éstas juegan un papel importante en el sosten del diente debido a su distribución; la distribución de estos dos tipos de cemento es por lo general la mitad coronaria de la raíz se encuentra cubierta por cemento alvéolar o (acélular) mientras que el celular es más común en la mitad apical, con la edad hay mayor acumulación de cemento celular que acélular (debido al sosten que proporcionan al diente por medio de las fibras) principalmente en la porción apical y en zonas de furcación.

Existe un tercer cemento, por nombrarlo así el cemento intermedio que es una zona mal definida, unión amelocementaria que contiene las vainas de Herwig e incluye sustancia fundamental calcificada.

Contenido Inorgánico y Orgánico.

El contenido inorgánico del cemento es hidroxipatita ---

(Ca₄O (PO₄)₆ (OH)₂) es de 46% el calcio y el fosforo que son mayores se encuentran principalmente en areas cervicales y apicales.

El contenido organico o (matriz del cemento) contiene proteinas carbohidratadas (argina, tirosina y complemento proteínico) mucopolizacaridos neutros, acidos y citoplasma de los cementoblastos, lo que nos representa un contenido orgánico de aproximadamente 50 a 55% las gunas y las lineas del crecimiento son ricas en mucopolizacaridos ácidos.

El espesor del cemento en la 1/2 coronaria es de 16 a 50 micras (Aproximadamente grueso de un cabello) y de 150 a 200 en el 1/3 apical y en areas de butificación y trifurcación.

Cementogenesis:

La formación de cemento comienza con la mineralización de la trama de fibras cologenas dispuestas irregularmente y la mineralización progresiva de las fibras cologénas del ligamento parodontal y el depósito del cemento continua una vez que el diente ha erupcionado hasta ponerse en contacto con su antagonista y durante toda la vida.

Función y formación del cemento:

El cemento se forma en zonas de mayor exigencia oclusal, en mayor proporción que en zonas de menor exigencia y este es más grueso en dientes incluidos que en piezas que poseen función.

Importancia del cemento:

El cemento a diferencia del hueso no se renueva como éste y desempeña un papel decisivo e inadvertido por casi todos los autores en el éxito de trasplantes dentales.

El cemento que se ha tornado viejo o no ya pleno de vitalidad, no es reemplazado por nuevo material después de su resorción como es la regla para el hueso, sino que es recubierto por el nuevo cemento que crece sobre el de modo que siempre se encuentra junto al periodonto, nuevo cemento y plenamente vivo. El solo hecho de que el cemento no se renueve en conjunto nos da en general la posibilidad de abandonar en el organismo, dientes con pulpa y dentina muertas, o replantar y trasplantar dientes con éxito duradero principalmente de tipos autoelásticos.

Se dice que donde el diente carece de periodonto se instalan procesos incontenibles de sustitución que terminan por dejar a la corona, descansando como una cofia sobre el hueso neoformado y -- que a la postre termina, por desprenderse durante la masticación (axhausen).

Pero lo que exahusen en sus declaraciones olvida por completo, es la que anteriormente explique acerca del cemento, ya que cuando la cubierta del cemento plenamente viva (capaz de reorganizarse) queda indenne y puesta al descubierto (capas externas) resulta completamente vital (además por la inclusión de fibras cola ge o de Sharpey) capaces de reproducirse y crear así un soporte nuevo y fuerte del tipo cédular valiéndose del periodonto adyacente; el trasplante generalmente bajo las condiciones necesarias de inmunidad y técnica resulta todo un éxito por tiempo indefinido.

C) CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS DEL GERMEN DENTARIO

A partir de la sexta semana de vida intrauterina, a nivel de los futuros maxilares se forma una lamina o cresta epitelial extendida paralelamente, denominada listón dentario, el que se introduce en el mesenquima y se profundiza cada vez más conforme aumenta de espesor; una semana después se nota que en determinados puntos del listón la proliferación es más activa hecho que determina la formación de unos botones en su cara externa o bucal, en número de diez para cada maxilar, (esbozos del organo del esmalte) los que siguen proliferando y de la forma de boton pasan a la de clavo o botella, para luego ensancharse y unirse adquiriendo forma de campana o de vaso de florencia en este estado constituyen así los organos del esmalte propiamente dicho, que mantienen su conexión con el listón dentario por intermedio de un corto y estrecho cilindro epitelial maciso denominado pedicula del organo del esmalte: del cual parte otro esbozo epitelial en forma de clavo que se unde en el tejido conjuntivo que lo rodea y que dará lugar más adelante a la formación del diente permanente.

En la fase siguiente la multiplicación y diferenciación de ese tejido se acentua (mesenquima inactiva el comienzo de la formación del botón), y forma el bulbo o papila dentaria que lleva y sobrepasa la concavidad del vaso de florencia; a su vez el mesenquima que rodea al organo del esmalte se condensa y desarrolla numerosas fibrillas colagenas y llega a constituir un saco fibroso del saco dentario. Las tres formaciones antes mencionadas: organo del esmalte, papila dentaria y saco dentario, son de origen ectoblástico el primero y los dos últimos mesoblástico; los que forman en conjunto el folículo dentario incluido en el tejido óseo del maxilar.

1.- Organo esmaltado:

Tiene forma de campana o copa cuya cara convexa se halla en contacto con el saco y la concava con la papila o bulbo dentario.

En su constitución se consideran dos paredes (externa e interna) y una intermedia, la externa es convexa formada por células epiteliales aplanadas, la pared interna concava es igualmente formada por una sola hilera de células epiteliales aplanadas o cúbicas, pero estas son altas, en tanto que el epitelio intermedio es de origen ectoblástico como los anteriores y está constituida por células estrelladas reunidas entre sí por una sustancia mucosa que ellas segregan que constituye posteriormente la pulpa o gelatina del órgano esmaltado, las células que forman el epitelio interno reciben el nombre de adamantoblastos, ameloblastos o ganoblastos, denominándose epitelio adamantino al conjunto formado por todas, porque intervienen en la formación del esmalte o sustancia adamantina, estas células son ricas en fosfatasa alcalina, enzima que interviene en el proceso de calcificación del esmalte.

2.- Papila dentaria:

Lleva la concavidad del órgano del esmalte, extendiéndose por la base, el mesenquima que la constituye posee fibras de reticulina.

Posee además numerosos vasos y filetes nerviosos que originan la pulpa dental del diente en desarrollo, las células superficiales de las papilas adquieren un aspecto cilíndrico, estas células intervienen en la formación de la dentina y se denominan odontoblastos, al comienzo están separados de los ameloblastos por una capa delgada de predentina o dentinoide, luego los ameloblastos comienzan a producir el esmalte y los elementos celulares de una y otra capa.

Los odontoblastos cuya zona apical está provista de prolongaciones protoplásmicas (fibrillas de tomos) que queda incluida en los canaliculos de la dentina, los cuales tienen actividad secretora, a los que se debe el depósito de la sustancia cementante en la trama de la predentina - la calcoglobulina y su calcificación ulterior con la intervención de la fosfatasa alcalina

3.- Saco dentario:

Formado con el tejido conectivo que rodea al órgano del esmalte y papila dentaria, constituye por lo tanto la parte más externa del folículo dentario y la separa nitidamente del tejido conectivo del medio ambiente interno.

Estructura:

Dos capas lo constituyen, la primera es externa y fibrosa - rica en fibras colágenas y la segunda interna o laxa posee T.C. y son muy vascularizados.

La actividad que estas desarrollan se debe a la formación -- del cemento dentario, (área de la futura raíz a nivel de la papila) capa cementogena, para ello las células conectivas proximas a la dentina radicular adoptan una forma ovoide y se disponen alrededor de hileras irregularmente concéntricas transformadas en cementoblastos (por su actividad llamados cementocitos) una vez terminada la erupción dentaria, las fibras colagenas de la capa externa de la región inferior del saco dentario, constituyen el periodonto o ligamento alvéolo dentario, situado entre la raíz del -- diente y la cara interna del alvéolo dentario.

D) VAINA EPITELIAL DE HERWIG

Pliegue externo del epitelio ~~ad~~amantino, correspondiente al órgano del esmalte en formación y cuya altura disminuye paulatinamente a los costados del mismo órgano, hasta alcanzar su borde, -- donde plegandose se continua sin linea de demarcación; con el epitelio externo, este pliegue o borde se conoce con el nombre de vaina epitelial de Herwig que como menciona Pelúger este borde o extremo de reflexión que constituye a la vaina epitelial de Herwig es muy resistente a los influjos traumaticos y también puede curar ampliamente las heridas de modo que pone en marcha de nuevo la diferenciación de los odontoblastos y la formación de la -- dentina por ellas inducida y que habían sido por el traumatismo, Lo cual es aplicable a la trasplatación autoplástica de dientes, en la reparación del mismo en su nuevo alvéolo; aunque esto se ha lle un poco variado en la trasplatación de germenos dentarios -- muy jovenes (clínicamente hablando) Autoplásticamente tiene mucha validez.

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

El periodonto y el cemento como factores primordiales en el éxito del injerto autogeno, juegan un papel importante en la fijación (por medio de las fibras colágenas radiales del ligamento parodontal) así también la vaina de Herwig.

En la nutrición por formación de nuevo cemento encima del cemento viejo, función realizada por las fibras de Sharpey que se encuentran infiltradas en ambos tejidos y son capaces de despertar la actividad cementaria y fibroblástica (cementoblastos y fibroblastos).

Por lo que los procesos de reorganización se limitan así a la estrecha endidura entre el tejido embrionario joven que se presenta aquí para formar fibras colágenas, las cuales se unen directamente con las fibras radiales de ambos lados, dando por resultado la reconstrucción más o menos total del periodonto originario que terminará por fijar el diente en el alvéolo.

CAPITULO 4

CUIDADOS PREOPERATORIOS

- A) Introducción
- B) Generalidades
- C) Historia clinica
 - 1.- Introducción
 - 2.- Interrogatorio
 - 3.- Padecimiento actual
 - 4.- Antecedentes familiares
 - 5.- Antecedentes personales
 - 6.- Interrogatorio por aparatos y sistemas.
 - a) Aparato respiratorio
 - b) Aparato cardiovascular
 - c) Aparato digestivo
 - d) Sistema musculo esquelético
 - e) Aparato urinario y reproductor
 - f) Sistema endocrino
 - 7.- Exploración por regiones
 - a) Exploración de cabeza y cuello
 - b) La piel
 - c) Las manos
 - 8.- Exámenes previos
 - a) Laboratorio
 - b) Gavinete
- Conclusiones

CUIDADOS PREOPERATORIOS

A) INTRODUCCION

El conjunto de circunstancias bajo las cuales se efectua una intervension, es determinante en el éxito de ésta, por lo que debiera prestarse particular atención a los cuidados encaminados a rodear al paciente de las mejores condiciones posibles para la feliz realización del acto quirúrgico y su evolución favorable.

Estos cuidados los podemos dividir

- a) Corresponde propiamente al paciente, a su estado general, condición física y preparación de la región sobre la cual se actuará.
- b) El medio en el que se tendra que desarrollar la intervención.

De estos dos grupos al primero, que se refiere a atenciones suministradas al paciente se acostumbra llamarlo cuidados preoperatorios (al que pondremos una atención concreta en este capítulo) y al segundo lo llamaremos condicionalismo quirúrgico.

B) GENERALIDADES

Un enfermo consulta al médico por sensaciones desacostumbradas o malestares (síntomas) que alteran su bienestar; la enfermedad causa trastornos en la función o estructura (signos) mismos que el médico llega a conocer por el examen físico.

Una característica que distingue al médico es su capacidad de buscar síntomas adjudicarlos con exactitud a un cuadro nosológico y llegar así al diagnóstico, pronóstico e instituir el tratamiento indicado.

El médico debe de conocer a fondo cada síntoma (forma nitida) para que pueda comunicar con precisión su conocimiento a todas -- las personas dedicadas a la asistencia del paciente.

El proceso para lograrlo comienza invariablemente con una serie de observaciones que pueden ser verbales, físicas o de laboratorio, por lo general una mezcla de las tres; el éxito y veracidad de los datos dependen en mucho a la habilidad del médico de percibir el aspecto humano de las personas y de sus necesidades, de manifestar una manifestación tolerante de la conducta: es lo que genera una buena relación "Medico-Paciente" y que en mucho son las herramientas más importantes y fundamentales del buen médico clínico.

En términos generales podemos decir que estas habilidades -
consisten en:

- 1.- Relacionarse con el paciente creando un ambiente de con
fianza.
- 2.- Recolectar y registrar información útil para la identi-
ficación y solución de los problemas del paciente.
- 3.- Identificar y registrar en forma fiel, clara y especí-
fica los problemas del paciente.
- 4.- Proponer y llevar a cabo planes encaminados a la solu-
ción de los problemas.

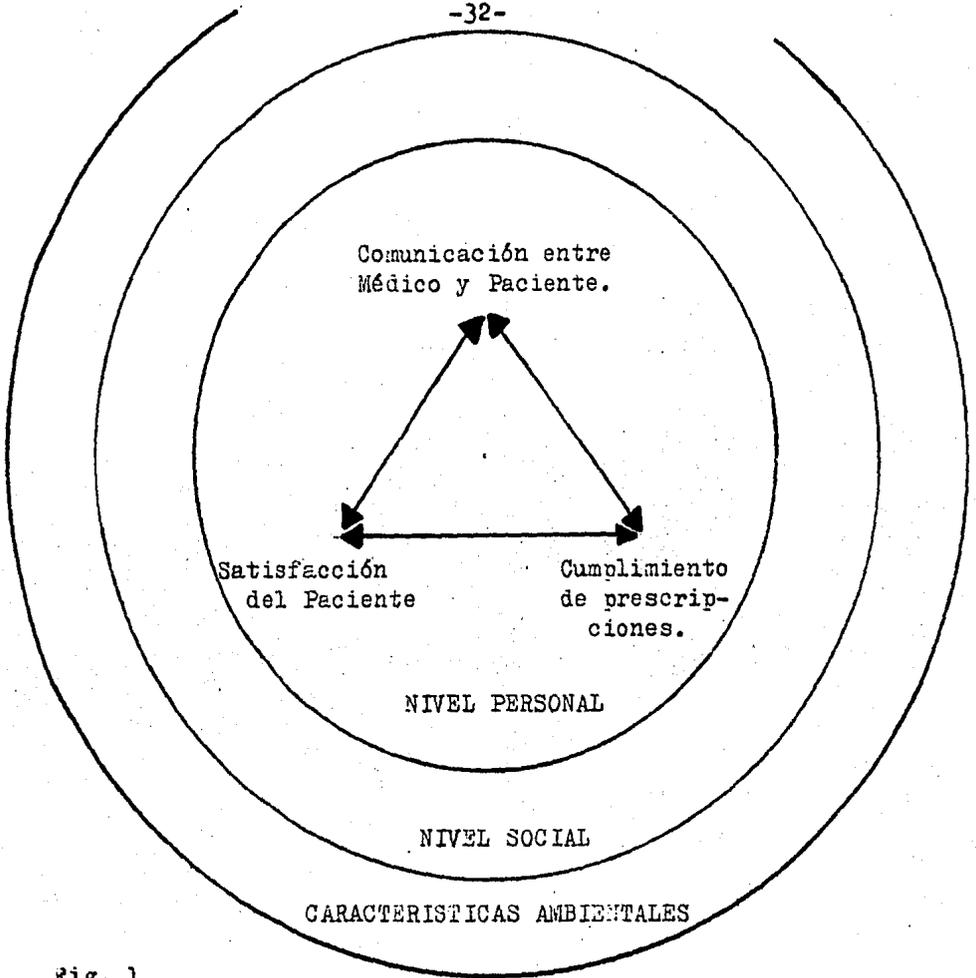
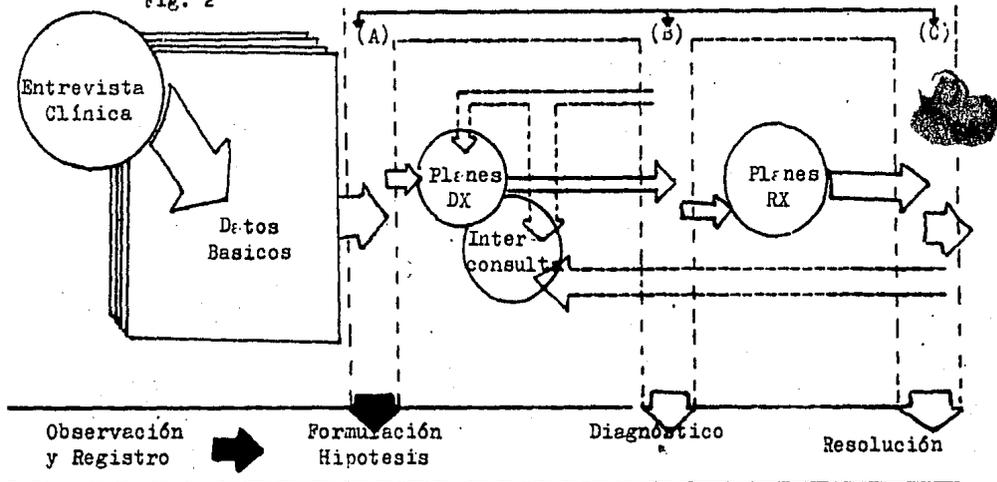


Fig. 1.

Modelo conceptual de la interacción Médico-Paciente.

Tradicionalmente se acepta en la enseñanza médica la necesidad de una recolección de datos subjetivos completos antes de la formulación de una hipótesis o diagnósticos diferenciales, aceptando de hecho que el razonamiento clínico o el área de decisiones comienza cuando el estudiante o el médico debe analizar sus datos para decidir los exámenes para-clínicos necesarios para confirmar su diagnóstico o el tratamiento de la enfermedad diagnosticada.

Fig. 2



Proceso del razonamiento clínico basado en el Sistema orientado por problemas.

AREA DE DECISION "A" FORMULACION DE HIPOTESIS O DIAGNOSTICOS PRESUNTIVOS

En esta área se toma en cuenta la totalidad de los datos de la historia clínica o datos básicos y los análisis de acuerdo a los conocimientos que posee sobre fisiopatología y manifestaciones clínicas de las enfermedades, buscando que entre sus diagnósticos presuntivos o iniciales se encuentre el verdadero diagnóstico.

AREA DE DECISION "B" INTERPRETACION DE ANALISIS DE LABORATORIO O PARACLINICOS

En esta área se debe decidir si las evidencias obtenidas hasta el momento son suficientes para establecer el diagnóstico o se necesitan más exámenes de laboratorio que le proporcionen nuevas evidencias.

En el caso de decidir que el diagnóstico ya quedó establecido deberá formular un plan de tratamiento adecuado.

AREA DE DECISION "C" RESOLUCION DEL PROBLEMA

En esta última área se debe analizar el estado actual del paciente y compararlo con el inicial anterior al tratamiento y decidir si el problema está resuelto o si se necesita continuar el tratamiento.

EXAMEN CLINICO

Esquema general y registro de la historia clinica.

El conjunto de circunstancias bajo las cuales se efectúa una intervención obrará como factor determinante en el éxito de ésta, por lo tanto, deberá presentarse particular atención a los cuidados encaminados a rodear al paciente de las mejores condiciones posibles.

Estos cuidados los podemos clasificar en dos grupos:

1.- Corresponde propiamente al paciente, a su estado general condiciones físicas y preparación de la región sobre la cual se actúa.

2.- El medio en que se tendrá que desarrollar la intervención.

Al primer grupo de atenciones suministrados al paciente se acostumbra llamarlo cuidados preoperatorios y al segundo lo llamamos condicionalismo quirúrgico.

C) HISTORIA CLINICA

1.- Introducción:

Es un documento legal que nos permite conocer el estado de salud de nuestro paciente mediante los datos obtenidos y así establecer un diagnóstico y tratamientos seguros.

La historia clínica debe llenar ciertos requisitos para hacerla práctica, útil y actual, uno de ellos es tomar en cuenta los padecimientos más frecuentes del medio, las circunstancias relacionadas con el padecimiento actual o bien con el terreno en que se desarrolle la enfermedad.

Así pues la historia clínica debe comprender un interrogatorio de datos tanto próximos como remotos con preguntas generales que orienten o detecten algún padecimiento, y ya en un problema determinado se harán las preguntas dirigidas tanto en antecedentes como en el aparato o sistema que pudiera resultar comprendido.

asi como los datos minimos pero completos de la exploración somática general, que den idea del terreno en que se desarrolla un padecimiento y la descripción precisa y clara de las alteraciones físicas encontradas.

El lenguaje debe sueditarse al propio de la medicina y familiarizarse con el lenguaje y el modismo de la gente, ya que conocen una misma enfermedad bajo distintos nombres y solo en el caso de que el vocabulario científico no alcanzara a cubrir una denominación lo referido por el paciente se anotará entre comillas.

La tecnica de redacción variará de acuerdo con las finalidades de una historia clínica a saber:

- a) Para conocimiento del paciente de la evolución del padecimiento, pronostico y curación.
- b) Como registro de consulta personal.
- c) Como registro hospitalario.
- d) Para fines estadísticos
- e) Para aplicación de sistemas de evaluación del expediente clínico.
- f) Para material de publicación.

Con este objeto se debe valorar las tres formas posibles de un esquema-formato de historia clínica general pues cada especialidad hace referencia a determinados datos de utilidad particular.

- I En forma de capitulos con sus correspondientes espacios en blanco.
- II En forma de capitulos con los distintos incisos a interrogar o explorar, que sirven como recordatorio al médico que la elabora.
- III Formato resumido en:
 - Ficha de identificación
 - Antecedentes
 - Padecimiento actual
 - Interrogatorio por aparatos y sistemas
 - Exploración somática

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
HISTORIA CLINICA

Reg. No.

NOMBRE _____

SEXO M. F. EDAD _____

ESTADO CIVIL _____

PROCEDENCIA A.B.C.D. CIR. URG. CE. _____

SERVICIO _____

I. ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES

(Padres, hermanos, cónyuges, hijos, abuelos, colaterales,
convivientes: causas de muerte, edades y estado de salud

Alcoholismo, toxicomanías, diabetes,
sífilis, tuberculosis, alergias, neu-
ropatías, artropatías, hemopatías
CARDIOPATIAS, HIPERTENSION, ARTERIO-
ESCLEROSIS, Accidentes vasculares.

Embarazos maternos, abortos, partos
prematuros, muertes neonatales, in-
toxicaciones, medicamentos, trauma-
tismos, infecciones, edad de los -
padres en la procreación, consan-
guineidad, radiaciones nutrición.

II. ANTECEDENTES PERSONALES

a) peso al nacer, anomalías peri-
natales. Lugar de nacimiento y resi-
dencia. Escolaridad. Ocupaciones:
tipo y lugar exposición a agentes pa-
togenos. Deportes. Desarrollo físico
y mental, edades de dentición, hablar
caminar, habitación hábitos dietéticos
Tabaquismo, alcoholismo, drogas. Ine-
nutriciones, antivariolosa, D.C.G., OPT.
Polio, seroterapia, integración fami-
liar.

b) Infecciones en la infancia FIEBRE
REUMÁTICA, COREA, CARDIOPATIAS, ARTERIO-
ESCLEROSIS, ACCIDENTES VASCULARES, HI-
PERTENSION ARTERIAL, FLEBITIS, VARESIS
PACIENTES RESPIRATORIOS. OBESIDAD
DIABETES, gota, endocrinopatías, hiper-
lipidemia, infecciones y parasitosis,
hepatitis, padecimientos neurológicos
alergias, nefropatías, antecedentes
quirúrgicos, transfusionales, traumá-
ticos, de intolerancia a antibióticos y
hormonas. Antecedentes
gineco-obstétrico. Cuadros neuróticos
y psicóticos.

PADECIMIENTO ACTUAL

Principios sintomas

Cuadro Actual

Cuadro inicial
cronología, descripción, análisis
y evolución de los síntomas.

No oír nunca: DISNEA, DOLOR PRE
CORDIAL Y FENOMENOS CONCOMITANTES,
PALPITACIONES, EDEMA Y MANIFESTACIONES
DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA
Y DE INSUFICIENCIA ARTERIAL Y VENOSA,
LIPOTIMIAS, VERTIGOS

Aparatos y sistemas

RESPIRATORIO

Obstrucción nasal, disfonía, tos
expectoración, hemoptisis, dolor
y sianosis.

DIGESTIVO

Apetito, masticación, tránsito esofágico,
disfagia, pirosis, regurgitación,
distensión abdominal, dolor
vómito, hematemesis, tránsito intestinal,
evacuación diarreica, melena,
tenesmo, constipación, ictericia,
tolerancia a alimentos.

URINARIO

Diuresis en 24 Hrs. número de micciones,
caracteres de micción y orina,
incontinencia, piuria, hematuria,
dolor lumbar, expulsión de cálculos.

GENITAL

Fecha de la primera y última menstruación,
regularidad, estimación de abundancia,
duración, normalidad o escasez,
menopausia, embarazos, partos,
abortos, eclampsia, síndrome premenstrual,
metrorragia y menorragia, leucorrea,
libido, perturbaciones sexuales.

Iniciación de la pubertad, padecimientos
genitales, libido, erección, eyaculación
y perturbaciones sexuales

HEMOLINFATICO

Anemias, hemolisis, tendencia a hemorragia, menor resistencia a infecciones, adenopatias.

ENDOCRINO

Crecimiento de peso y estatura perturbaciones somaticas, caracteres sexuales, sensibilidad al calor y al frío piel y faneras, exoftalmos, diabetes -acné.

SISTEMA NERVIOSO

Perdidas del conocimiento, parálisis, temblores, coordinación, convulsiones, atrofas, hipo o hiperestesias, cefaleas, algias, visión, audición, equilibrio, olfato gustación, sueño, Personalidad, depresión, compulsión, excitación, atención, memoria, cambios de la conducta. Efectividad, nerviosismo angustia.

OSTEO-MUSCULAR.

Deformaciones óseas, limitación de movimientos, algias, atrofas.

TEGUMENTOS

Mucosas, piel, pelo, uñas, prurito, -- cambios de coloración, alopecia, erupciones, infestaciones, micosis.

SINTOMAS GENERALES

Fiebre, calosfrío, diaforesis, astenia, adinamia, anorexia, variación de peso.

EXAMENES PREVIOS

Naturaleza, fechas, resultados.

DIAGNOSTICOS PREVIOS

Fechas y enunciado.

TERAPEUTICA EMPLEADA

Cirugía, medicamentos: Dosis diaria y total, vía de administración, dietas, resultados.

HOSPITALIZACIONES PREVIAS

Sitios duración, resultado.

INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
EXPLORACION FISICA.

NOMBRE _____

SEXO M.F. EDAD _____ ESTADO CIVIL _____

PROCEDECENCIA A.B.C.D. CIR. URG. CE _____

SERVICIO _____

Peso actual _____ Peso habitual _____ Peso ideal _____ Estatura _____
Temperatura _____ Respiraciones _____ Pulso _____ T.A. _____

Inspección general

Edad aparente, biotipo, facies, postura, estado y color de los tegumentos, trastornos respiratorios, movimientos anormales, marcha, estado de conciencia, actitud psicológica.

Cabeza

Cráneo, tipo, forma y volumen, pelo, frontales. Cara: tinte, vello. Ojos: conjuntivas, pupilas, reflejos, córnea. Nariz: Obstrucción, mucosa. Oídos: Orejas, conducto auditivo, -- timpanos, Boca: Desviación comisural aliento, labios, paladar, Faringe: Úvula amígdalas, secreciones, adenoides.

Cuello

Forma, movilidad, contracturas, huesos, supraclaviculares,
ARTERIAS: Frémitos, pulso, soplos.
VENAS: ingurgitación, pulso venoso, soplo venoso.

TORAX

Inspección (anterior y posterior)

Forma, volumen, simetría, tipo respiratorio, tiro, Red venosa, latidos arteriales, palpaciones: amplexión y anplazación, puntos dolorosos, vibraciones vocales, nódulos musculares, glándulas mamarias, y ganglios satélites latidos arteriales.

Percusión, claridad, submatidez, matides.

Auscultación: Ruidos respiratorios y - caracteres, soplos, estertores, sibilancias, frotamientos, zonas de silencio, auscultación de la voz.

Región precordial

Inspección y palpación: Deformación -- red venosa, latido, choque apexiano, - vibraciones, dolorimiento.

Percusión: Forma y dimensiones del área, dolorimiento.

Auscultación: Frecuencia y ritmo, caracteres de los ruidos y sus componentes, ruidos añadidos, soplos con sus caracteres, localización y modificaciones con la respiración y los cambios posturales Frotamientos.

Abdomen

Inspección: Forma, volumen, turgencias, edema, red venosa, pigmentación, vello latido, epigástrico. Palpación: Ascitis movilidad, línea blanca, ombligo, puntos y zonas dolorosas. Tumores, fremitos, orificios inguinales, reflejos cutáneo y cremasteriano. Percusión, Auscultación, peristalsis, soplos vasculares Hígado y Vaso: Área de percusión, caracteres de la viscera, y límite inferior, pulsatilidad, dolorimiento.

I.A. D.: _____ I.: _____

Miembros Superiores

Forma, volumen, movimientos, piel, uñas
dedos, articulaciones. ARTERIAS: Pulsos
arteriales, simetría, frecuencia, ampli-
tud, ritmo, presión arterial bilateral,
(oscilometría bilateral) VENAS: Refle-
jos tendinosos, tono muscular.

I.A. D.: _____ I.: _____

Miembros inferiores

Forma, volumen, movimiento, marcha, ede-
ma y caracteres. Piel y uñas, dedos y -
articulaciones ARTERIAS: Pulsos arteria-
les, simetría, amplitud, soplos. Pre-
sión arterial bilateral, presión a dis-
tintos niveles. Oscilometría, Várices,
flebitis, úlceras, micosis. REFLEJOS: -
cremasteriano, rotuliano, aquileano, --
plantar. Tono muscular.

Impresión diagnóstica

Estudios solicitados

Principales problemas

Fecha _____

HIZO LA HISTORIA
Nombre completo

REVIZO LA HISTORIA
Nombre completo

2.- INTERROGATORIO

Este puede ser directo (mismo enfermo) indirecto (familiares o terceros) debido a diversas causas (niños enfermos comatosos alienados) que impiden o dificultan el trato directo con el paciente.

El interrogatorio se divide en varias secciones y depende de cada caso su inicio.

Generalmente se inicia con la investigación del padecimiento actual, dejando que el paciente relate su problema, al cual el médico escuchara con atención, interes, paciencia y simpatía, con la cual ganará su estima y su confianza; a este acto suele llamarse "tribuna libre" al que debe dársele un tiempo razonable, limitado que permita al facultativo organizar mentalmente su interrogatorio y hacer sus preguntas en base a los datos expuestos por el enfermo, a esta parte se le llama interrogatorio dirigido.

Debe procurarse que cada pregunta tenga un objeto concreto, que reporte provecho en la investigación que se hace, que no caiga en el error de obligar al enfermo a dar una respuesta falsa, equivocada o poco clara, que lo intensionado de la pregunta no llegue al extremo de sugerir la respuesta, que no se salga de los límites de la discreción y conveniencia que puedan lesionar al paciente o impedir su confianza.

3.- PADECIMIENTO ACTUAL

En la investigación de este, el interrogatorio dirigido, se usa llevando a cabo al mismo tiempo que el paciente relata su problema así el médico puede conducirlo por un cruce lógico con respecto a sus características: sitio anatómico de la enfermedad modo de aparición insistiendo en aclarar las circunstancias mediatas o inmediatas que condicionaron la iniciación del padecimiento y no olvidarnos de la importancia de averiguar la causa a la que el paciente atribuye su mal: evolución, duración, intensidad constancia, relación con las funciones fisiológicas, variación en el tiempo, curso y progreso, efectos sobre el estado físico y mental.

Hay que tener en cuenta el estado general (síntomas generales) como fiebre, astenia o enfraquecimiento, síntomas que acompañan a la manifestación principal, investigándolos de la misma manera que los síntomas principales, así como los caracteres que el padecimiento tiene y la terapéutica empleada hasta el momento

Una vez que se ha obtenido una buena base, en cuanto al padecimiento actual, se procedera a revisar los diferentes aparatos y sistemas; esta revisión no guarda tampoco orden establecido, pero algunas veces suele iniciarse por el interrogatorio, -- que tiene más relación con la patología del paciente.

4.- ANTECEDENTES FAMILIARES

La historia familiar debe ser investigada con atención, el modo de vida y el estado de salud, de los padres, conyuge, hermanos, hijos, causas de muerte, frecuencia familiar de enfermedades transmisibles (sífilis, tuberculosis, hepatitis) de enfermedades neoplásticas-metabólicas (obesidad, diabetes, gota) toxicomanías, alergias, cardiopatías, hipertención; en general todas aquellas circunstancias que en un momento dado puede tener relación con el padecimiento.

5.- ANTECEDENTES PERSONALES

Es la parte que estudia la historia pasada del enfermo, en relación con su salud y sus enfermedades.

Su salud en general, su peso habitual, hábitos alimenticios estado socioeconómico, ocupacional y educacional, sus problemas de ajuste familiar, su ambiente físico y social, antecedentes de inmunizaciones rutinarias y especiales, exposición a tóxicos (ya sea por trabajo, hábitos, alcohol, tabaco, drogas etc.) enfermedades, intervenciones quirúrgicas.

Ahora en la segunda parte de esta redacción se debe insistir en una serie de datos.

Hábitos alimenticios y habitacionales, toxicomanías, inmunizaciones; y en general los padecimientos transmisibles comunes, como pueden ser las llamadas de la infancia, padecimientos de interés comunitario (tuberculosis, enfermedades venéreas, parasitosis, paludismo, salmonelosis, ictericia, diabetes, neoplasias, alergias y por supuesto la historia obstétrica).

Con una cuidadosa evolución de la historia personal del paciente usualmente el médico obtiene datos y hechos importantes -- que pertenecen o están relacionados con la enfermedad actual. Es notable la frecuencia con que el diagnóstico depende de la habilidad del clínico, para descubrir antecedentes, a veces tan discretos o al parecer sin importancia.

6.- INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

El orden en que se lleva a cabo este, depende por supuesto del trastorno principal y se iniciará generalmente, investigando los aparatos y sistemas más relacionados con el proceso, patoló-

gico, para despues continuar en orden decreciente de relación con otros aparatos, hasta llevar al término el interrogatorio completo.

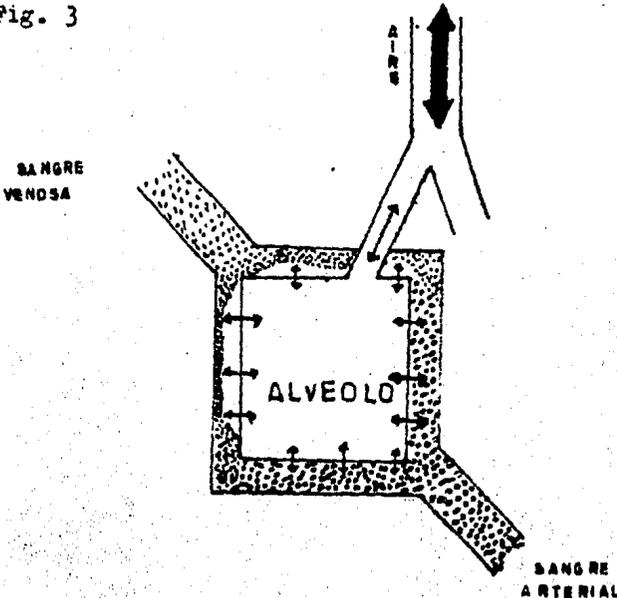
a.) APARATO RESPIRATORIO

La función primordial de la respiración es proporcionar oxígeno a las células y eliminar el exeso de bioxido de carbono de las mismas, para así poder desarrollar sus procesos metabólicos.

Muchos animales entre ellos el hombre estan rodeados de una cubierta impermeable a los gases, al agua y a la mayor parte de substancias, por lo que disponen de los aparatos vitales respiratorios y circulatorio: estos dos sistemas satisfacen los requerimientos tisulares, uno transporta el aire, el otro la sangre, siendo la finalidad el intercambio de gases entre el aire fresco hasta los pequeños sacos alveolares.

La función armonica de estos dos aparatos, permite el equilibrio de oxigenación y eliminación de anaidrido carbónico y vapor de agua, fundamentales para el equilibrio del medio interno, a esto se le denomina respiración externa o pulmonar: forrando practicamente un sistema cardiorespiratorio.

Fig. 3



FUNSIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

Se inicia desde la nariz, por donde penetra el aire en donde se calienta y humedece, al mismo tiempo la capa mucosa retiene pequeñas partículas de polvo que pudieran penetrar en las vías respiratorias.

La orofaringe es el sitio donde la faringe se separa de la laringe y se continúa en el esófago y es regulada por los reflejos nerviosos locales.

La faringe es el órgano de la función cuyos principales elementos son las cuerdas vocales (inervadas por el gloso faríngeo, al paso del aire produce sonidos) Sin embargo la formación de palabras y otros sonidos complejos son función de la boca, pues las características de un sonido, dependen de la posición de los labios, mejillas, dientes, lengua y paladar.

La tráquea que continúa a la laringe, se divide en dos bronquios principales, al final de cada conducto, existe un saco, el atrio alveolar, en el que desembocan los alveolos (aproximadamente 300 millones de alveolos en ambos pulmones); con un diámetro de 250 a 290 μ , la membrana alveolar capilar es donde se realizan los intercambios gaseosos: el volumen normal de respiración (ventilación) es de aproximadamente 500 c.c. y la frecuencia es de 14-16 veces por minuto en un adulto por lo que en cada minuto entran y salen por las vías respiratorias de 7 a 8 Kgs. de aire (ventilación por minuto): cuando el oxígeno se difunde de los pulmones a la sangre, una pequeña parte se disuelve en el plasma, pero la mayor parte se combina con la hemoglobina y fluye hacia las células tisulares: de esta manera, las dos funciones respiratoria y cardiovascular, trabajan con precisión exquisita, para poder lograr la armonía entre la cantidad de aire y sangre que entran en contacto en el nivel alveolar.

CICLO RESPIRATORIO RÍTMICO

Depende de la oscilación continua de impulsos nerviosos en el centro respiratorio, situado en el bulbo y protuberancia del centro encéfalico en la porción anterior se halla el centro inspiratorio y por detrás el espiratorio que condiciona la relajación de los músculos inspiratorios, y la contracción necesaria de los espiratorios; el más poderoso estímulo conocido del centro respiratorio es el CO_2 , pues su incremento en sangre, puede aumentar hasta 10 veces la ventilación, otro factor importante es la hidrogenesis (descenso pH) que aumenta también la actividad respiratoria, factor que suma importancia para valoración de padecimientos metabólicos.

La ventilación consiste en la introducción de aire en los pulmones, con el requerimiento de que la cantidad de aire introducido, sea suficiente para, apartar a la sangre el oxígeno consumido por el organismo y eliminar el CO_2 producido.

ESTUDIO CLINICO DEL APARATO RESPIRATORIO

En el interrogatorio del aparato respiratorio, deben conocerse algunos síntomas fundamentales y otros secundarios o complementarios.

De los primeros, tres son fundamentales

- a) La tos
- b) La expectoración.
- c) La hemoptisis.

De los secundarios está la disnea, cianosis, dolor torácico, trastornos de la voz y síntomas generales como astenia, adynamia, perdida de peso, anorexia, etc.

De acuerdo al orden de interrogatorio, la herencia resulta para algunos autores la predisposición a determinadas enfermedades como pueda ser la aparición de trastornos congénitos pulmonares, el hábito tabáquico, asma bronquial, así como la tuberculosis pulmonar, ya que factores ambientales como hacinamiento, hipoclimatización, para así saber si la enfermedad es de origen exógeno e infectocontagiosa.

a) DATOS PERSONALES Y ANTECEDENTES

Los antecedentes de padecimientos pulmonares, o bronquiales desde la infancia, pueden orientar a la sospecha de patología actual o tipo de secuelas.

La tuberculosis tiene preferencia por el adulto joven --- pues la época de mayor requerimiento nutritivo y de mayor desgaste; las neoplasias aparecen en la cuarta década de la vida --- en adelante y aunque es simbólico siempre significan un dato a el padecimiento sufrido.

I SINTOMATOLOGIA

a) TOS: Es posiblemente el síntoma capital para el conocimiento de las enfermedades pulmonares; (síntoma reflejo que se origina por estímulos irritativos en zonas reflectogenas como las carinas de dicotomización bronquial, hasta bronquios de 4^o a 6^o orden, la tróquea, la mucosa laríngea, las cuerdas vocales y la epiglótis.) en la mucosa no solo el síntoma es el estornudo, igualmente la tos puede ser producida por irritación diafragmática en padecimientos abdominales superiores.

El cerebro tiene una importante función sobre el sintoma tos, provocandola voluntariamente o influyendo en su intensidad: en los estados de inconciencia, la tos puede desaparecer y puede complicar un cuadro de broncoaspiración por ausencia del reflejo, y producir una bronconeumonía de gravedad extrema.

MECANISMO DE LA TOS (Presenta tres fases de desenvolvimiento.)

- 1.- Fase de aspiración o descarga.
Se caracteriza por inspiración profunda.
- 2.- Fase O de Compresión: Consiste en un intento de expiración forzada con la glotis cerrada, que produce un importante aumento de la presión intratorácica.
- 3.- Fase O de expulsión: La expiración también es brusca, por la apertura rápida de la glotis, con una baja acelerada de la presión intratorácica.

b) **TOS LARINGEA:** Esta es seca por afectar al órgano de la fonación, y casi siempre se acompaña de trastornos de la voz y con espantos.

c) Si la patología es traqueal, la tos es semejante sin presentar trastornos de la voz y con disnea (sensación de opresión retroesternal)

d) La tos de procesos pleurales y mediastinales es seca, ronca y dolorosa no siendo un síntoma constante.

e) La tos de padecimientos bronquiales y del parénquima pulmonar se describe como fácil, húmeda y con producción de expectoración verdadera. A partir de todos estos datos, es importante, conocer también su horario y periodicidad, ya que este dato es orientador de padecimientos.

f) **TOS QUINTOSA O COQUELUCHOIDE:** Se le ha mencionado como típica de la tosferina, y se caracteriza por accesos sucesivos, bruscos, formada por varias espiraciones rápidas.

g) **TOS BITONAL:** Llamada así porque produce dos tonos en cada tosadura y puede relacionarse con compresiones de la traquea o con parálisis de alguna de las cuerdas vocales.

EXPECTORACIONES

Material biológico producido por el aparato respiratorio, como respuesta a un agente nocivo, y que es expulsado hacia el exterior por la tos.

Que se puede estudiar a esta:

-Cantidad: Tanto por una sola como de veinticuatro horas, ya que enfermedades como la bronquioestasis o los quistes, al macerarse gran cantidad de secreciones, así como viscosidad, facilidad para expulsarla.

- Coloración: La transparente, líquida, es denominada mucosa o perlada, la de color verde, por contener gran cantidad de picositos, se le denomina purulenta, cuando el color es verde-amarillo se le llama mucopurulenta; también puede ser roja o solo con estrias rojas y tratarse de una hemoptisis, o de esputo hemoptico.

La de tipo herrumbroso, (herrumbre metálica) es característica de la neumonía lobular. Si es de color negro, se le denomina antracótica, por contener diferentes polvos en suspensión (ejem. fumadores).

- Olor: Sui generis (al abstenerla) un poco después en los abscesos putridos por gérmenes anaerobios, su estudio en el laboratorio, es muy valioso para el diagnóstico de enfermedades contagiosas, o infecciosas, si como la evaluación de las características del esputo, es de valioso interés este dato, para la evaluación del mismo.

VENICO

Su importancia esta en diferenciarla de la expectoración ya que esta es expulsada con violencia por boca e inclusive, nariz, proveniente de una patología torácica, o extratorácica (bronquiectasias o oncorreicos).

HEMOPTISIS

Expulsión de sangre proveniente de vías respiratorias, - su importancia es la diferenciación, con sangre proveniente de otros aparatos u órganos, como el digestivo (hematemesis) eotaxis (sangre proveniente de las fosas nasales), o una simple gingivorragia, la expulsión va acompañada del sintoma tos, además después de la hemoptisis, el paciente sigue los días subsiguientes, con expectoración estriada de sangre la cual es roja, rutilante, fresca, espumosa y aerada, esta -- proviene de vasos rotos, (tuberculosis enfermedades pulmonares) la sensación de repetición de la hemoptisis produce una sensación de calor y burbujeo retroesternal.

CIANOSIS

Más que síntoma es un signo, que se caracteriza por un color azul que toma la piel y las mucosas en padecimientos del aparato respiratorio, aparato circulatorio y del tejido hemático.

TRASTORNOS DE LA VOZ

Los más frecuentes son la disfonía, ronquera ó afonía del - vulgo y las disastrias (alteraciones laringeas) por: Patología - propia de las cuerdas vocales, como inflamación inespecífica o - específica como tuberculosis: habitualmente esta complicación es producida por estasis de las secreciones contaminadas en sujetos emasiados o caquéticos.

EXPLORACION FISICA

Aspecto general: Actitud del paciente sobre toda la posi- - ción del torax, con respecto a las demás partes corporales, la inclinación de éste hacia alguno de los lados, frente al mecanis- mo de defensa por dolor, el apoyo, o en el decubito en el pacien- te encamado; las deformaciones de la columna, que aparenten un - aumento de volumen de alguno de los hemitorax.

Dentro de la inspección de la piel y sus anexos o faneras, ya se ha mencionado la coloración azul del cianótico: es impor- tante la observación de cicatrices irregulares en las caras late- rales del cuello, que puedan hacer sospechar antecedentes de tu- berculosis linfática; así como la alteración periférica digital, con la formación de dedos en palillo de tambor y uñas en vidrio de reloj en pacientes con trastornos crónicos de la oxigenación y coexistente con disnea y cianosis.

b)- APARATO CARDIOVASCULAR

Corazón, válvula central del aparato circulatorio que impul- sa la sangre no oxigenada hacia los pulmones y la oxigenada a to- das las células del organismo de acuerdo a sus demandas metaboli- cas.

- Formación del corazón: 4 cavidades (2 aurículas, 2 ventri- culos) dentro de las cuales la sangre no oxigenada pasa a la au- ricula derecha, para posteriormente al ventrículo derecho e ir a los pulmones y oxigenarse regresando a la aurícula izquierda, a través de las venas pulmonares, de donde pasa al orificio auri- culo-ventricular izquierdo y al ventrículo izquierdo el cual se en- carga de pasar la sangre a la aorta y de ahí un enorme red com- puesta por miles de capilares a todo el organismo.

El peso del corazón varía entre 250 y 350 grs. adulto, el - tamaño no guarda una relación estrecha con el peso de la persona. lo que respecta a las válvulas del corazón, tenemos que la aórti- ca y pulmonar son las válvulas ventrículo arteriales las cua- les, están integradas por tres valvas sigmoideas que se acoplan perfectamente, durante la diástole, impidiendo el retorno de san- gre de la arteria pulmonar y de la aorta a sus respectivos ven- triculos: de la pared lateral de dos de las sigmoideas (órticas

nacen dos arterias coronarias que van a irrigar al miocardio; la tricúspide y la mitral corresponden a las válvulas auriculoventriculares.

La tricúspide esta formada por tres válvulas planas y la mitral por dos: estas se cierran durante la sistole ventricular.

- Capas del corazón: Pericardio (fibroso y seroso): el miocardio y el endocardio.

ESTUDIO CLINICO DEL APARATO CARDIOVASCULAR

Procedimientos.

- a) Interrogatorios
- b) Exploración física
- c) Estudios de Gubiner.
- d) Estudios de laboratorio

a) INTERROGATORIO

Este aplicado a un sujeto enfermo del corazón, o sospechoso debe de incluirse lo siguiente:

1.- Antecedentes: Familiares y los personales, por ejemplo, arterioesclerosis coronaria, cardiopatias, (hipertensiva, reumática). Miocardiopatias y malformaciones congenitas del corazón.

- Antecedentes familiares: La diabétes melitús; enfermedad hereditaria, aún no se sabe el modo en que se hereda.

- Hipertensión Arterial: enfermedad hereditaria poligenicamente (que puede ocasionar una sobre carga continua en el ventriculo izquierdo; debido al aumento de las sobre cargas periféricas)

- Obesidad

- Asma bronquial: Factor que a la carga produce sobredistension pulmonar y cardiopatía pulmonar.

- El padecimiento de sarampión por parte de la madre, durante el embarazo (o algun otro exantema viral) puede actuar como factor de cardiopatía congénita.

ANTECEDENTES PERSONALES

- Sitios geograficos de residencia para saber si en un momento dado contrajo un mal en otra zona.

- Condiciones de vida: en especial el hacinamiento puede, ser factor contribuyente a una fiebre reumática.

- Alimentación: Excesiva en ácidos grasos puede desarrollar arterioesclerosis. Una alimentación deficiente en tiamina, es causa de cardiopatía beribérica.

- Tabaquismo: Factor predisponente a la arterioesclerosis, desencadenante, de tromboéisis coronaria e infartos al miocardio.

- Alcoholismo: Puede producir miocardiopatía alcohólica; el ejercicio físico extenso, puede producir cardiomegalia y trastornos electrocardiográficos.

- Faringitis por estreptococo B'hemolítico del grupo "A" -- que puede producir brotes de fiebre reumática.

SINTOMATOLOGIA

a) Disnea: Dificultad para respirar (es la manifestación más frecuente y compleja de la enfermedad cardiovascular).

Variedades de disnea:

- 1.- Disnea del cardíaco
- 2.- Disnea ventilatoria
- 3.- Acidosis metabólica
- 4.- Bloqueo alveolo-capilar
- 5.- Anemia

b) Edema agudo pulmonar: Se presenta cuando el líquido pasa del espacio plásmático al intersticial y de este al espacio alveolar, esto acontece cuando la presión en los capilares excede a los 40 mm. Hg., esto se acompaña de expectoración blanca y espumosa, sudor frío, taquicardia, cianosis, estertores pulmonares y aumento de la presión venosa.

c) Tos: La tos del cardíaco se debe, al igual que la disnea a la hipertensión veno-capilar pulmonar; la tos del cardíaco puede ser seca o productiva.

d) Hemoptisis: Sangrado por las vías respiratorias, por ruptura de una vena bronquial, debido a la hipertensión venosa pulmonar.

La hemoptisis puede presentarse en:

- 1.- Estenosis mitral.
- 2.- Insuficiencia ventricular izquierda.
- 3.- Infarto pulmonar.

e) Bronquitis frecuentes: Se pueden deber a un aumento en el flujo sanguíneo al pulmón (plétora pulmonar) Congestión veno-

sa pulmonar. En la congestión pulmonar, por insuficiencia ventricular izquierda, o debido a estenosis mitral.

f) Sincope: Perdida súbita y transitoria de la conciencia, debido a la disminución del riego sanguíneo cerebral.

g) Fatiga: También llamada astenia o adinamia, consistente en una sensación de cansancio y debilidad; que no debe confundirse con la disnea, la fatiga es consecuencia del gasto cardíaco disminuido hacia los músculos, sin embargo hay que tener en cuenta, la fatiga, puede ser por trastornos emocionales.

h) Palpitaciones: Se dice que hay palpitaciones cuando se es consciente del latido del corazón, las extrasístoles, se pueden manifestar por la sensación de ausencia de un latido, o como un vuelco dentro del pecho; el latido extrasistólico se puede sentir en el cuello, en las arritmias paroxísticas el inicio y el final de la sensación de palpitación son bruscos.

i) Dolor precordial: La angina de pecho, se debe al aporte insuficiente de sangre al miocardio: los metabolitos que se acumulan ocasionan dolor al estimular los nervios del miocardio; el dolor anginoso, se puede acompañar de palpitaciones, sensacionales de vértigo y a veces diaforesis.

j) Dolor epigástrico: Durante la insuficiencia cardíaca derecha, aumenta la presión venosa sistémica por lo que se produce hepatomegalia; puede localizarse en el epigastrio y en el hipocondrio derecho y suele acentuarse después de la ingestión de alimentos; durante el ejercicio aumenta dicho dolor dado que se produce un incremento de la presión venosa sistémica y el hígado se congestiona.

k) Dolor torácico: El infarto pulmonar es una causa frecuente del dolor torácico severo, este se acompaña a veces de hemoptisis, disnea y fiebre.

b) EXPLORACION FISICA

ASPECTO GENERAL

La exploración física de un enfermo cardíaco, debe incluir el examen de las extremidades, integridad de las mismas, coloración de piel, complejión del individuo, desarrollo, forma del tórax y el examen de la retina.

1.- Caquexia o adelgazamiento acentuado, es frecuente en pacientes con insuficiencia cardíaca (valvulopatía tricúspidea).

2.- Las manchas blancas de la retina, recibe el nombre de signo de Roth y son características en la endocarditis bacteriana sub-aguda.

3.- La parálisis de la cuerda vocal izquierdo por compresión del nervio recurrente, recibe el nombre de síndrome de Ortner y se observa en algunos casos de valvulopatía mitral.

4.- El tinte icterico de la piel y mucosas, es frecuente en los sujetos con el hígado congestivo por valvulopatía tricúspidea e insuficiencia ventricular izquierda.

PULSO ARTERIAL

Las arterias que con más frecuencia se palpan son: Humeral, radial, Iliaca, Femoral, Pedia, Tibia, Temporal, Facial y carotida.

- Frecuencia: Un latido rápido del corazón significa taquicardia y visceversa bradicardia; el rapido puede significar anemia aguda, ejercicio, estados emocionales e hipertiroidismo; el lento se observa en bradicardias sinusales (atletas, salmonelosis ictericia, hipertensión intracraneana); la presión arterial esta determinada por el gasto cardiaco y por la resistencia periferica la elasticidad de la aorta, el volumen sanguineo y la viscosidad de la sangre influyen, de manera secundaria, sobre la presión arterial.

La frecuencia normal es de 80 (diastole) 120 (sistole) las cuales también dependen de la edad, sexo, equilibrio, constitución, conformación, etc.

- Palpitación: Se ejecuta con la palma de la mano, el clinico se coloca a la derecha del enfermo para que con los dedos (articulaciones metacarpofalangicas) extendidas contra la pared del torax por debajo del pezón izquierdo, se localiza el apex o punta del corazón, el cual en personas normolneas, lo localizamos, en el punto que forman el cruce del quinto espacio intercostal y la linea medioclavicular; en las longolneas, el punto se desplaza hacia abajo y es las brevilneas hacia la izquierda.

- Auscultación: Esto en cardiología clinica, consiste en la persepción auditiva de las vibraciones que se producen en el corazón y en los grandes vasos.

Los estetoscopios modernos, tienen una cápsula con diafragma con los cuales, se puede auscultar la mayor parte de los ruidos audibles.

a) Sitios de auscultación: Son aquellos lugares del torax, donde se perciben con mayor intensidad la fuerza de los grandes vasos.

1.- Fenomenos mitrales: Se auscultan mejor en el sitio donde se palpa el latido del apex.

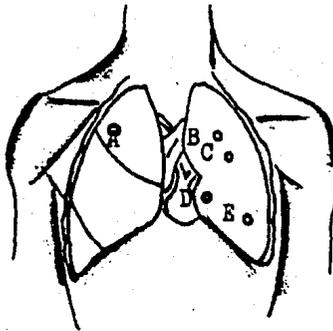
2.- Los fenomenos aórticos se auscultan mejor en el foco aórtico y en el accesorio aórtico; los soplos sistolicos, se irradian al apex, hacia el hueso supraesternal y vasos carotideos mientras que los soplos distolicos, a veces se auscultan mejor en el foco accesorio aórtico a lo largo del borde izquierdo del esternon.

3.- Los fenomenos tricúspideos: Se auscultan mejor en el foco tricúspideo y aumentan su intensidad en la apnea inspiratoria.

4.- Los fenómenos pulmonares se auscultan en el foco pulmonar.

FOCOS HABITUALES DE AUSCULTACION

Fig. 4



- A) Foco aórtico: Espacio intercostal derecho, pegado al esternón.
- B) Foco pulmonar: Segundo espacio intercostal izquierdo al borda del esternón.
- C) Foco accesorio aórtico: Tercer espacio intercostal izquierdo.
- D) Foco tricúspideo: Base del apendice xifoides. cuarto y quinto cartilago costal, borde inferior del esternón.
- E) Foco mitral: quinto espacio intercostal izquierdo a la altura de la linea medioclavicular (punta del corazón).

Al mismo tiempo que se ausculta el torax, debera palparse el pulso radial; a fin de fijar con presición los tiempos de la revolución cardiaca, sabiendo que la sistole ventricular coincide con la expansión de la arteria y la distole con la depresión de la misma.

c) APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo procede embriológicamente del tejido endodérmico; su oficio es la desintegración, absorción y transformación de nutrientes en sustancias útiles, para la producción de energía y de elementos formadores de tejidos.

De una manera general se halla constituido por dos partes: el tubo digestivo y sus anexos, las glándulas anexas, que son las salivales, páncreas y el hígado que descargan sus secreciones hacia el estómago.

Al tubo digestivo lo constituye un conducto muscular que va desde la boca hasta el ano. Sus segmentos fundamentales son: el esófago, estómago, intestino delgado y colon. Tienen similares características de estructuración y cada segmento, es separado por el siguiente por esfínteres, formados por concentraciones de las mismas fibras musculares.

La estructura general del tubo consta de cuatro capas. Mucosa, submucosa, muscular y serosa, a su vez están formadas por diferentes tejidos.

Mucosa: Epitelio superf
Lámina propia
Muscularis mucosae

Submucosa: Tejido conjuntivo
Acúmulos linfoides
Tejido graso

Muscular: Capa externa (fibras longitudinales)

Serosa: Tejido conjuntivo fibroso
Tejido conjuntivo laxo (esófago)

BOCA, FARINGE Y ESOPAGO

En la boca es donde se inicia la desintegración de los alimentos por medio de la masticación, la acción enzimática de la ptialina, inicia el desdoblamiento de los almidones, que se continuará más adelante por las secreciones en el tubo digestivo.

MECANISMO DE LA DEGLUCION

Este mecanismo consta de tres tiempos:

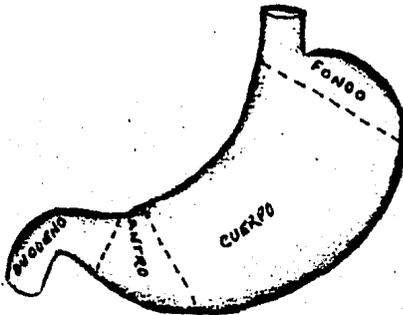
El primero, es la deglución que es totalmente consciente, después de la masticación del bocado, se lleva a la parte posterior de la cavidad oral, mediante movimientos de la lengua, la cual despierta el reflejo de las zonas del ístmo de las fauces, inicia así el segundo tiempo en el que se contrae el ístmo y se cierra la glotis, lo que proyecta al bolo hacia abajo, en este momento

(tercer tiempo) se contraen los musculos faringeos y se relaja el itmo, lo que permite la iniciación del nuevo ciclo de deglución; asi ha pasado el bolo al esófago que lo trasladará al estómago en un tiempo variable, dependiendo de la consistencia y de la posición del sujeto aproximadamente en un promedio de 5 seg.

ESTOMAGO

Está estructurado básicamente igual que el resto del tubo digestivo, su capacidad varía de 1 a 1.5 litros, vacío tiene un volumen aproximado de 50 c.c. se le reconocen tres partes fundamentales: Fondo, Fornix o zona cardial, cuerpo y antropilórico.

Fig. 5



DIVISIONES DEL ESTOMAGO

A diferencia del resto del tubo, el estómago, se compone de tres capas, en vez de dos: una superficial de fibras longitudinales, una media de fibras circulares y una profunda de fibras oblicuas. (que son los que se continúan con la capa de fibras circulares del estómago).

División desde el punto de vista funcional: (de acuerdo a su actividad secretora)

Región de glándulas oxínticas o fúndicas y región de las glandulas pilóricas. La secreción ácido péptica se lleva a cabo en la región fúndica (fornix y cuerpo) y la gastrina se produce en el antro. El moco en ambas zonas.

MOTILIDAD

Esta es muy importante en el proceso digestivo del estómago las ondas peristálticas impulsan el alimento hacia adelante de manera en que lo ponen en contacto con nuevas porciones de mucosa gástrica, con el objeto de que la pepsina y el ácido clorhídrico ($H_2CL O_2$) se acomplete sobre el bolo alimenticio; sin embargo el alimento no progresa al parejo del peristaltismo sino que avanza y se retrocede un poco hacia el fornix; de cualquier

manera al paso de cada onda el alimento avanza un poco; los líquidos que se ingirieran despues, pueden ser expulsados antes pasando hasta el antro por encima de los alimentos, que no están debidamente fragmentados y homogéneos.

Los movimientos que presenta el estómago durante la digestión son de tres clases:

1.- Las ondas peristálticas que nacen en la zona cardial y progresan hacia el píloro.

2.- Las energicas contracciones sistólicas del antro que provocan el vaciado.

3.- La contracción de las fibras musculares que provoca disminución de las dimensiones del estómago.

SECRECIÓN VAGAL

La permanente secreción de jugo gástrico es de origen vagal, ésta es aumentada en los enfermos con úlcera duodenal, es por esta via la influencia de los efectos emocionales en la secreción y motilidad del estómago.

INTESTINO DELGADO

ESTRUCTURA:

Duodeno: Este conforma el marco duodenal que rodea la cabeza del páncreas; mide aproximadamente 25 cm. en sus cuatro porciones la primera es el bulbo duodenal, a la segunda porción del duodeno vienen a desembocar los conductos coledoco y Wirsung que traen al tubo las secreciones hepáticas y pancreaticas respectivamente, estos conductos desembocan generalmente juntos en la papila de Vater; el conducto de santorini desemboca un poco por arriba del ám pula.

El intestino delgado (yeyuno ileon), tiene una medida variable de 3 a 6 mts. esto se debe a su capacidad de alargamiento. al rededor de las dos terceras partes del intestino corresponden al yeyuno y no existe una división clara con el ileon, sin embargo los cambios histológicos que se van observando en su estructura, permiten la diferenciación.

MOTILIDAD

La actividad motora del intestino delgado tiene como finalidad, por una parte el mezclado de los alimentos con los jugos digestivos, que facilitan su acción sobre aquellos y permite su ade cuada calidad para la absorción y por otra trasportarlos a lo lar go del tubo digestivo.

SECRECION

Las secreciones estan constituidas por mucina, agua, sales, y enzimas estas últimas son en su mayor parte resultado de la destrucción de las células de descamación del intestino, en el duodeno, se descargan las secreciones del hígado y el páncreas de acuerdo a los estímulos que determina la presencia de alimentos y son reguladas por mecanismos nerviosos y humorales.

Las sustancias llamadas coleréticas, aumentan el flujo biliar

Las coleréticas más poderosas son las propias sales biliares la bilis contiene agua, electrolitos, colesterol, lecitina y grasas neutras además de las sales y los pigmentos biliares, su secreción por el hígado no es paralela a su paso por el duodeno primero es almacenada y concentrada en la vesícula, la que absorbe agua y electrolitos, dando por consecuencia que la bilis vesicular, contenga colesterol; la vesícula se vacía ante el estímulo colagogo de las grasas, mediante el efecto humoral de la hormona colecistoquinina que se producen en la pared duodenal.

La secreción páncreatica esta regulada por mecanismos nerviosos y humorales, constituida parcialmente por enzimas, agua y bicarbonato; la secreción páncreatica forma parte de la fase cefalica de la digestión, la estimulación vagal la aumentan, así como la hipoglucemia producida por insulina, se disminuye por efecto adrenergico y por el efecto bloqueador del vago de las sustancias con acción atropinica.

ABSORCION

La actividad final del intestino, una vez preparados los sustratos adecuadamente, es la absorción y aprovechamiento adecuado en beneficio de todo el organismo, la absorción consiste en el paso de esos elementos hacia la circulación sanguínea o linfática a través de la intestinal (arteria).

FORMAS DE ABSORCION

Estas pueden ser de tres tipos:

Absorción pasiva (proceso de difusión, presión osmótica, sin consumo de energía), transporte facilitado (sin consumo de energía pero con un mecanismo transportador y transporte activo) con un mecanismo transportador que gasta energía.

COLON

Estructura y motilidad:

La estructura es la misma que todo el tubo digestivo es decir, mucosa, submucosa, muscular serosa, tiene una dimensión var

riable de 1.2 a 2 mts y su luz es mayor a la del intestino delgado y va de 2 a 8 c.m. siendo la porción cecal la más gruesa y la sigmoidea la más delgada. Esta formado por varios segmentos que son a partir de la valvula iliocecal ciego, colon ascendente, angulo hepático, colon transverso, ángulo esplenico, colon descendente sigmoides y recto.

FUNCION

La función del colon es fundamentalmente absorber el agua de las heces lo que conduce a su esparcimiento, esta función se lleva a cabo de manera más importante en el colon derecho, en el izquierdo se va almacenando hasta el momento de su expulsión: las paredes del colon son capaces de absorber agua, electrolitos, glucosa y algunos medicamentos, no absorbe proteínas ni otras sustancias como alguna vez se creyó.

SECRECION

Constituida principalmente por mucina, que actua como lubricante y protectora de la mucosa, como otras secreciones del estómago, es afectada, por los estados emotivos, es mas espeso durante crisis emocionales y más fluida en situaciones de tranquilidad

LA FLORA INTESTINAL

La flora del colon destruye productos tóxicos de la digestión para convertirlos en sustancias relativamente inocuas, normalmente estan constituidas por gérmenes saprófitos del tipo del colibacilo aereo bacter, clostridium, bacilos lacticos, cocos y levaduras, cuando se altera el equilibrio ecologico, del intestino se producen alteraciones que generalmente se representa por diarreas, síntomas y signos de mala absorción: se interfiere la absorción de, vitamina B₁₂, se altera la formación de vitamina K ácido folico y biotina que son sintetizadas por la propia flora y puede dar lugar a la formación de gérmenes patógenos.

La flora intestinal, se altera por varias causas, predomina la flora de putrefacción, cuando la dieta esta constituida principalmente de proteínas; predomina la flora de fermentación, cuando la dieta se basa en hidratos de carbono, las asas ciegas, las fistulas, los diverticulos y el uso de antibioticos de amplio espectro alteran de manera importante la homeostasis de la flora intestinal.

LA MATERIA FECAL

Al llegar al ciego, el quimo ileal sufre una detención de varias horas, lo que permite a la flora destruir la celulosa por su

acción fermentativa.

El quino ileal contiene además almidones, células musculares (grasas desdobladas, ácidos grasos y jabones), así el contenido fecal es una masa semilíquida y grumosa de color amarillo claro y de olor agrio. En condiciones patológicas cuando el ciego se vacía prematuramente, las heces contienen cantidades aumentadas de almidón y de celulosa digerible.

Cuando se evacua con retardo, estos materiales desaparecen; la consistencia de las heces dependen de la cantidad de agua que normalmente es de 80% de su volumen. En la diarrea más líquida - al escribirla no hay más de 20% de descuento.

GASES

El colon tienen una cantidad variable de gases que son en parte, resultado del aire proveniente del estómago, donde han ingresado por deglución, o sea han formado por la acción de los bicarbonatos ingeridos, como los ácidos gástricos. También se difunden gases de la sangre hacia la cavidad gástrica.

El contenido de gas del colon es fundamentalmente CO₂, nitrógeno, hidrógeno sulfurado y metano, la producción de gases en el colon es muy superior a la expulsada; se calcula que se originan más de 2000 ml en 24 horas: pero la absorción a través de la mucosa intacta lo disminuye de una manera muy importante; un individuo en condiciones normales elimina entre 300 y 700 mls diariamente; el exeso de este (meteorismo) y su eliminación (flatulencia), que son resultado de una o varias de las siguientes causas: Perturbaciones neuromotoras del colon, inflamación de la mucosa, exeso de producción por alteración de la mucosa intestinal (flora) ingestión excesiva de nutrientes gaseosos o deglución anormal de aire.

DOLOR

Como el resto del tubo la inervación es simpática y parasimpática así como vaga; el dolor tiene un carácter espasmódico que lo tificica; así mismo el proceso del dolor muchas veces suele acompañarse de náuseas y vómitos.

El dolor producido en una víscera es sentido asomática alejado (dolor referido), como puede suceder hacia el epigástrico, ciego y el apéndice (dolor fosa ileaca derecha), el colon ascendente en flanco derecho, el ángulo hepático en el hipocondrio derecho, el colon transverso en el mesogástrico, el ángulo esplénico, en el hipocondrio izquierdo, el sigmoidees en fosa ileaca izquierda y el resto en el hipoestrio y fondo pélvico.

RECTO Y ANO

El segmento terminal del tubo digestivo corresponde al recto, su tamaño varia de 12 a 15 cm, el recto esta en contacto con las asas del intestino delgado.

a) Mucosa rectal:

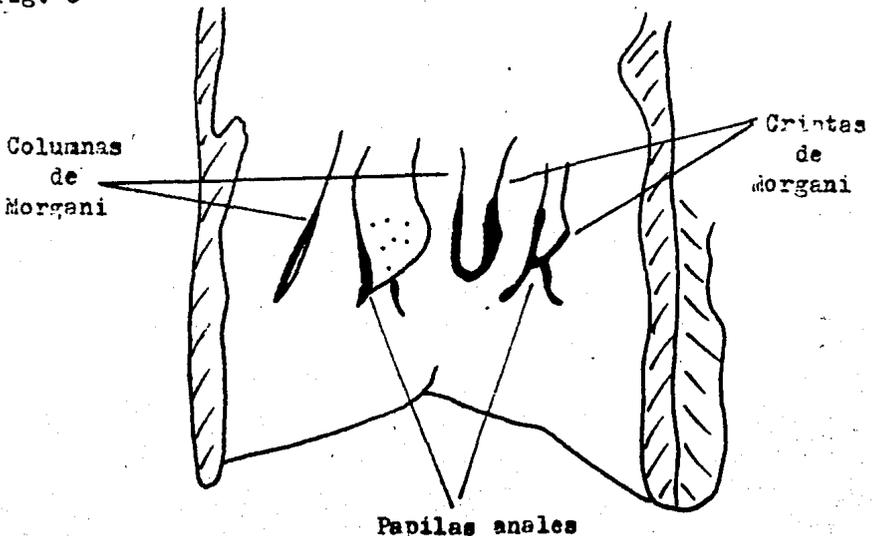
La mucosa rectal es de color rosado, tersa brillante su aspecto es muy similar a la mucosa del paladar blando; el extremo inferior del recto esta limitado por la linea ano rectal, por arriba de la cual se muestran de 8 a 14 pliegues conocidos como - columnas de Morgani, a este nivel la mucosa adquiere un intenso color púrpura que es normal.

b) Conducto anal:

De aproximadamente 3 cm cuyo conocimiento anatomico es - importante por las numerosas afecciones a que esta expuesta y - por su función basica la continencia anal.

El canal esta cubierto por piel modificada, desprovista de glandulas sudoriparas y sebáceas; por fuera del orificio anal - adquiere las características de la piel normal con bello y glandulas sudoriparas y sebaceas, la linea ano rectal, llamada tambien pectinea o dentado: adquiere su conformación de borde cerrado por la presencia de las papilas anales (cripta de Morgani), las cuales tienen una importancia clinica: debido a que en ellas pueden alojarse materiales extraños, que determinan procesos -- traumaticos o inflamatorios, ya que pueden desarrollarse en --- ellos tumores malignos,

Fig. 6



EL ANO

Es un orificio que se mantiene constantemente cerrado y solo abre para la defecación; su circulación proviene de la hema-rroidal media, inferior y superior que es la principal, esta circulación se encuentra a nivel de la línea ano rectal

a) Sensibilidad: Esta es muy grande y significa el principal sintoma en la patología; su inervación es por ramas del hipogástrico.

MECANISMO DE LA DEFECACION

Al aumentar la tensión en la pared rectal, independientemente del volumen de su contenido, se produce el reflejo de la defecación que contrae el recto y simultáneamente relaja el esfínter anal interno; el reflejo es mantenido por los estímulos táctiles que produce el paso de las heces por el conducto anal y reforzado por la llegada del bolo fecal al recto en virtud de los movimientos de vaciado del colon, dando por resultado la evacuación de las heces; contenidas desde el ángulo esplénico del colon.

El reflejo de la defecación despierta al de la micción, pero este se interrumpe en tanto el bolo fecal va siendo evacuado al exterior, para reanudarse una vez que el bolo halla sido expulsado.

A pesar que las funciones matrices del colon son automatadas, si no existe el movimiento peristáltico del mismo la defecación no se lleva a cabo.

HIGADO

A) CONSTITUCION

Es la masa más voluminosa del organismo su peso aproximadamente de un adulto es de 1,500 grs. ocupa el hipocondrio derecho y parte del epigastrio e hipocondrio izquierdo su porción postero inferior tiene varios surcos: el derecho que por delante corresponde al lecho vesicular y por detras a la vena cauda inferior; el hígado esta envuelto por una membrana fibrosa la cápsula de Glisson que además penetra junto con el hilo hepático constituido por los conductos biliares, arteria hepática y vena portal al interior del órgano

B) MASA HEPATICA

Constituida por unos lobulillos (acinos) conformados por agrupaciones de hepatocitos.

C) CIRCULACION HEPATICA

Esta dada por la arteria hepatica que proporciona al rededor del 30% de la sangre que recibe el higado; la vena porta es responsable del 70% de la irrigación, esta vena se ramifica hasta originar el lecho sinusal que a su vez se ramifica para formar la vena supralobulillar, cuya región conformara las venas -- que llevaran la sangre del higado, hacia la vena cava.

D) CIRCULACION LINFATICA

Se inicia con la filtración del plasma en los espacios perisinusoidales de Disse que comunican con el espacio periportal de Mall donde corren los vasos linfaticos bien definidos. La densa cápsula de Glisson que es la que contiene la espesa red de linfaticas es la que se comunica con los conductos intraparenquimatosos.

Por otra parte la inervación del higado es simpatica y parasimpatica pre y postganglionares, que siguen una distribución paralela a la de los conductos biliares y participan en la función de estos órganos.

E) FUNCIONES GENERALES

Es el órgano central del metabolismo intermediario, interviene en el metabolismo del agua, en los procesos de la coagulación sanguínea, en la regulación del volumen sanguíneo, metaboliza hormonas esteroides, los productos toxicos y sustancias extrañas al organismo (detoxificación) y tiene más funciones ademas de producir y secretar la bilis.

PANCREAS

CONSTITUCION GENERAL: Este lo generan dos brotes de duodeno una ventral que forma la cabeza y otro dorsal que forma el cuello y la cola; tiene forma retroperitoneal, su peso es de alrededor 80 grs. es inaccesible a la exploración física por su localización que se proyecta al epigastrio e hipocondrio izquierdo, para su estudio se divide en tres porciones, cabeza, el cuello y cola, la cabeza es más gruesa y se encuentra bordeada y adherida al marco duodenal y descansa sobre la vena cava y aloja el curso del conducto coledoco.

FUNCIONES

Su función es mixta es decir endo y exogena; la cual es de una producción variable entre 500 y 1,500 ml por día de un liquido alcalino que contiene gran cantidad de bicarbonato de sodio, cloro y calcio asi como enzimas proteoliticas (contenido -

proteico) aminolíticas y lipolíticas, su producción de éstas, es ta condicionada a factores neurohormonales regulados de acuerdo con la necesidad de su presencia en la luz intestinal y su actividad esta intimamente ligada al pH del medio.

GLANDULAS SALIVALES

Son en un grupo de tres; las parotidas (maxilar superior) - las submaxilares y las sublinguales (maxilar inferior) además de estas existe un sin número de glándulas mucosas y serosas (labiales, bucales, palatinas y linguales). Pero la mayor producción de saliva corresponde a las mencionadas primero.

El volumen de saliva es variado lo mismo que su pH: la producción de ésta en 24 horas puede ser hasta de 2 litros su acción es facilitar la masticación lubricando el aparato estomatocnatico humedecer los tejidos blandos y además es un medio favorable a la producción de bacterias debido a su temperatura, la amilasa salival (ptialina) inicia la digestión de los almidones.

ESTUDIO CLINICO DEL APARATO DIGESTIVO

INTERROGATORIO

Este resulta ser la base del diagnóstico (datos personales ya descritos).

SINTOMATOLOGIA

El aparato digestivo exterioriza sus sufrimientos mediante una sintomatología variada

1.- Alitosis: Con frecuencia es producido por condiciones patológicas de la boca: caries, prótesis y coronas mal adaptadas, espacios interdentes mal aseadas, falta de aseo bucal, tartaro dentario y alteraciones de los tejidos blandos producidos generalmente por mal aseo bucal como son la estomatitis, gingivitis, glositis, amigdalitis, difteria y otras lesiones; debemos tomar en cuenta que los procesos nasales como sinusitis y de la faringe como sinusitis también la pueden producir.

En general la alitosis acompañada a diversos padecimientos sistémicos de tipo infeccioso y metabólico ha sido considerada como parte del cuadro de insuficiencia hepática, estimando que la eliminación respiratoria de diversas sustancias mal manejadas por el hígado es la causa; es el coma hepático el aliento característico (hedor hepático) de la misma manera la constipación crónica, sustancias absorbidas por el intestino pueden eliminarse por ventilación pulmonar.

Es notable el aliento pútrido resultante de trastornos digestivos asociados con hipoacididad y estasis: divertículos esofágicos

estenosis esofagica y pilórica, gastritis, carcinoma y aquilia asi como padecimientos broncopulmonares (absesos, bronquiectasia gangrena, bronquitis).

2.- Sangrados Orales: En general son gingivales o por alteraciones sistemicas de tipo nutricional (escorbuto y otras hipovitaminosis), infeccioso (mononucleosis) o hematológicas (purpuras, leucemias) o metabolicas (uremia) y el uso de anticoagulantes.

3.- Secreción Salival: Esta es un dato fundamental en el diagnóstico: su reducción xerostomia (asialia) es consecuencia de la deshidratación intoxicación por opio y alteraciones emocionales como son el miedo y la ira: si la reducción se produce por una causa crónica debe pensarse en el síndrome de Sjogren, el de Mikulicz, las radiaciones y por supuesto el uso de drogas por tiempo indefinido.

Sialorrea: Si la secreción salival aumenta, debe pensarse en tensiones emocionales, uso de drogas como: pilocarpina, muscarina y nicotina; procesos inflamatorios de la cavidad oral: enfermedades del sinic (parkinson, tabes, parálisis bulbar, neuralgia del trigmino, encefalitis y rabia) algunas intoxicaciones crónicas como por cobre, plomo, cloro y bromo, debe tenerse en cuenta de manera muy importante que las enfermedades del esofago pueden producir sialorrea por el mecanismo esófago-salival.

4.- Disfagia: Es la dificultad para deglutir. Cuando despierta dolor se le conoce como odinofagia; la disfagia alta u orofagia cuando es dolorosa esta relacionada con procesos inflamatorios de la boca y faringe.

Dividiendole en tiempos el segundo tiempo sería el paso de alimentos a la nariz (resultado del velo del paladar); si se refiere al tercer tiempo, es decir despues del componente involuntario, debere pensarse en obstaculos de la porción del esofago - en este caso el paciente referirá la molestia a nivel del cuello.

La disfagia puede ser aguda: como resultado de un traumatismo (ingestión o causticos que producen esofagitis y estenosis, o ingestión de objetos que obstruyen) debe considerarse también la histeria, espasmos reflejos, cardioespasmos y edema angioneurotico.

Cuando la disfagia es el resultado por una compresión, producida por órganos crecidos, podran encontrarse otros sintomas - como la disnea; una circunstancia que el clinico no debe olvidar es medir el tiempo desde que el alimento es ingerido hasta la hora en que el enfermo refiere su síntoma.

El cuadro a continuación señala las causas habituales de la disfagia y el tiempo que tarda en presentarse

CAUSAS DE DISFAGIA

1.- Boca	Padecimientos que originan dolor o dificultad	
2.- Faringe	Faringitis Carcinoma Sifilis Paralisis	Siringomielia Miastenia gravis Difteria
3.- Laringe	Carcinoma Tuberculosis Sifilis Cáncer ganglionar Tumor D' Zenker Cuerpos extraños Esclerodermia Plummer Vinson Cuerpos extraños Edema angioneurotico	
4.- Esófago Toracico	Espasmos Compresión Estenosis sicatrizal Diverticulos Carcinoma	Mediastinitis Tuberculosis y cáncer ganglionar Tumores Aneurismas Trastornos cardiacos

Pirosis: Sensación de quemadura o ardor. Retroesternal; en ocasiones esa sensación se extiende hasta la garganta produciendo las comunes agruras; la pirosis es un síntoma que acompaña con frecuencia a las enfermedades del tubo digestivo que cursan con alteraciones neuromotoras; no es raro encontrarla como parte del cuadro clínico del paciente con colitis, parasitos, gastroenteritis y gastritis aguda.

También es común en fumadores, bebedores de café y en las personas embarazadas, pero sin embargo, la causa más frecuente es la insuficiencia cardihiatal (hernia del hiato esofagico); y por lo general se presenta como resultado del reflujo gastroesofagico resultante de cambios posturales que la facilitan (cubito dorsal, inclinación del cuerpo hacia adelante).

Regurgitación: Representa el reflujo a la boca de pequeñas cantidades de contenido gastrico o esofagico, con la característica de no acompañarse de nauseas o esfuerzos: esta puede ser esofagica o estomacal en este último caso, se abre el cardias lo que permite el paso del contenido hacia el esofago.

Sus características estan dadas por su contenido: puede ser ácido, agrio, amargo, pútrido o de sabor del alimento ingerido, cuando proviene del estómago, el clinico debe tomar en cuenta todos los padecimientos que producen estenosis pilorica o irritación gastrica y de manera importante, la insuficiencia de la esfinter del cardis: por consiguiente, las regurgitaciones son como un síntoma reflejo de alteraciones neuromotoras del tubo digestivo y sobre todo asiduo exponente de neurosis.

Aerofagia y eructo: Es la deglución del aire: pequeñas cantidades es normal. Cuando es en exeso, se relaciona generalmente con las comidas de prisa, o comer y platicar también se produce bajo ciertas deficiencias, también se produce como el paladar en dido, es ocasionalmente un signo de neurosis.

Las molestias van desde el eructo hasta la distensión gástrica que comprime el diafragma contra corazón y pulmón, produciendo taquicardias o arritmias y disnea.

El eructo puede ser simple aire deglutido, o liberación de CO_2 por ingestión de bebidas gaseosas o bicarbonatadas, son sin sabor, olor o algunas veces lo tienen del alimento ingerido; produce bienestar y no tienen ningún significado a menos que sean producto de una neurosis (gases sulfurados o putrefectos) cuando son producto de estasis gástrica por estenosis o piloroespasmo.

Hipo: Este generalmente tiene una causa digestiva por su relación con el trayecto del nervio frenico, los diverticulos del esofago, las hernias diafragmaticas, procesos inflamatorios de las vias biliares del hígado, con frecuencia también resulta de la ingestión de bebidas muy heladas, gaseosas y comida abundante o rapidas; si es continuo entonces el clinico debe de descartar los padecimientos antes mencionados.

Nauseas y vomito:

Nausea: es el deseo de vomitar, se acompaña de sudoración, palidez, mareo, salivación y malestar en general, a veces cefalea, hipertención y bradicardia; por lo general antecede al vomito, pero puede presentarse sola.

Vomito: Es la expulsión brusca, del contenido gástrico, se acompaña de nausea y esfuerzo: contracciones abdominales, de la respiración, cierre del piloro y relajación del cardias y arqueo.

En general su complejidad; explica que sea considerado como un efecto de muy diversos procesos patológicos: pero refiriendonos a la patología digestiva ésta se acompaña de dos síntomas, siendo las causas tales como enfermedades del tubo digestivo y sus anexas hasta irritaciones del peritoneo, diafragma, o padecimientos colaterales tales como de la cavidad torácica y urinario además es comarsa frecuente en histeria y otras neurosis; denominando en todos estos casos vomito de tipo periférico; el vomito de tipo central, es aquel que está condicionado principalmente por alteraciones del tipo hipertensión craneana e irritación meníngea que tiene la característica de presentarse en forma súbita, con frecuencia sin la sensación primaria de nausea y sin arqueo previo (denominado vomito de proyectil).

Características órgano lepticos:

El vomito alimentario corresponde a la totalidad de las causas periféricas y centrales del mismo: deben estudiarse sus caracteres: de cantidad, color, olor, sabor, contenido (alimentos, tiempo, sangre, moco, bilis, pus, parásitos etc.)

La presencia de alimentos tiene importancia cuando se ingerieron cuando menos 8 horas de anterioridad, entonces se le denomina vomito de retención y significa dificultad en el tránsito digestivo; cuando es vomito verdadero es decir de estómago, presente problemas de vaciamiento hacia el duodeno, por procesos estenosantes (úlceras pépticas, neoplasias inflamación y espasmos)

El olor: Si es muy intenso hay que relacionarlo con una hipercloridia, o a la inversa anacloridia; el sabor amargo hay que relacionarlo con la bilis secretada hacia el duodeno, el olor y sabor desagradable de los alimentos se origina por la falta de progresión de los mismos, es decir por estancamiento gástrico secundario a estenosis pilórica.

Según su forma de presentación aquí se debe estudiar al vomito en su manera misma de presentarse, así como las causas que lo provocan, síntomas que lo procedan, acompañan y prosiguen y las que lo modifican (calman, disminuyen o aumentan).

El clinico debe tener siempre presente que indistintamente de la causa del vómito, cuando este es frecuente y abundante, su repercusión más grave es la alteración del balance hidroelectrolítico y cuando es muy intenso, puede provocar ruptura del esófago.

Hematemesis, melena y rectorragia.

Hematemesis: es el vomito de sangre fresca y roja ó digerida y negra.

Melena: es la evacuación de heces que contienen sangre digerida, lo que les confiere coloración negrusca alquitranada.

Rectorragia: se entiende a 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 oro faringe y el ligamento de Treitz; que llega al estómago, pero también puede ser producida por deglución de la sangre proveniente de lesiones bucales, rinofaringe y pulmones.

Lo mismo se puede decir respecto a la melena o rectorragia resultantes del sangrado del colon; hemorragias pequeñas no producen un vaciamiento rápido, teniendo la flora intestinal, el tiempo necesario para actuar sobre la sangre lo que dara melena. Los sangrados del colon de mayor cuantía, producen evacuación de sangre tan fresca cuanto menor haya sido el tiempo de estancia en el mismo.

La cause más frecuente de hematemesis y melena es la ulcera peptica, la gastritis erosiva, el carcinoma gastrico aunque este último desencadena hemorragias escasas pero persistentes.

Es útil recordar que la ingestión de hierro, bismuto, carbón, betabel, moras etc. pueden colorear de negro o rojo las heces fecales y confundirse con melena y la deglución de la sangre epistaxis, hemoptisis.

Como se ve las hemorragias del tubo digestivo son muy variadas; el clinico debiera siempre evaluar todas las posibilidades, es por ello la importancia de una elaboración de historia clinica completa; los estudios de laboratorio, radiologico y exploración armada, corroboran o complementan el diagnóstico, aunque a veces los datos clinicos son tan oscuros que son los estudios de gabinete y laparatomia los que llevan al diagnóstico definitivo.

Dolor: La semiologia del dolor abdominal es más ardua, es el sintoma que por mayor frecuencia se consulta al médico y requiere de mucho cuidado en su analisis.

Los parametros que obligadamente deben de ser investigados en el dolor son: sitio, intensidad, caracter propio, irradiaciones, fenómenos que le proceden, acompañan o siguen, causas que lo aumentan, disminuyen, calman, ritmo y perioricidad.

Respecto al sitio debe tenerse en cuenta que el epigastrio, participa como zona de referencia del dolor originado en distintos órganos: estómago, duodeno, apendice, vias biliares, hígado, pancreas, colon, ileón, anexos genitales.

La sensación de pesades, hinchazón o tensión indica un origen muscular por distensión y nos habla de estonia, el caracter de calambre es dada por una contracción exagerada es decir espasmos, que se refiere de tipo colico o pungitivo, el dolor terebrante o transfixivo refiere una úlcera peptica penetrada a -- otro organo.

El dolor pesante, tensivo, más o menos caracteristico de viscera maciza como el hígado, este dolor se encuentra aun sin crecimiento del órgano y es debido a la irritación de las fibras nerviosas que se extiende por toda la glandula.

La perioricidad del dolor, se refiere a su evolución anual, en cuanto a su relación con el ritmo, se puede señalar que una manera muy general tres tipos de padecimiento:

- 1.- Los que tienen dolor con ritmo y perioricidad: úlcera peptica.
- 2.- Los que tienen dolor con ritmo y sin perioricidad: gastritis, colecistitis, colitis y parasitos intestinales.
- 3.- Los que tienen dolor sin ritmo ni perioricidad: cancer del hígado y pancreas, absesos en hígado, pancreas y bazo, penetración de úlcera a órganos vecinos.

Meteorismo: Es la distensión del abdomen, por exeso de gas en el intestino, se denomina flatulencia a la expulsión de los gases por el ano, esta se produce por un aumento en la producción de gases, por irritación de la flora intestinal alterada por diversas circunstancias como son: el uso de antimicrobianos, mal equilibrio de los nutrientes, infecciones y parasitosis; cuando la alimentación es exagerada en hidratos de carbono, el exeso de proteínas produce a una mayor actividad de la flora de putrefacción, entonces hay gases sulfurados de olor desagradable el sintoma es muy frecuente en pacientes con colitis; y también por una aerofagia. En la colitis es que esta puede ser de cualquier indole.

Diarrea: Es la evacuación de material fecal, de mayor contenido acuoso con alteración de la motilidad, absorción y secreción intestinal.

Constipación o Estreñimiento: Al estado en que la evacuación del intestino grueso se encuentra retardada.

Moco: Cantidad solo o mezclado con sangre, frecuencia de aparición descargas desprovistas de material fecal.

Tenesmo rectal: Falso deseo de evacuar, debe de estudiarse - su intensidad, duración durante el día, constante o intermitente, número y caracter de evacuaciones que provoca, relación con baja de peso y anorexia, progresivo o estabilizado.

Exploración física:

Esófago: Practicamente a excepción de los estudios de gabinete, no existen medios de exploración para el esófago.

Abdomen: Para el estudio de este, conviene dividir al abdomen, en regiones topograficas, trazando dos líneas verticales desde la media de cada clavícula hasta el arco de poupart y dos horizontales, una a cada nivel del borde inferior de los decimos cartilagos costales y otra por ambas crestas ileacas quedando el abdomen dividido en nueve regiones: hipocondrio derecho epigastrio e hipocondrio izquierdo, flanco derecho, mesogastrio y flanco izquierdo, fosa ileaca derecha, hipogastrio y fosa ileaca izquierda.

Por inspección: Se observa la forma y el volumen del abdomen este puede aumentar de tamaño, total o parcial, el aumento total, generalmente se conoce como forma globosa (aumento del diametro - anteroposterior) si el aumento es transversal toma la forma en baticio, cuando este disminuido se observa la forma de batea.

El aumento de volumen, generalmente si es de tipo parietal, se observa un aumento de tejido adiposo: si es de origen peritoneal, lo más frecuente es la presencia de liquido en la cavidad - (ascitis libre): observandose tensión en la piel.

Por otra parte entre las deformaciones locales de origen parietal tenemos las hernias, las eventraciones y los tumores; las de origen peritoneal comprenden tumores, absesos, derrames y adherencias.

Quando existe vientre en vatea, se puede observar los latidos de la aorta abdominal y el peristaltismo visceral; la percusión dara datos respecto al órgano explorado; así las visceras -- huecas, dan timpanismo y las macisas matidez.

Estómago: Se proyecta sobre casi todo el hipocondrio izquierdo y parte del epigastrio, se relaciona por medio del diafragma, con el corazón, y la base del pulmón izquierdo por abajo con el colon transverso y a la derecha e izquierda con el hígado y el bazo respectivamente.

Intestino: Pocos son los datos que podemos obtener en la percusión de este órgano la percusión es casi muda, fuera de percibir tumores y dolor, puede palpase el ciego y cuando se encuentra ocupado, por gas y liquido, se trasmite a la mano de explorador un ruido hidroaereo, llamado zorrido; aparece en la fiebre tifóidea y en algunos padecimientos diarreicos.

Hígado: Se proyecta sobre el hipocondrio derecho, epigastrio y porción derecha del hipocondrio izquierdo, arriba esta relacionado con el diafragma, abajo con el riñon derecho, el angulo derecho del colon, la cara anterior del estómago, la primera porción del duodeno y las asas intestinales; su borde anterior esta dividido entre lobulos por dos surcos el derecho aproximadamente a la altura de la linea medio clavicular sobre el cual se aloja la vesicula biliar.

A la inspección si éste está aumentando de volumen, se deforman los hipocondrios.

En la palpación debe estudiarse: Forma, volumen, movimientos, consistencia, sensibilidad y estado de la superficie.

El volumen: Aumenta en los estados inflamatorios, congestión y tumores y disminuye en enfermedades degenerativas.

Consistencia: Aumentada en las neoplasias y los trastornos degenerativos y disminuida en la presencia de congestión y afecciones inflamatorias.

Por otra parte en la palpación de la superficie del hígado, generalmente esta es lisa, en alteraciones como tumores se vuelve irregular, la vesicula generalmente no es palpable, solo cuando esta inflamada o crecida por congestión, tumores o calculos.

Bazo: Se encuentra localizado en la porción alta y posterior del hemiabdomen derecho, se proyecta sobre los espacios intercostales noveno y decimo a la altura de las lineas axilares media y posterior izquierdas, se localiza por percusión, y no es palpable debe investigarse su tamaño, forma, consistencia e irregularidades.

EXPLORACION ANO RECTAL

Examen no instrumental

Inspección: Existen muchas posiciones una es invertida (ritter) que es muy útil, pero si no se tiene la mesa, se recomienda

la posición genupectoral o la de cubito lateral y por lo general o más común se usa la posición genupectoral, la inspección permite observar modificaciones anatómicas de la región perianal, tumuraciones (excrecencias cutáneas, absesos, condilomas, hemorroides) alteraciones de la piel (cambios de color, tumefacción, erupciones, fistulas, cicatrices, ulceraciones) paracitos (piojos, oxiuro) al pedirle al paciente que pujan, podrá salir moco, pus o sangre, la inspección debe incluir el examen de la bulba y el perine.

Palpación: Esta confirma los datos obtenidos en la inspección, este (tacto rectal) puede detectar espasmos esfinterianos, dolor o tumuraciones del conducto anal y de los últimos centímetros del recto; en la mujer debe explorarse también el tabique rectovaginal introduciendo al mismo tiempo el dedo medio en la vagina.

El tacto rectal en posición de cubito supino, permite la exploración simultánea del abdomen, y así poder descubrir masas en la cavidad pélvica como tumores del ciego, inflamación apendiculares y tumuraciones.

Endoscopia: Ano-rectoscopia: las indicaciones para hacer la anorectosigmoidoscopia son: Hemorragia (rectorragia o melena) - prolapso rectal, hemorroides internas, diarreas crónicas, eliminación de pus o moco por el ano, toma de muestras, para observación directa, cultivo o biopsia y control y tratamiento de cierta patología.

El anoscopio, es un pequeño tubo que permite observar el conducto anal y los últimos centímetros del recto el rectoscopio mide 15 cm. y el sigmoidoscopio hasta 35 cm éste último tiene -- además dispositivos de insulfación aspiración y lente ocular de aumento.

Para hacer la exploración el paciente debe estar en la posición indicada, el instrumento a la temperatura adecuada, debidamente lubricado.

El anoscopio no representa problemas para su aplicación simplemente se dirige en el sentido del conducto anal, una vez en posición se retira el mandril y se lleva a efecto la observación mientras se va extrayendo.

El retoscopio: Se requiere de cierta metodología, una vez rebasado el conducto anal, el aparato se dirige hacia el sacro, se profundiza un poco más y se extrae el mandril, para continuar la penetración bajo control visual, explorando toda la mucosa, mientras se va extrayendo.

El sigmoidoscopio: Se requiere de la habilidad, para librar el obstaculo del ángulo recto-sigmoide que frecuentemente tiene un aspecto de valvula cerrada y se confunde con los pliegues de la mucosa, lo que en manos inexpertas puede confundir el sitio y ser causa de perforación.

d) EL SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO

La exploración tiene por objeto, coleccionar y valorar síntomas y signos que permitan detectar alteraciones morfológicas o funcionales de los musculos estriados, articulaciones asi como los huesos del esqueleto humano.

Las alteraciones morfológicas o funcionales del sistema, -- pueden ser debidas a lesiones intrinsecas, de los musculos, articulaciones, huesos o consecutivas a lesiones nerviosas o vasos; o secundarias a enfermedades locales o sistemicas, infecciosas, degenerativas o neoplásicas.

En la exploración del sist. musculo esqueletico se utilizarán como métodos auxiliares la radiología, el laboratorio, la -- electromiografía la anatomía patológica y la artroscopia.

INTERROGATORIO

a) Antecedentes traumaticos: Forma de traumatismo directo o indirecto, si tubo caídas, cómo fuerón estas y altura; si el traumatismo, se ha transmitido a distancia, produce un traumatismo indirecto.

b) Antecedentes neoplasicos: Si ha sufrido padecimientos -- cancerosos de cualquier indole.

c) Antecedentes metabolicos: Diabetes, gota e insuficiencia vitaminicas.

d) Antecedentes parasitarios: Cisticercosis, que puedan originar manifestaciones musculo esqueleticas, u otras parasitaciones que puedan producir anemia de consideración.

Semiología general: Los principales síntomas del sistema -- musculo esqueletico se pueden resumir en tres: dolor, deformación y disfunción, síntomas cuya semiología permitirá la integración de síndromes.

a) Dolor: Localizado o irradiado permitirá localizar padecimientos circunscritos al area dolorosa o referidos por irritación nerviosa ó estructuras musculares.

b) Deformación: Puede producirse por aumento de volumen, o alteraciones en las mismas, como son las fracturas que producen deformación, por desplazamiento e intervienen tres factores:

la gravedad, las inserciones musculares y el mecanismo de producción del traumatismo. Las enfermedades congénitas se manifiestan por deformación como el pie zambo.

c) Disfunción: Se habla de disfunción muscular si existe -- bloqueo de movimientos, parálisis, limitación de movimientos o -- rigidez o pérdida total por alquilosis.

Disfunción ligamentaria: si existe inestabilidad articular por esguince o ruptura de ligamentos.

Disfunción esquelética: se presenta por pérdida del soporte o apoyo esquelético para la función muscular voluntaria, como -- ocurre en las fracturas.

e) APARATO URINARIO Y REPRODUCTOR

GENERALIDADES

Los riñones son los órganos más importantes del aparato urinario ya que elaboran la orina por medio de la cual se eliminan productos finales del metabolismo, cuya permanencia en el organismo es indeseable para poder conservar un buen equilibrio electrolítico u homeostático.

Para la transportación de la orina al exterior, se necesita de otros órganos, como la vejiga, ureteres.

Las transformaciones fisiológicas y funcionales que se presentan forman el campo de la patología del aparato urinario.

El aparato genital masculino incluye la uretra, que es la parte integrante del cuerpo del pene, así como la próstata y la vesícula seminal, todos estos órganos permiten la expulsión del semen producido por los testículos.

Esta unidad puede sufrir cambios patológicos que interfieran ya sea en la función urinaria (retención de la orina por crecimiento prostático) o un trastorno genital secundario.

Lo anterior explica porque sea material de estudio bajo la denominación común de urología.

A) Estudio clínico: Cada órgano del aparato genitourinario tiene su propia personalidad sintomática; pero los agruparemos -- en dos grandes: Sintomatología alta: refiriéndonos al riñón y -- ureter en su conjunto y sintomatología baja: a la vejiga, uretra vesícula seminal y próstata.

INTERROGATORIO

a) Dolor renal: Este se presenta en padecimientos como la -- litiasis (padecimiento obstructivo pélvico), su intensidad es muy

variable y puede ir desde una simple molestia lumbar, hasta una parestesia, como pesadez, sensaciones punzantes etc. la región lumbar es el sitio a donde se refiere en la superficie corporal, el dolor renal suele ser unilateral; dato que es muy significativo, aunque puede ser bilateral, este signo es muy raro, pero no lo descartamos.

Las irradiaciones del dolor renal son el hipocondrio (curso del ureter), fosa ileaca correspondiente y algunas veces el testículo y hasta la punta del pene, el dolor renal en grado máximo llamado "colico" se acompaña con mucha frecuencia de síntomas en otros aparatos como el gastrointestinal, como son náuseas, vomito y meteorismo, si no se hace un buen estudio se puede caer en un diagnóstico erróneo.

Hematuria: eliminación de orina mezclada con sangre, la -- cual puede ser invisible o visible para el paciente. (dato que -- confirmará el laboratorio al hacer el análisis correspondiente)

Ahora en el caso de hematuria renal visible (o tumoral) puede deberse a una ruptura de vasos del propio tumor; también pueden sangrar las cavidades renales por la presencia de ulceraciones en procesos inflamatorios como en la tuberculosis, o por litiasis renal. Dentro de estos padecimientos entra también la hematuria de origen vesical.

En estas lesiones, es importante revisar, la cantidad de -- sangrado y si es posible, localizar la lesión sangrante.

Piuria: Es la expulsión de pus mezclado con orina la cual -- también puede ser macroscópica o microscópica.

La piuria se caracteriza por turbar la orina aunque también la fosfaturia, la quiluria y lipuria, puede causar el mismo efecto en la piuria existen micciones con pus total, inicial y terminal signos muy difíciles de determinar por medio de la clínica, lo que deberá determinarse por medio del laboratorio.

Polaquiuria: Aumento en el número de micciones no confundir la con la poliuria aumento en la cantidad de orina excretada normalmente en 24 horas. Esta se presenta en estados como la litiasis vesical que será nicturia la polaquiuria, así como en los casos de tumores de próstata.

Disuria: Dificultad para orinar, acompañada de tres síntomas

Ardor miccional: Este puede ser total, inicial o terminal, el ardor terminal es característico del sufrimiento vesical (ulceración, edema, congestión) el dolor durante toda la micción se presenta en lesiones inflamación de la uretra.

El ardor inicial: Este se presenta en las uretritis.

El tenesmo y el pujo: son sensaciones que transmiten sufrimiento vesical (similares al pujo y tenesmo del disenterico); el tenesmo es la sensación de no haber vaciado la vejiga después de la micción aparentemente llevada hasta el final, el pujo es la sensación de contracciones involuntarias, dolorosas que pueden ser y de hecho son frecuentemente consecutivas al tenesmo.

Incontinencia urinaria: Es la salida involuntaria de orina; la incontinencia puede ser total o parcial.

La incontinencia total, se presenta en la extrofia vesical, lesiones neurologicas o fistulización de la uretra; la incontinencia parcial se presenta en mujeres multiparas que han perdido tono muscular; por ejemplo esta se presenta con la risa, tos o pequeños esfuerzos.

POLIURIA - OLIGURIA - ANURIA

1.- Poliuria: Es el aumento en la cantidad de orina excretada, normalmente son de 1000 a 1500 c.c.

Se presenta en causas de diabetes no controlada o en lesiones del lobulo posterior de la hipofisis.

2.- Oliguria: Micción de 24 horas insuficiente por ejemplo menos de 500 c.c.

3.- Anuria: Ausencia de orina en la vejiga lo que puede -- acontecer, por insuficiencia renal, shock quirurgico, deshidrataciones severas u obstrucción.

Espermatorrea: Se llama a la salida de semen de una manera continua o durante la defecación, esto ocurre por inflamación -- prostatovesicular o atonia de estos órganos.

Los sintomas referidos por el enfermo deberán ser seguidos en su evolución desde la iniciación de su mal hasta su estado actual, en esta forma se podrá catalogar el padecimiento como agudo, crónico, intermitente o recidivante.

f.) SISTEMA ENDOCRINO

Puede definirse como una parte biologica del organismo, que se encarga del buen funcionamiento de las glandulas de secreción interna y la actividad de sus productos especiales.

Con esto estoy mencionando que es un sistema especializado que sirve al organismo como elemento de adaptación al medio externo.

HORMONAS

Son agentes químicos sintetizados en regiones circunscritas del organismo, generalmente en glándulas sin conducto excretor, - que viajan a través de la sangre circulante produciendo ajustes y arreglos a distancia.

Las glándulas que lo componen y que producen estos ajustes a distancia son las siguientes:

A) Hipofisis

Situada anatómicamente sobre la silla turca, sus dimensiones son: 10 mm largo 13 ancho y 6 mm espesor.

Peso aproximado 0.06 g y se halla cubierta por la dura madre, su irrigación es por la carótida interna, la inervación está dividida siendo para la adenohipofisis simpática, parasimpática y facial; el lóbulo posterior, está por el óptico-hipofisiario, el -- orificio vestigial de la bolsa de Rothké establece la división -- anatómica entre los lóbulos anterior y posterior; estableciendo -- así la división funcional en adenohipofisis o división glandular y división neural o neurohipofisis, existe un lóbulo intermedio; el cual en el hombre es rudimentario y sus células son agranulares.

Tradicionalmente las células de la pituitaria anterior han sido divididas sobre la base de sus reacciones tintoriales en: -- cromofobas agranulares y cromófilas granulares que se subdividen en acidófilas, dando así una relación hormona celular así:

Prolactina: Células acidófilas, epsilon-eta (células E-N)

Hormona del crecimiento: Células acidófilas alfa (células A)

Gonadotropinas (HsFy Hl) células basófilas delta (Células D)

Tirotropina: Células basófilas, theta (células D)

H.S.M. células basófilas zeta (células z)

A.C.T.H.: Probablemente células cromafobas, células gamma (células G)

HORMONAS DEL LOBULO ANTERIOR DE LA HIPOFISIS

a) La hormona foliculo estimulante (SPH) actúa estimulando - el foliculo para el desarrollo de los tubulos seminiferos y la conservación y diferenciación de los espermatozoos.

La SPH se auxilia de la HL(luteinizante) en la mujer, para - la secreción de estrógenos y da lugar a la ovulación; mientras -- que en el hombre la HL recibe el nombre de hormona estimulante de

las células intersticiales de Leydig (HSIC) ya que provoca la secreción de testosterona.

b) Prolactina o luteotropina: Posee doble acción en la mujer estimula y mantiene la secreción láctea, el cuerpo luteo y la secreción de progesterona.

c) Hormona adrenocorticotropa o corticotropina (ACTH)

- 1.- Estimula la producción de hidrocortisona y mantiene el tamaño glandular.
- 2.- Aumenta o disminuye la glucosa sanguínea, según las circunstancias.
- 3.- Retraza la inactivación de hidrocortisona por el hígado.
- 4.- En cantidad excesiva, aumenta la pigmentación cutánea lo cual tiene importancia en la enfermedad de Addison.
- 5.- Aumenta ligeramente la secreción ovarica de estrogénos.
- 6.- Moviliza los ácidos grasos del tejido adiposo in vitro.

B) Tiroides

Se encuentra en cara anterior del cuello, sobre la parte inferior del cartilago tiroides, del cricoides y de los anillos superiores de la traquea; tiene forma de herradura y la unen dos lóbulos unidos entre si por un istmo su peso es aproximado de 20 y 35 grs. en el adulto.

La circulación es por medio de las arterias tiroideas su inervación es simpática y vagal que le proporciona inervación parasimpática.

a) La función específica o básica de la tiroides es el combinar el yodo con proteínas para formar hormonas, su función se encuentra regulada por el estímulo del tiroides.

b) Las acciones de las hormonas tiroideas son:

- 1.- Acción colorígena
- 2.- Sobre el sistema nervioso
- 3.- Sobre el metabolismo de los hidratos de carbono
- 4.- Acción sobre el metabolismo del colesterol
- 5.- Acción sobre las catecolaminas
- 6.- Efecto sobre el crecimiento y el desarrollo.

Además influye sobre el metabolismo general así lo hace sobre los hidratos de carbono, aumentando la glucogénesis; sobre el

colesterol, con aumento en sus síntesis y excreción; influye en la producción de leche, en la movilización del calcio con movimientos óseos influye en la contractilidad cardíaca aumentando la -- fuerza total.

Influye en la producción de globulos rojos y en muchas más. El control de la secreción de hormonas tiroides se hace a travez de la estimulación de la hormona estimulante del tiroides (HET) y el mecanismo funciona con sistema de retroalimentación.

C) Paratiroides

1.- Anatomia y fisiologias clinicas

Generalmente son cuatro glandulas situadas en las caras posteriores de los lobulos del tiroides, histologicamente estan compuestas por glandulas que contienen dos tipos de células, las -- claras o principales (que segregan las paratohormonas) y las células oxifilas que contienen granulos eosinofilos.

Las paratohormonas refieren dos funciones principales: la -- primera es mantener el calcio serico con valores hasta de 10 mg y la segunda es aumentar el aclaramiento renal de los fosfatos; ademas actua sobre los osteositos del hueso durante la hipersecreción; también actua sobre el riñon para reducir la depuración del calcio.

D) Corteza suprarrenal

1.- Anatomia y fisiologias clinicas

Las cápsulas se encuentran situadas sobre el polo superior de ambos riñones tienen forma triangular de base inferior, su color es amarillo pardusco y su vascularización arterial es de -- aproximadamente 6 y 7 c.c. de sangre por gramo y por minuto que es mayor que la de cualquier órgano.

2.- Funciones

Las funciones son vitales, ya que participan en la acción -- reguladora de el metabolismo del agua y del sodio pero también -- en la regulación del sistema cardiovascular y metabolismo de los hidratos de carbono.

3.- Hormonas corticosuprarrenales

Se han aislado aproximadamente 50 pero solo 5 pasan a san-- gre las cuales son:

a) Glucocorticoides

Son el cortisol y la corticosterona las cuales ejercen ac-- ción sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, aumentan --

el contenido de glucogeno hepatico, distribuyen y aumentan la -- grasa corporal; pero su principal lugar de metabolismo es el hígado donde despues de ejercer sus funciones es degradada.

b) Mineralocorticoides

Recibe este nombre debido a su acción sobre el metabolismo del agua y los electrolitos del Na y K, su catabolismo es semejante al del cortisol.

c) Androgenos corticales

Se producen en la zona reticular las mas importantes es la dehidroepiandrosterona y la testosterona; las cuales poseen una importante función anabolica, favoreciendo la síntesis de proteínas y contrarrestando el efecto catabolico de los glucocorticoides.

El efecto de estos esteroides corticales, es bajo, y la primera solo posee una quinta parte de acción de la testosterona, pero si esta aumenta, puede ocasionar sindromes virilizantes según la edad de aparición.

d) Estrógenos corticales

Normalmente no se hallan estos en la vena adrenal, pero se le puede hallar en los sindromes de cushing por hiperplacia y en raros tumores feminizantes corticales.

e) Progestágenos corticales

Estos se cree que sirven de intermediarios en la síntesis del resto de los esteroides corticales; y solamente en defectos congenitos enzimaticos, puede aumentar su producción, al bloquearse la síntesis de otros esteroides.

E) Gonadas

Testiculos: Organos ovoides de 4 cm de largo y 2.5 cm de ancho dentro del escroto. Producen los espermas los cuales se elaboran en los tubos seminiferos, los testiculos poseen dos funciones; la exocrina es la espermatogenesis y la endocrina es producir la hormona testosterona, que posee una acción androgenica:

a) Crecimiento y función de los órganos genitales.

b) Incremento del crecimiento del pelo, y distribución típica de la barba, pecho y abdomen.

c) Efectos sobre el sistema nervioso central que se traduce en conducta y actitudes.

d) Aumento en la masa y fuerza muscular y esqueletica

e) Agravación en la voz.

Acción anabolica

- a) Estimulación del crecimiento óseo
- b) Cierre de las epifisis óseas
- c) Aumento en la síntesis proteica

Alteraciones clinicas testiculares

Puede ser hipergonadismo (aumento en la producción hormonal) y visceversa.

Ovarios: Miden aproximadamente 3 cm por 1.5 cm situación intra abdominal, sus funciones son: la exocrina que consiste en la gametogenesis y la endocrina, que es la formación de varias hormonas esteroides: los folículos se encargan de la ovulación, el cuerpo luteo secreta también estrógenos, pero sobre todo progesterona que inicia y conserva los cambios uterinos del embarazo.

Pancreas

Insulina y homeostasis de la glucosa

Para la obtención de energía necesitamos de grasas, proteínas e hidratos de carbono, los cuales los obtenemos de los alimentos los cuales son regulados por la hormona insulina que junto con los glucocorticoides y las catecolaminas actúan para regular el aporte de energía a los tejidos.

Existe un mecanismo homeostático que mantiene un nivel adecuado de energía (glucosa) entre 80 y 120 mg.

Características de la insulina

Se forma en los islotes de Langerhans del páncreas y se metaboliza en el hígado, su síntesis depende de la glucosa, así como su liberación.

Acciones:

- a) Almacenan y metaboliza aportes nutritivos.
- b) Promueve la utilización de carbohidratos y regula la liberación de energía.
- c) Estimula la síntesis de glucógeno y proteínas en músculos e hígado. Lípidos en tejido adiposo y RNA y DNA en células en general.

7.- EXPLORACION POR REGIONES

a) Exploración de Cabeza y Cuello:

CABEZA

Craneo:

a) Forma y volumen:

Son aproximadamente de 19.5 por 16 cm denominandose esta forma habitual como mesaticefalea; de aqui vienen deformaciones como la naticefalea (craneo en forma de nalgas) producido principalmente por la sifilis congenita. La turricefalia, o soldadura prematura de la sutura coronal y sagital lo que nos produce una seria alteración en el desarrollo intelectual del niño por la microcefalia resultante.

Cuando el diametro mayor del craneo es oblicuo se llama plagiocefalia; si el volumen este aumentado se denomina macrocefalia, la que se presenta en la hidrocefalia, acromegalia o enfermedad de paget y la microcefalia (disminución del volumen) puede apreciarse en la turricefalia.

b) Estado de la superficie:

Evaluaemos el pelo, sus limites de implantación, abundancia, color, alopecia (falta de pelo) y sus causas, como puede ser sifilis que produce alopecia en forma irregular o las micosis - que producen la misma forma de caída de cabello.

La inspección del cuero cabelludo, nos permitira ver lesiones dermicas: seborrea, eczema, queratosis senil, verrugas, fístulas, heridas, contusiones, hematomas, parasitos y tumoraciones

c) Movimientos:

Son dos generales pulsatiles y movimientos generales: los pulsatiles son los que nos refieren los vasos arteriales, como los temporales y las carotidas.

La palapación nos ayudara a buscar, depresiones o salientes asi como fracturas con las cuales debemos ser muy cuidadosos.

d) Cara:

Considerada toda la porción descubierta de la cabeza es decir frente y cara que constituyen el rostro.

Facies

1.- Facies hipocratica: (agonica) se caracteriza por una piel palida grisacea, se presenta en la fase premortem.

2.- Facies peritoneal: ojos hundidos, orejas oscuras, afilamiento del rostro, sobre todo nariz; pomulos salientes, mejil-

llas hundidas, lengua seca, se ve en cuadros abdominales agudos de varios días de evolución.

3.- **Facies leonina:** se asemeja a la cara de un león, se presenta en la lepra y caracteriza a la nariz hundida y ensanchada, por ataque al septum.

4.- **Facies mixodermatosas:** Ocurre por la hipofunción tiroidea en el adulto caracterizado por un aumento de volumen de la cara con engrosamiento de la piel, sobre todo párpados, caída de la cola de las cejas y con una expresión de torpe.

Existen otras facies, como la facies adenoidea, facies mongólica, facies del escleroderma y la acromegalia.

Simetría

Aquí utilizaremos la inspección para fijar cambios muy ostensibles como:

- 1.- Pliegues frontales borrados en una hemicara.
- 2.- Aperturas palpebrales diferentes
- 3.- Desviación nasal hacia un lado.
- 4.- Ausencia de un globo ocular
- 5.- Desviación de la comisura bucal (labial) hacia abajo, arriba o a un lado.
- 6.- Deformidades genianas o mandibulares, así como, prominencias glandulares (parotida, submaxilar, sublingual) por inflamación o neoplasias.

Los ojos

Movimientos:

- 1.- Caída del párpado superior y la incapacidad para elevarlo, por lesión del tercer nervio craneano.
- 2.- Pérdida o disminución de los movimientos en dos tercios del rostro por lesión del VII par.

Exploración de los ojos:

1.- **Cejas:** tres partes cabeza, cuerpo y cola, en algunos padecimientos como sífilis lepra e hipotiroidismo existe alopecia sobre todo en la cola: algunas veces esta región, es asiento de parasitosis e infecciones.

2.- **Párpados:** Son estructuras membrano-cartilaginosa-cutáneas que cubren y protegen los globos oculares, de los diferentes agentes del medio; las alteraciones más frecuentes que puede

mos observar son: aumento de volumen producido por edema, ya sea de origen alergico, cardiaco, renal o por infección progena local. La blefaritis (inflamación) consiste en enrojecimiento y -- exudado purulento, lo que se puede asociar a una inflamación de la conjuntiva lo que se denomina blefaroconjuntivitis.

En la blefaritis crónica, se encuentran costras de secreción purulenta en el borde libre y pestañas.

El orzuelo o "perrilla" es la inflamación de las glandulas de zeiss y moll en el borde libre de parpado que después de unos días se infecta.

Pestañas:

Estas pueden caerse en exeso, en enfermedades crónicas, se ha dicho que en padecimientos tuberculosis, tienden a crecer, pero lo que sucede es un hundimiento ocular.

Globos oculares:

Generalmente tienen poca variación el volumen del ojo aparece aumentado por prominencia del mismo exoftalmos o aparente disminución enoftalmos.

El exoftalmos se produce generalmente unilateral en tumores de la orbita, traumatismos craneanos, celulitis orbitaria y fistulas arteriovenosas.

1.- Los movimientos normales son: hacia arriba, abajo, afuera, adentro convergencia y rotación combinada; estos movimientos pueden alterarse por lesión de la via nerviosa (III, IV ó VI pares craneanos) o de los musculos que efectuan los movimientos.

2.- Movimientos anormales: Estrabismo: desviación del eje de un ojo ya sea hacia adentro (esotropia) o hacia afuera (exotropia).

Nistagmus ó nistagmo:

Es un temblor o movimiento involuntario ya sea vertical, rotatorio o combinado; este existe en personas con fatiga ocular o defectos de refracción en forma patologica, puede ser por esclerosis multiple, encefalitis o lesión intracraneana expansiva.

Cornea:

Estructura lisa, brillante y transparente, dificil de ver solo con lentes de aumento y luz directa para apreciar cuerpos extraños sobre ésta.

De la cornea, se explora el reflejo corneal, tocando su superficie mientras el paciente mira hacia arriba con una mota de

algodón; la respuesta normal, debe de ser el cierre energico y brusco de los parpados.

Iris:

Membrana musculo vascular que actua como un diafragma vertical, colocado delante del cristalino con un orificio central (pupila) este tiene dos musculos que le dan parte de la motilidad intrinseca al globo y son el constrictor del iris y el dilatador del iris. El color de este es variable según la raza, principalmente es café obscuro, el color azul, verde, café claro etc. se denomina heterocroma iridis.

Pupilas:

Orificios centrales del iris, permiten la entrada de mayor o menor cantidad de luz, según sea necesario para la visión y su acomodación.

La igualdad de estas es denominado isocordia, en el caso de que no sean iguales, se denomina "anisocordia", condicionada posiblemente por una midriasis o miosis, que pueden ser unilaterales o bilaterales, la midriasis bilateral, se debe a miedo, acción medicamentosa sistémica o local de los anticolinérgicos (belladona, atropina) simpaticomiméticos (efedrina, efedronina, adrenalina); lesiones cerebrales severas, si las pupilas no reaccionan a la luz, se dice que hay midriasis fija.

La midriasis unilateral: es debida a parálisis de III par del mismo lado.

La miosis bilateral: se observa por ingestión de narcóticos (opio, morfina) intoxicación con barbitúricos.

La miosis unilateral: es debida a traumatismos, cicatrices, infección local, sífilis del sistema nervioso central o alteraciones congénitas.

Exploración de la nariz:

Inspección: Se deben ver variaciones normales de forma y volumen.

- 1.- Nariz estrecha o afilada denominada leptorrino.
- 2.- Nariz ancha, achatada se denomina platirrino.
- 3.- Forma intermedia tipo mesorrino.

Esto es normal, las variaciones anormales que más nos interesan son:

- 1.- Nariz en forma de silla de montar, se debe principalmente a la ostiomielitis.

2.- La sífilis y lepra producen destrucción del tabique cartilaginoso quedando los H.P.N. más prominentes.

Estado de la superficie (piel)

- 1.- Cambios de coloración (eritemas, lupus vulgaris y epimatosis)
- 2.- Escoriaciones, traumatismos, costras.
- 3.- Acné, forúnculos, foliculitis.
- 4.- Tumores en ala de la nariz.
- 5.- Seborrea con costras grasas en el surco del ala de la nariz y comedones en el lobulo nasal. (obstrucción de glandulas sebaceas).

Palpación:

Se usa para verificar la integridad de los huesecillos y el septum nasal o la presencia de dolor.

Cavidades nasales:

La exploración a mano armada, se hace con espejo frontal, --especulo nasal o con un rinoscopio son fuente de luz propia, con los que buscaremos patologias como:

1.- Polipos nasales que son masas esfericas u ovoides, pequeñas pelidas y que sangran con facilidad.

2.- Debe apreciarse la secreción nasal que en estado normal es escasa, pero en la rinitis alergica o coriza, esta es abundante y acuosa, en la rinitis bacteriana la secreción es mucopurulenta y en ocasiones muy adherente; en el caso de sinusitis frontal, esferoidal o maxilar, puede haber secreción purulenta que fluye normalmente hacia la laringe.

Exploración del oido

En esta se revisan el oido externo y el timpano y se efectuan pruebas simples de la audición.

Pabellón auricular:

Una alteración muy frecuente son las orejas muy prominentes (que ocurre en padecimientos como la trisonomia 2)

Existen otras alteraciones como desgarros, laceraciones etc por traumas contusos, cortantes o mordeduras: o por quemaduras termico electricas.

1.- El estado de la superficie: Puede haber cambios en la -

textura de la piel: tofos, que son depositos de uratos en el tejido subcutáneo, que se presenta en enfermedades como la gota en su variedad tofosa.

2.- Cambios de coloración: Puede haber cianosis que es muy prominente en el lobulo, la que se aprecia mejor al hacer presión en el lobulo en pacientes con choque o alteración importante de respiración, esta tambien se presenta en aquellos que acostumbra a tomar nitritos.

3.- Eczema: Se presenta sobre todo el pabellon o lobulo: -- principalmente en las mujeres que tienen perforaciones para el uso de aretes, en ocasiones estos se acompañan de eritemas, descamación y secreción.

Exploración de la boca

El examen bucal es de una importancia extraordinaria, pues es uno de los sitios más ricos en patologías de los órganos o tejidos que lo componen, además es donde se manifiestan muchas enfermedades sistémicas, pudiendo mencionar, enfermedades inflamatorias infecciosas, alérgicas, metabólicas, nutricionales, hematológicas y neoplásicas.

Inspección: Puede ser simple o armada, la primera se inicia observando los labios en su cara externa y el borde bermellón siguiendo la exploración de los: labios (cara interna), encías, -- dientes, piso de boca y cara interna de carrillos, lengua, paladares, uvula, pilares amigdalinos, amígdalas y pared posterior de faringe. La inspección armada se lleva a cabo con espejos.

Palpación: Se hace para confirmar sospechas de la inspección así conoceremos consistencias, lesiones y extensiones de afecciones sobre encías, lengua, piso de boca, mejillas y paladares.

LABIOS

Alteración de forma, volumen y estado de la superficie: así encontramos padecimientos congénitos como son: el labio leporino el cual puede estar asociado a hendidura del borde alveolar y encía, llamándose queilonatosquisis y quelonatopalatosquisis cuando también el paladar esta endido.

Aumento de volumen: Producido por edema, mixedema o cretinismo: el edema puede ser de origen renal (síndrome nefrótico) o de origen inflamatorio (caries) o de origen traumático o causa alérgica (edema angioneurótico).

Tumores vasculares del labio: Hemangiomas, que tienen coloración violácea que frecuentemente se asocian a manchas de vino oporto.

Hiperpigmentación: Esta es muy variable en la enfermedad de Addison puesto que el borde bermellón se torna café oscuro, los pomulos, dorso de la nariz, mucosas nasales, orales y genitales, se tornan de una pigmentación café difusa. En estas enfermedades otras causas de hiperpigmentación son: embarazo, cirrosis hepática, alteraciones endocrinas y porfiria.

Sequedad: Común en estados febriles y deshidratación, puede dar lugar a fisuras y costras o por simple defecto de secreción salival (xerostomía)

Queilitis: Inflamación de los labios con enrojecimiento severo, dolor y fisuras y es debido a infecciones, traumatismos, cambios de temperatura y carencias nutricionales; si esto se manifiesta en la comisura de los labios, se denomina queilosis y es debida a la deficiencia de riboflavina.

Infecciones: son muy variables ya que pueden ser producidas por virus, hongos y bacterias.

a) Herpes simple: erupción vesicular alrededor o en los labios es llamado fuego o fogaso y aparece durante la gripe o estados febriles infecciosos así como durante la exposición excesiva a los rayos ultravioleta.

b) Herpes zoster: esta es igual, pero más severa pues ocurre siempre en el trayecto de un nervio.

c) Micosis: En los labios es común la moniliasis, consiste en placas blancas muy adherentes como costras de leche y que involucran también encías, lengua y paladar.

d) Sífilis: esta produce estrias alrededor de los labios, que dejan cicatrices permanentes radiales, desde las comisuras: las lesiones primarias como el chancro, puede aparecer como una úlcera circular, de bordes netos con tendencia a crecer, su borde es limpio y su base dura.

e) Neoplasias: La más común, es el carcinoma epidermoide se presenta principalmente en hombres, en el labio inferior ya sea en fumadores o en personas que se exponen mucho al sol. El carcinoma inicia como una erosión o ulceración en el borde bermellón del labio y que crece lenta y progresivamente y tiende a lesionar la región ganglionar.

ENCIAS

Normalmente deben de ser de color rosado y los bordes de las mismas deben de cubrir unicamente la raíz de cada pieza.

Tienen patología propia o consecutiva a enfermedades siste-

micas y además son afectadas por contigüidad de la patología dentaria diversos padecimientos congénitos, carenciales, metabólicos, endocrinos, hematológicos, infecciosos y tóxicos. Dado que estas mismas producen los mismos tipos de alteraciones es conveniente separarlos según su etiología.

Congénitas: entre las más frecuentes e importantes son las queilonatopalatosquisis. también puede haber excesivo desarrollo del frenillo labial, con hiperplasia fibrosa, que nace desde la línea media de la encía, e impide la aproximación de los incisivos centrales.

Inflamatorios: Gingivitis: que es la inflamación de la gingiva la que se acompaña habitualmente con dolor local, enrojecimiento, aumento de volumen, sobre todo del borde libre, el que puede estar retraído dejando descubierta una mayor cantidad de diente: el borde puede ser móvil, si se le acumula secreción espesa, se le llama gingivorrea, y si la secreción es purulenta y proviene del parodonto, se le conoce como piorrea y a la hemorragia del borde libre se le conoce como gingivorrea: la gingivitis es debida principalmente a una mala higiene bucal, traumas repetidos e infección agregada: la inflamación puede ser extensa y conducir a absesos, fistulas e incluso la pérdida dentaria.

La asociación fusoespirilar de vicent (B. Vicent y F. Plautivicenti) dan lugar a la enfermedad gingival "boca de trinchera" que es una gingivitis severa aguda crónica que involucra frecuentemente las amígdalas y frínge y que puede causar microsis local existe hipertrofia del borde libre, con enrojecimiento y sangrado.

Enfermedades endocrina: Las hormonas que nos dan manifestaciones son los estrógenos, tanto en la pubertad, embarazo y menopausia: en la pubertad y embarazo producen hiperplasia gingival, con engrosamiento del borde libre: en la menopausia hay atrofia y sequedad no solo en encía sino también en mucosas y piel de los labios.

En la enfermedad suprarrenal crónica, se aprecian pigmentaciones de color café irregular en las encías y otras áreas de la mucosa oral.

Carenciales: La falta de vitamina "C" (escorbuto) produce hiperplasia gingival, gingivorrea y algunas veces ulceraciones, las diferencias del complejo "B" nos afectan los labios y lengua.

Intoxicaciones: La ingestión de difenilhidantoinato para el control de la epilepsia, nos produce hipertrofia gingival, llegando el borde libre casi hasta el borde libre dentario y ocultando

totalmente los espacios dentarios. Por otra parte el saturnismo, produce una línea azulosa fina, casi en el borde gingival.

DIENTES

Debe hacerse por medio de la exploración armada ver el número, implantación, color y caries. La primera dentición, debe ser completa antes de los 2 años (con veinte piezas) y la segunda -- dentición, excluyendo el tercer molar por ser una pieza con mucha variación, antes de los 13 años.

Algunas anomalías son:

Anodoncia: Es la ausencia total de la dentición decidua o permanente esta puede ser también parcial.

Hipopodoncia: Es la disminución en el desarrollo dentario.

Dientes supernumerarios: Son cualquier pieza que exceda el número 32 en la dentición permanente.

Apendices dentales: Son las famosas perlas del esmalte que se forman cerca o debajo del borde gingival.

Defectos de formación del esmalte:

1.- Manchas cafés, fluorosis: esta condición es debido al exceso de fluor en el agua potable, durante el proceso de formación del esmalte, en los primeros 6 ó 7 años de la vida.

2.- Amelogenesis imperfecta: Esta se produce en las dos denticiones, debido a la falta de calcificación del esmalte tan pronto como los dientes brotan, el esmalte se va fragmentando, dejando descubierta la dentina que cambia rápidamente de color, haciéndose amarilla.

3.- Atrición abrasión: La atrición generalmente ocurre por el desgaste normal en los bordes, la cual se acentúa más en pacientes con bruxismo u amelogenesis. La abrasión, es un desgaste excesivo de un diente o varios: debido a una labor ocupacional, amelogenesis, bruxismo o hipoplasia idiopática.

PISO DE LA BOCA

En esta área podemos encontrar lesiones de glándulas sublinguales, submaxilares del frenillo e infecciones sobre los miloides.

1.- Anquiloglosia: Anomalia congénita, que debido a un frenillo lingual muy grueso y largo, fija la cara ventral de la lengua a la encía inferior interfiriendo en la masticación, dicción y movilidad general de la lengua, su corrección necesita de cirugía.

2.- Ranula: es la degeneración cística de las glándulas salivales (sublingual o submaxilar) la cual se manifiesta como una masa esférica bajo la lengua es de color azulosa, no dolorosa, pero que tiende a levantar la lengua, lo que dificulta la masticación y la fonación. La ranula puede perforarse y dejar salir un líquido mucoso, que se acumula de nuevo una vez que la lesión sana. Su tratamiento necesita de cirugía en forma de marsupialización.

3.- La inflamación del conducto de Wharton bajo la lengua o de los conductillos de Rivinus, producen enrojecimiento de los mismos y algunas veces secreción purulenta, lo que es aliviado haciendo presión en las glándulas correspondientes.

4.- Angina de Ludwig: Es un flemol del área submandibular, que se extiende hasta el hueso hioides y que se inicia generalmente por heridas en el piso de la boca u extracciones en presencia de infección paradental; se produce inflamación difusa dura, con invasión de músculos, por lo que se aprecia elevación del piso de boca y lengua, los germenos responsables son estreptococos alfa, beta o gamma, más bacilos gram negativos.

Los síntomas que puede anunciar la infección son: Escalofríos, fiebre, aumento de salivación, pérdida de los movimientos de lengua, trismo, dificultad para respirar y laringe edematosa

El tratamiento es la terapéutica antibiótica masiva; si el periodo es muy agudo debe hacerse traqueostomía si no hay una respuesta rápida a la antibioterapia esta indicada la cirugía.

LENGUA

Es un órgano móvil y muscular situado en la cavidad bucal en el radica el sentido del gusto y se le consideran 2 caras, 2 bordes una base y un vertice o punta.

Cara superior: Es convexa transversalmente y más o menos -- plana de adelante, atras, presenta en su tercio posterior la "V" lingual; así llamada por la posición que adoptan las papilas cal ciformes o circunvaladas.

Hacia atras se observan los pliegues oblicuos, por delante de la "V" lingual se observa el surco medio y a los lados las papilas dispuestas de tal manera que forman líneas paralelas a las ramas de la "V" lingual.

Cara inferior: Descansa sobre el piso de boca, posee un repliegue fibroso en la línea media (frenillo) y a los lados y -- atras estan 2 tuberculos, donde desembocan los orificios del canal de Wharton: la mucosa que la cubre es lisa y ligeramente rosada.

Bordes: Son convexos y más gruesos de atrás que por delante, corresponden a la cara interna de los arcos y en ellos es donde frecuentemente se inician lesiones crónicas, que pueden degenerar en cáncer lingual.

Base: Es la porción más gruesa de la lengua, corresponde al hueso hioides en su punta y más arriba a la epiglotis.

Vertice o punta: Este es aplanado en sentido vertical.

Constitución anatómica: Esqueleto osteo-fibroso, músculos de la lengua y la mucosa lingual.

1.- Esqueleto osteofibroso

- a) Esqueleto de la lengua sostenido en el hueso hioides, membrana hioglosa y septum lingual.
- b) Membrana hioglosa: lámina fibrosa dirigida transversalmente que se inserta en el hioides y se pierde en el espesor de la lengua.
- c) Septum lingual o medio: es una lámina fibrosa colocada en la línea media de la base de la lengua, cuyas caras laterales, sirven de inserción a muchos músculos de la lengua.

2.- Músculos de la lengua

Son ocho pares y un impar, de los cuales tres se insertan en los huesos cercanos, geniogloso, hiogloso y estilogloso. Tres en los órganos cercanos, palatogloso, faringogloso y amigdaloso; dos proceden de los huesos y órganos cercanos y son: lingual superior y lingual inferior y, solo uno es propiamente intrínseco, el transverso de la lengua.

Alteraciones de la lengua: de forma, volumen, estado de la superficie y movimientos.

Forma y Volumen: Si hay un aumento de volumen permanente, se denomina macroglosia el cual es frecuente en el hipotiroidismo -- congénito o adquirido en la idiocia mongoloide y la acromegalia: si además existe edema, pueden apreciarse las huellas de las piezas dentarias en los cordones linguales.

La disminución de volumen de esta, suele ocurrir por deshidratación y se le denomina microglosia.

Estado de la superficie: Normalmente se le aprecia un color rosado, con superficie húmeda, brillante, con prominencias distribuidas por toda la superficie denominadas papilas, las que son a) filiformes que son las más numerosas y se encuentran por toda la superficie. b) fungiformes son pequeñas, planas, rojas con una

distribución irregular en los bordes y las puntas. c) caliciformes son en numero de 10 ó 12, están en el tercio posterior y forman la "V" lingual.

Anormalidades más comunes de la superficie:

1.- Lengua saburra: Deposito de saburra. Material blanco o -- amarillento, resultante de la descamación superficial, restos alimenticios, mala higiene bucal, la que tambien esta presente en diferentes condiciones sistemicas (fiebre, deshidratación, estados -- comatosos, amigdalitis y estomatitis)

En la deshidratación, además puede haber un cambio de coloración en la superficie, haciendose café obscuro ó casi negra en la llamada "lengua de perico", la que no debemos confundir con la lengua negra o velluda, la que se caracteriza por un deposito de material grueso, amarillento, café o negro y que cubre las papilas filiformes hipertroficadas: la cual es producida por pigmentaciones -- producidos por cambios quimicos locales, que puedan estar relacionados con el uso de agentes oxidantes, hiperqueratosis papilar y -- algunas veces en estomatitis por antibioticos.

2.- Lengua escrotal: o fisurada, es una anomalia congenita, -- en la que existen surcos longitudinales en el dorso de la lengua, generalmente es asintomatica y reacciona solo a comidas muy condimentadas.

3.- Lengua geografica: Es una alteración de descamación crónica, que se aprecia comunmente en los niños y se caracteriza por -- areas denudadas de color rojo, bordeadas por papilas de color blanco, estas areas van cambiando de lugar, de manera que le van dando a la lengua un aspecto de mapa.

4.- Lengua vidriada: o sifilitica se produce en etapas avanzadas del goma y por cicatrización con fibrosis y atrofia, dando una apariencia lisa, irregular de color blanquecina.

Cambios de la lengua en infecciones

1.- En la escarlatina, observamos la "lengua en fresa", en la que se cubre una capa blanca, espesa y saburral en donde sobre salen las papilas de color rojo.

2.- Moniliasis: o elgodoncillo, se presentan areas blanquecinas bien delimitadas sobre la superficie y mucosas.

3.- Sifilis: puede presentarse tanto en lesiones primarias -- (chancro) como lesiones de otras etapas: parches mucosos o goma.

El chancro generalmente se localiza en la punta de la lengua, aparece como una erosion circular con una pared dura, realzada, en rojecida acompañada de adenopatía submaxilar o cervical.

Los parches mucosos de la sífilis: aparecen como áreas pequeñas (6 a 8 mm) ovales, color gris, estas lesiones contienen el treponema.

Los gomas se presentan como nódulos muy firmes de 8 a 10 mm - que se ulceran y necrosan, cicatrizando posteriormente en forma -- irregular.

Cambios de la lengua en enfermedades carenciales

1.- Arriboflavinosis: La lengua es de color púrpura y magenta con una superficie irregular de las papilas fungiformes y coloración roja de las encías.

2.- Pelagra: Deficiencia del ácido nítrico, se alteran primero las papilas se irritan (fungiformes) siendo la superficie de color rojo y posteriormente desaparecen haciéndose la lengua lisa -- (calva de Sandwith) y más roja.

Cambios de la lengua en padecimientos hematológicos

1.- Anemia perniciosa: La lengua es de color rojo vivo contrasta con el color pálido amarillento de las mucosas, es común en -- áreas inflamatorias, el ardor el hormigueo y molestias de la ingestión de alimentos extremos (temperatura)

2.- Agranulocitosis: Debido a la baja defensa antibacteriana, se presentan severas infecciones en las mucosas orales edemas de ulceraciones necrosas del paladar, lengua y mucosas que pueden gangrenarse, los síntomas son ptielismo, ardor local, disfagia y mal aliento.

PALADAR Y UVULA

El paladar lo dividimos en duro (óseo) que ocupa los dos tercios anteriores cuya curva es surcada de estrias transversales mientras que el blando, es más rosado y con pequeñas vasos en la superficie y teniendo a la uvula en la parte más posterior y central: - continuándose hasta los pilares amigdalinos.

Anomalías congénitas

Entre estas está el paladar hendido (asociado generalmente a labio y nariz leporinos).

Torus palatino: Prominencia ósea, de superficie irregular de forma romboidal u oval, que se presenta en la línea media.

Perforación palatina: Causada principalmente en traumas, osteomielitis de los h. palatinos, neoplas. del hueso o por goma sífilítica.

Anomalia de la uvula

Puede ser ausencia, longitud excesiva o bifurcación, en gene-

ral no tiene importancia clínica salvo cuando es muy grande y nos produce problemas para la deglución y fonación.

PILARES AMIGDALINOS

Las amígdalas están anatómicamente a los lados de la raíz de la lengua y se limitan por los pilares anteriores y posteriores, - son parte del anillo de Waldeyer y por lo tanto participan en la defensa.

Estos órganos son asiento de infecciones, algunas de ellas muy severas y que causan un aumento de volumen como en algunas infecciones:

1.- Amigdalitis aguda: existe aumento de volumen, con coloración de rojo intenso, si la enfermedad continua, se presentan colecciones de pus en las criptas así en las ulceraciones existen grandes cubiertas de exudado purulento y adherente.

2.- Amigdalitis crónica: se presenta fundamentalmente un crecimiento importante amigdalino, que puede llegar a obstruir las vías respiratorias.

En padecimientos como difteria y mononucleosis infecciosa las amígdalas presentan una inflamación aguda.

3.- Neoplasias: El más común es el carcinoma epidermoide y le sigue el linfosarcoma, el primero produce una lesión firme, irregular y fácilmente sangrante, mientras que el segundo produce un gran crecimiento amigdalino, pero manteniéndola por un largo tiempo dentro de la fosa amigdalina.

FARINGE

Solo nos ocuparemos de la orofaringe que puede ser evaluado - al mismo tiempo que el paladar blando, así en la faringitis aguda: la inflamación produce mayor enrojecimiento de las mucosas y elevamiento edematoso.

En la faringitis crónica: el color de la mucosa es menos vivo existe hipertrofia con irregularidad de la superficie: en ambas existe exudado mucoso purulento o purulento producido local o por fosas nasales y nasofaringe.

En el mal de Pott y en algunas enfermedades, puede encontrarse un absceso o flemón retrofaringeo produciendo un abultamiento y obstrucción mecánica.

Neoplasias: son raras un ejemplo sería el perisitoma faringeo.

CUELLO

En este se encuentran estructuras anatomicas de casi todos los aparatos y sistemas; posee una estructura ósea (cervical) - con un contenido de sistema nervioso, posee musculos poderosos que le brindan gran movilidad, también la laringe, traquea, hipofaringe, esófago, glandulas salivales, vasos arteriales como las carotidas, venosos como las yugulares, glandulas como la tiroides y parotidas los cuales forman grupos bien definidos, en padecimientos sistemicos de la cabeza y cuello.

Para un estudio clinico, se emplean la inspección y la palpación y en patologias de las vertebras la percusión; para el examen del cuello, la posición del enfermo debe ser sentado en un banco giratorio, para poder explorar facilmente.

Inspección: El cuello debe ser corto, largo o mediano, asi el ectoformo tendra un cuello adelgazado y largo, el mesoformo tiene un cuello ancho, musculoso mientras que el endoformo parece tener un cuello muy corto hundido entre cabeza y el cuerpo voluminoso.

Estado de la superficie: Son comunes en el hombre los eritemas (irritación local) papulas (acne) vesiculas y pustulas -- (por infecciones piogenas) alopecia areata (areas mal definidas de barba) cicatricez que debemos tomar muy en cuenta, ya que -- nos pueden decir la causa que la ocasiono.

Movimientos: El cuello tiene movimientos de flexión y extensión y proporciona otros movimientos a la cabeza, como rotación e inclinación lateral, asi como regides de la cabeza, esta no lo esta en lactantes hasta de 4 meses de vida y en la miastenia gravis, dermatomiositis y distrofia muscular progresiva.

La torticollis (contractura de un esternocleidomastoideo) - produce incapacidad para limitar la rotación de la cabeza sus causas son contracciones repentinas fuertes, traumatismos directos, infecciones virales y traumatismos.

La parálisis del (XI par) produce parálisis del esternocleidomastoideo y de la porción superior del trapecio del lado correspondiente; los movimientos de flexión y extensión, pueden estar limitados en padecimientos de la columna como son: artritis reumatoide osteoartritis, mal de Pott cervical, fractura de una o varias vertebras o simplemente una luxación.

Palpación: Esta se realiza de frente al enfermo para ver la región de la tiroides y con el explorador detras del enfermo

Los hallazgos más comunes son:

1.- Enfisema pulmonar: En este se presenta crepitación debido a las burbujas de aire que escapan debajo de los dedos, por lesión de la traquea o de los grandes bronquios.

2.- Crecimiento ganglionar: Puede ser muy variable en numero, sitio, tamaño, constitución y adherencias a los planos profundos. Siempre que hay adenopatía cervical deben buscarse ganglios crecidos en otras áreas como: axilares, inguinales y supratrocleares y determinar si el crecimiento es solo del cuello o es generalizado.

Orden para palparlos: Primero deben ser los submentonianos, - submaxilares, supraclaviculares, posteriores al esterno, suboccipitales, anteriores al borde del trapecio, retroauditores y preauriculares. Los ganglios pequeños, aislados, deslizables se ven en la tuberculosis, como microadenopatía generalizada, también en etapas iniciales de leucemia linfoblástica y en algunas infecciones virales; mientras que los ganglios grandes corresponden casi siempre a una metástasis.

La linfadenopatía cervical aguda, localizada únicamente en el cuello se observa en infecciones de la piel cabelluda, cara, labios, dientes, lengua, amígdalas y oídos.

El ganglio centinela: de posición supraclavicular generalmente izquierdo, corresponde a metástasis carcinomatosa, de proceso maligno en mitad superior del abdomen, habitualmente estómago, significa un signo tardío y de escasa terapia oportuna.

Auscultación: Se usa en la búsqueda de soplos originados o -- transmitidos en el cuello por ejemplo: En obstrucciones como la arterioesclerótica, en estudios de pacientes con datos de insuficiencia cerebral, o en pacientes accidentados con lesiones vasculares cerebrales.

b) PIEL

A diferencia de otras clínicas, en las que el médico necesita imaginar una lesión después de estudios (oír, palpar, laboratorio etc.) la piel y sus enfermedades se ven así:

Exploración: Esta se hará preferentemente, bajo una buena cantidad de luz, se empeará por el lugar que refiera el paciente y - en segundo, el resto de la piel como: Cabello, cejas, pestañas, vello, uñas, glándulas sebáceas o sudoríparas, sin olvidar los ganglios linfáticos; el método propedeutico dermatológico, está constituido por el estudio topográfico y morfológico de las lesiones.

Topografico: Consiste en hacer una observación de conjunto, que permita conocer donde existen las lesiones, preferencias de estas y si son simétricas por ejemplo una lesión localizada, corresponde a un ataque local de un agente, y las diseminadas, orientan más a padecimientos sistémicos. El que las lesiones sean asimétricas nos relaciona con padecimientos externos, aunque las exposiciones solares son por (agente externo) son una excepción a la regla, pues son simétricas y bilaterales.

Existen lesiones que siempre están bajo la ropa y que nos -- dan a pensar en etiologías variables, ya sea por piquetes, alergia a la tela o un cáncer en la piel.

Morfología: Es el estudio de las lesiones en conjunto y aisladamente, se clasifican en primarias y secundarias, las primeras -- son propias de una piel sana.

- 1.- **Manchas o maculas:** Cambios de color en la piel, sin elevaciones o depresiones.
- 2.- **Papulas:** elevaciones circunscritas de la piel duras y solidas, se caracterizan porque al desaparecer dejan cicatriz (lepra, sífilis)
- 3.- **Ronchas:** Elevación circunscrita de la piel varían en forma tamaño y número, se caracterizan por desaparecer rápidamente, se acompañan de urticaria y son producidas por insectos.
- 4.- **Vesículas:** Elevación circunscrita con contenido seroso, -- producido principalmente por quemaduras de primer grado o dermatitis de contacto.
- 5.- **Ampollas:** o flictemas son elevaciones de mayor tamaño que las vesículas y son producto de colecciones serosas sanguinolentas o seropurulentas (quemaduras de segundo grado)
- 6.- **Pústulas:** son elevaciones purulentas y circunscritas, se originan principalmente en la viruela.
- 7.- **Nudosidades:** Elevaciones mal definidas de la piel se producen en fenómenos inflamatorios dérmicos o hipodérmicos (eritema nodoso)
- 8.- **Gomas:** son elevaciones producidas por una infiltración necrótica dermoepidérmica que produce ulceración y descarga de su contenido, al desaparecer dejan cicatriz permanente (tuberculosis)

Lesiones secundarias: Son consecuencia evolutiva de las primarias y denotan el curso y complicaciones de los padecimientos.

- 1.- Escamas: Desprendimiento de la cornea de la epidermis, secas o grasosas, adherentes o fáciles de desprender y se deben casi siempre a una inflamación de la piel o de padecimientos congénitos.
- 2.- Costras: Son concentraciones de exudado seroso, sanguíneo o purulento y las hay de diversas clases: Hemáticas (por rascado) y otra es la melicérica (por su color amarillo debido al pus)
- 3.- Liquenificación: Es el engrosamiento de la piel por su rascado crónico (se caracteriza por una piel paquidérmica) por el dibujo romboidal de la piel exagerado.
- 4.- Úlcera: Pérdida de sustancia profunda con tendencia a la cronicidad debido a una necrosis de todo el espesor de la piel y que al sanar deja una cicatriz permanente.
- 5.- Hiperqueratosis: (callosidad) es el engrosamiento de la cara cornea de la epidermis.
- 6.- Atrofia: Adelgazamiento de la piel con pérdida de la elasticidad, por disminución de sus capas (lupus eritematoso)
- 7.- Esclerosis: Endurecimiento de la piel por proliferación de las fibras conjuntivas.
- 8.- Escara: Parte muerta de la piel que tiende al esfacelo espontáneo (quemadura de tercer grado)
- 9.- Tumores: Formaciones de diferentes estilos y tamaños, causados por crecimiento de las estructuras de la piel o sus anexos, pueden ser benignos o malignos y se caracterizan por su tendencia a crecer y persistir (verrugas fibrosas, epiteliomas, carcinomas, seminomas etc.)

c) MANOS

Para el clínico su importancia debe de ser de mucha utilidad, pues se manifiestan en estas enfermedades patológicas de otros sitios de la economía así como propios de la región. Las lesiones más peculiares son:

- 1.- Gota: Enfermedad crónica que presentan procesos inflamatorios con depósitos de uratos (tofus) que deforman la región y se ulceran.
- 2.- Xantomas: Lesiones nodulares amarillentas que se manifiestan en personas donde la concentración sanguínea de colesterol, se mantiene alta (diabetes, ictericia e hiperlipidemia).

- 3.- Enfermedad de Addison: Muestran las manos característica pigmentación en los pliegues de flexión.
- 4.- Hipoparatiroidismo: la clinodactilia y acortamiento del meñique, producen un aspecto parecido a la (trisonomía del 21) es decir acortamiento de la falange correspondiente.
- 5.- Ietiosis: Descamación de la cornea de la epidermis, asociada con el síndrome asmático, hipogonadismo, alteraciones oculares y atresia biliar.
- 6.- Escleroderma: Hay atrofia, retracción de la piel y afectación de las articulaciones, esta última no es muy grande, ya que la inmovilidad se produce por la contractura fibrosa de la piel y músculos.
- 7.- Artritis reumatoide: En esta si existe destrucción articular, subluxación, luxación y anquilosis dan lugar a una desviación cubital de la mano, que es un signo característico del padecimiento.
- 8.- Enfermedades cardiopulmonares: se observan manos hipocráticas, cianóticas con dedos de palillo de tambor y uñas de vidrio de reloj.
- 9.- Sífilis: Con frecuencia en las manos existen maculas rojizas de 0.5 a 1.5 cm no dolorosas ni pruriginosas y sin infiltración ni descamación de uno a dos meses después de la lesión inicial.
- 10.- Lepra: Hay aplanamiento de las eminencias tenar e hipotenar y atrofia de los músculos interoséos: así como alteraciones de la motilidad consecuente a los ataques a los nervios radiales, cubital y mediano que además de las alteraciones mencionadas, producen cambios en la sensibilidad, así el paciente refiere anestecias que lo llevan a producirse lesiones traumáticas y hasta mutilaciones.
- 11.- Accidentes vasculares cerebrales: traumatismos craneoencefálicos y tumores intracraneanos, producen parálisis hemiplejica que pueden ser del tipo espástico o flácido.
- 12.- En la enfermedad de Parkinson: son característicos los movimientos involuntarios de la mano (en cuenta monedas).

8.- EXAMENES PREVIOS

a) Exámenes de laboratorio: lo vamos a utilizar para conocer las condiciones en que se encuentran los constituyentes y desechos del organismo; es decir, vamos a determinar mediante estos la composición de la sangre, determinando las concentraciones de las sustancias que posee y los elementos celulares así como los de otros

organos. También vamos a utilizarlos en el estudio de los desechos como en el E.G.O. o en el coprositoscopio.

Clasificación de los analisis

a) Analisis de sangre: en este se incluye el de suero o plasma, en los que determinamos los constituyentes quimicos que existen en la sangre (glucosa, urea, acido urico, colesterol, creatinina etc.). Asi como el estudio de los componentes celulares, como el recuento de G.R. (eritrocitos o hematias) y los globulos blancos (leucocitos) además de las plaquetas.

QUIMICA SANGUINEA

"Cifras Normales"

Glucosa	.....	80 - 120	mg %
Urea	.....	19 - 38	mg %
Acido urico	.....	2 - 5.5	mg %
Creatinina	.....	1 - 2.5	mg %
Colesterol	.....	125 - 250	mg %

BIOMETRIA HEMATICA COMPLETA

"Cifras Normales"

Eritrocitos por m.m.c.	4.5 - 6	Millones
Hemoglobina por 100 c.c.	13.5 - 17	g Mujeres
	15 - 20	g Hombres
Hematocrito	40 - 52	% Mujeres
	45 - 60	% Hombres
Leucocitos por m.m.c.	5000 - 10000	
Leucocitos	5,000 - 10,000	Bandas 0 - 7
Linfositos	24 - 38	Segmentados 45 - 65
Monositos	4 - 9	Neutrofilos 50 - 70
Mielositos	0	Basofilos 0 - 1
Metamielositos	0	Eosinofilos
T. de sangrado	1 - 3	min.
T. de protombina	80 - 100	%
T. de tromboplastina	30 - 50	Seg
T. de trombina	70 - 130	% 18.22 Seg.
Fibrogeno total	200 - 400	mgs
Productos liticos	0.7 - 9	mcg
Lisis de euglilina	90 - 180	min

b) Analisis de orina: Incluye el E.G.O. en el que incluimos el estudio cuantitativo de las concentraciones de desechos urina- rios o donde se valora el funcionamiento renal.

"CUADRO BASICO DEL E.G.O."

Indicar el estudio que solicita.

Color	_____	Celdillas epiteliales	_____
Aspecto	_____	Cilindros	_____
Densidad	_____	Hematies	_____
Nitrito	_____	Leucocitos	_____
pH	_____	Cristales	_____
Proteinas	_____	Otros	_____
Glucosa	_____	Observaciones	_____
C. Cetonicos	_____	_____	_____
Urobilinogeno	_____	_____	_____
Bilirrubina	_____	_____	_____
Sangre (eritrocitos Hb)		Volumen de 24 horas	

Para el analisis quimico ordinario (AQO) en el que se determi na color, aspecto, densidad, nitrito, pH, proteinas, glucosa, C. - cetonicos, urobilinogeno, bilirrubina y sangre; se requiere unica- mente de la primera muestra de la mañana por ser la de mayor con- centración, (en ayunas y en un envase limpio y sellado).

c) Cultivos: Este estudio incluye los estudios de microbios, que se encuentran en el organismo ya sea en sangre, orina, heces, liquidos del organismo o cualquier otro tejido.

d) Examen del liquido cefalorraquideo (LCR) aqui se realiza - el analisis quimico y citologico.

e) Pruebas del quimio (Quimismo) gastrico. Muestra problemas, el jugo gastrico.

f) Exámenes especiales: Estos no son solicitados frecuentemen te; pero algunos ejemplos de estas pruebas son: Dosificación de yo do en sangre, niveles hormonales, pruebas de absorción, determina- ción de plomo en orina etc.

Este tipo de analisis resultan ser los exámenes mayormente solici- tados en un laboratorio.

b) Exámenes de gabinete: La investigación con Rayos X son de esencial importancia, se debe ser específico al solicitar un estudio de estos y estar seguro de la manera de interpretar los resultados para no hacer un diagnóstico equivocado, que puede poner en peligro la vida de nuestro paciente.

Este estudio solo lo enfocaré, hacia el tema central de este objetivo.

Puntos de interés del examen radiológico.

- a) Estado de la corona del donador (en este caso la misma persona) e integridad de todas sus caras.
- b) Forma, disposición, número y tamaño de las raíces de la pieza a replantar.
- c) Forma, espesor, altura y disposición del tabique óseo interdentario.
- d) Grado de contacto entre la pieza donada y la receptora, para así determinar si no existe un ligamento o vainas continuas, este se analiza siempre y cuando las piezas sean adyacentes, retenidas en el mismo arco o cerca de este.

Este estudio nos sirve para poder determinar los siguientes puntos que son importantes antes de la cirugía:

- a) Hacer una selección cuidadosa de la pieza a replantar con lo cual favorecemos el pronóstico.
- b) Resolver las celulitis locales antes del trasplante. La infección periapical no contraindica la cirugía.
- c) El diente que va a ocupar el lugar de recepción, debe estar en buen estado, así como también debe haber un espacio adecuado para el.

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

1.- El estudio clinico e conciencia que realicemos a nuestro paciente nos llevara a establecer un diagnóstico diferencial acertado; del cual podemos obtener siempre resultados favorables, ya sea para una receta, tratamientos, cirugias, dietas, etc. y asi las fallas en un momento dado a la hora de hacer un balance de salud para realizar lo ya mencionado, seran minimas.

2.- La inclusión del estudio de aparatos y sistemas exploración por regiones y el estudio de laboratorio y de gabinete, en nuestra practica es de vital importancia ya que alguna alteración de estos, si no se conoce o no se trata si se conoce, nos puede alterar la económia en general de nuestro paciente a la hora de intervenirlo --odontologicamente: puesto que una enfermedad contagiosa, hereditaria o adquirida, nos puede afectar ademas de la economia a nosotros mismos, y a los demas pacientes; asi un diagnóstico de alta calidad y con bases firmes de --- nuestro paciente, son la clave del exito en el diagnóstico diferencial.

CAPITULO 5

TECNICA QUIRURGICA

- A) Introducción
 - B) Condiciones del diente a trasplantar (autogenamente)
 - C) Tecnica quirurgica
 - 1.- Material
 - 2.- Instrumental
 - 3.- Equipo
 - 4.- método (técnica propia mente dicha)
 - 5.- Cuidados posoperatorios
- Conclusiones

A) - INTRODUCCION

La cirugía bucal es la parte de la odontología que trata del diagnóstico y tratamiento quirúrgico y coadyuvante de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares, mandíbulas y regiones adyacentes. Contra lo que se cree, la cirugía trata de salvar tejidos humanos, ya sea en parte o completamente, para salvar la vida, o la mayor parte de la anatomía; por esto decimos que los objetivos principales de un buen cirujano deben ser: Técnicas atraumáticas, control de la hemorragia, manejo cuidadoso de los tejidos y asepsia quirúrgica, así de esta manera la cirugía tiene cuatro grandes postulados.

- 1.- Evitar el dolor
- 2.- Prevenir la infección
- 3.- Cohibir la hemorragia
- 4.- Evitar el Shock

El conocimiento de estos principios es el dominio de la técnica quirúrgica que proporciona un conjunto de reglas y conocimientos necesarios para realizar una buena intervención quirúrgica.

Así la técnica quirúrgica engloba estos postulados, pues -- proporciona la habilidad requerida, para efectuar una operación en el menor tiempo posible, sin dolor con poca o ninguna hemorragia, sin infección y así evitamos el Shock.

Estos requisitos tienen como principal objetivo, restablecer el equilibrio fisiológico, ya que al intervenir en tejido vivo debemos estar conscientes que estamos interviniendo directamente en estos y que de ninguna manera podemos alterar la función característica de cada uno de ellos, pues alteraríamos su función fisiológica.

La cirugía en sus principios se caracterizaba por ser principalmente mutiladora, pero día a día ha ido tomando un aspecto -- conservador y reconstructivo, pues de lo contrario el cirujano -- solo sería un individuo amputador de órganos y nunca un médico, destinado a curar por medios quirúrgicos.

TIEMPOS EN QUE DIVIDIMOS LA CIRUGIA

Primer tiempo diéresis (incisión): Consiste generalmente en practicar la incisión para lo que debemos seguir ciertas reglas.

Una incisión debe de ser de un solo trazo, perpendicular a los tegumentos, por deslizamiento y no por presión, con la amplitud, forma y dirección necesarias a la profundidad requerida y -- zona y de ser posible que tenga apoyo óseo.

Antes de practicar una incisión debemos recordar las relaciones tegumentarias para planear su dirección forma y amplitud pues estos tres factores nos obligan a usar el bisturi de una manera distinta, así el bisturi lo podemos usar en forma de pluma, para practicar trazos cortos, como grafío cuando hay que hacer una incisión en la que se requiere controlar la profundidad y como cuchillo de mesa para hacer incisiones amplias.

La incisión tiene como objeto practicar el corte y separar los tegumentos y planos blandos.

La incisión puede realizarse además del bisturi con tijeras sonda y bisturi eléctrico; pero siempre siguiendo la técnica adecuada según sea el caso.

El planeamiento de la incisión es siguiendo la topografía anatómica de los tejidos, debe hacerse con anticipación y así siempre realizaremos una incisión con una ampliación adecuada que nos evitara sacrificar la comodidad quirúrgica y nos relacionara de una manera perfecta con los planos anatómicos de la región deseada.

B) CONDICIONES DE UN DIENTE A TRASPLANTAR (AUTOGENAMENTE)

Las indicaciones para el trasplante se dan en pocas condiciones, por esto debemos siempre de realizar una valoración adecuada, así tenemos que la condición que nos engloba este término es el siguiente: Solo debemos de trasplantar dientes que estén normalmente situados en la arcada dentaria y que no puedan ser llevados a una situación apta mediante los recursos ortodóncicos habituales, así tenemos:

A) que el diente a trasplantar pueda ser situado provechosamente en la arcada dentaria ya sea creándole un alveolo o sustituyendo a otra pieza, como son algunos ejemplos un 8 por un 6, - un permanente por un temporal, un supernumerario por un temporal un canino desplazado en un espacio desdentado por la pérdida o falta del esbozo germinal de un incisivo lateral, o usar el canino en lugar de un premolar según sea la necesidad en la práctica clínica.

Condición secundaria

a) Si el diente a trasplantar es inmaduro, es necesario hacer el trasplante del esbozo con vaina de "Herwig" completa y si es posible con su l.p.rodontal completo es decir sin que este dado, ya que el éxito del injerto depende de que estas superficies blandas sean cruentas.

b) Si el diente a trasplantar es totalmente maduro (es decir

su apex es completo) se hace necesaria la endodoncia de la pieza bajo las mejores condiciones de asepsia y al igual que el germen con su ligamento parodontal completo si es posible para un mayor éxito.

c) La reacción alógrafa que podemos desencadenar en un paciente, es importante, por lo que debemos de tomar en cuenta factores tan importantes como son cantidad de injerto, naturaleza del mismo, zona de recepción y experiencias previas que halla tenido el paciente así como el éxito de las mismas.

NOTA: Para un mayor entendimiento, revisar los capítulos II y III correspondientes.

d) El diente a trasplantar aunque sea un esbozo debe de tener una formación radicular suficiente para terminar su crecimiento, pues de lo contrario este corona (sin raíz) se invagina, como una cofia en un lapso corto.

C)- TECNICA QUIRURGICA

- 1.- Material
- 2.- Instrumental
- 3.- Equipo
- 4.- Método (Técnica propiamente dicha)
- 5.- Cuidados postoperatorios

1.- Material.- Suturas como seda 000, dermalón o catgut también 000, gases esteriles, algodón, guantes de cirujano, radiografías, periapicales, anestésicos como xilocaína u octapresin, que son más usuales en la práctica, suero fisiológico, jeringa desechable, campo quirúrgico de 90 x 90 (2), bata, cubrebocas, gorro, cemento quirúrgico (wonder pack), barbitúricos, gelfoam, pentobarbital sódico, antibióticos, analgésicos, sulfonamida tabletas.

2.- Instrumental.- Jeringa tipo carpul, bisturi tipo bar -- Parker No. 3, hojas para bisturi 11, 12, 15, fresas de cirugía alta velocidad (bola y troncoconica) en carburo, pieza de mano (esteril - calor seco 150° C una hora u calor humedo 120° C una hora), porta agujas, legra, lima para hueso, tijeras rectas y curvas, cucharilla quirúrgica, elevadores recto, bandera y de -- arogh en punta de lanza o biangulado, martillo quirúrgico, cincel quirúrgico, separadores curetas de molt syg, estuche de una por cuatro (espejo, pinzas de curación, explorador, espátula)

cucharilla quirúrgica, pinzas de mosco, forceps, según sea el caso así para dientes anteriores y premolares superiores tenemos - el forceps No. 99 A (clasificación S.S. White) también el forceps No. 150 para premolares y molares superiores, tenemos el 32 A universal, el 18 L, 18 R (lado izquierdo y derecho) el 53 L ó 53 R, 210 para terceros molares superiores, para los dientes inferiores tenemos el 151 para dientes anteriores, para premolares y molares el 15 universal terno el 17 universal terno, el 151 "A" el 23 ó cuernos de vaca y para terceros molares el No. 222, alveolotomos, alambre de ortodoncia (acero inoxidable) del No. 0.14 al 0.30 el más usual, acrílico autopolimerizables de color rosa, cánulas de Yankawer y pinzas de campo, estetoscopio y baumanómetro.

3.- Equipo.- Unidad dental, eyector quirúrgico, mesa de re-
dón (si se cuenta con ella) aparato de rayos "X", mesa de mayo, -
mascarilla de oxígeno.

4.- Método.- Una vez preparado el paciente adecuadamente, es decir con su historia clínica completa, exámenes de laboratorio y radiográficos, procedemos a la técnica propiamente dicha.

El trasplante a realizarse es de un tercer molar inferior de
recho por un primer molar inferior derecho el cual se encuentra -
con su corona destruida en su totalidad y parte de su raíz por lo
que el trasplante está indicado siguiendo las condiciones antes -
mencionadas.

En este primer tiempo de la técnica lo más importante, es ha-
cer un análisis completo de las radiografías tomadas a nuestro pa-
ciente y haciendo un diagnóstico de las mismas, decimos que el -
tercer molar se encuentra en la tercera etapa de su desarrollo ra-
dicular, es decir su crecimiento radicular está formada hasta las
3/4 partes de su totalidad, por lo que lo tratamos como germen, -
su posición en el arco dentario según la clasificación de Angle -
es mesio vestibular, clase II es decir su corona de aproximadamen-
te 10 mm M-D está entre la raíz y la corona del segundo molar (co-
rona no erupcionada) al que le está produciendo una inclinación -
mesio vestibular anormal y una semi absorción del cemento en la -
región correspondiente por lo que el trasplante está indicado.

Con lo que respecta al primer molar, "RX" su raíz mesial en
su 1/3 cervical está destruida y la distal está normal sin afec-
ciones, su diámetro M-D es de 11 mm. por lo que el tercer molar
tiene un lecho apropiado a sus dimensiones.

Una vez realizado este último análisis, el paso a seguir es
la preparación de nuestro paciente: para lo que debemos vestir--

nos previamente la asistente y el cirujano, con gorro, bata y guantes esteriles.

Premedicación y preparación del paciente

La premedicación por la via bucal es de 0.1 mgs. de pentobarbital sódico, o por via intravenosa de 1 a 2 ml. de esta sustancia mientras que la preparación del paciente se inicia con un enjuague bucal de amosan para reducir el numero de bacterias intrabucales.

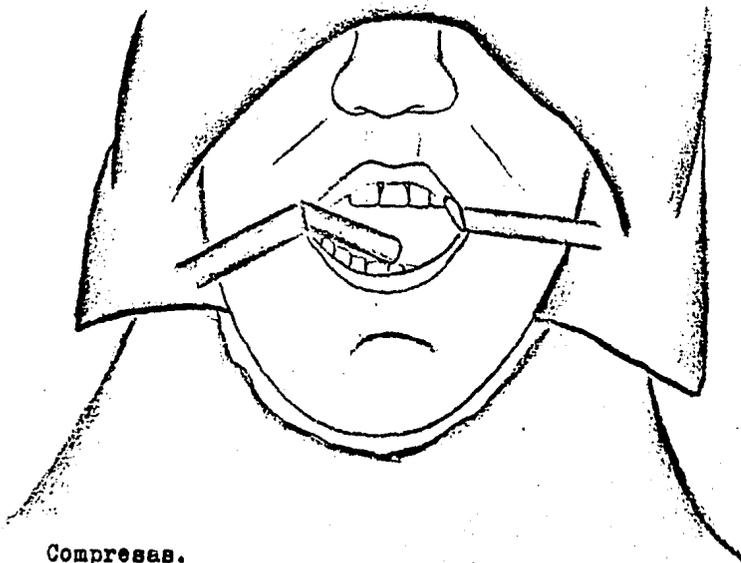
Lienzos de campo.

Los lienzos proporcionan un campo esteril y tambien cubren los ojos, reduciendo asi el traumatismo psicológico. Se coloca un lienzo esteril bajo la cabeza del paciente, se lleva hacia adelante, sobre la nariz y los ojos, se fija con pinzas esteriles o alfileres esteriles, la porción expuesta de la cara, se lava con solución antiséptica, se coloca un lienzo esteril sobre el pecho del paciente y se fija por debajo del mismo.

Posición del sillón.

Este debere ser lo suficientemente baja como para que el codo derecho del operador, se encuentre en dirección opuesta al hombro derecho del paciente.

Fig.7 Lienzos de campo esteriles y retractores en posición.



Compresas.

Se coloca una cortina de compresas para aislar el campo quirúrgico, así se coloca una compresa de gasas de axodoncia de ---

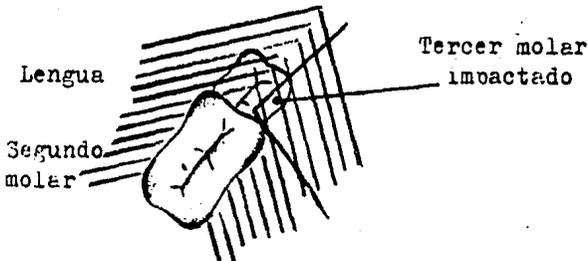
7.5 X 7.5 cm. con un angulo cerrado de los incisivos y otro bajo la lengua en el lado de la operación; así evitamos el paso de saliva al campo así como fragmentos y sangre a la garganta y elimina la pérdida de tiempo asociada con la expectoración "simpática" frecuente en pacientes quirúrgicos, cambiar las compresas cuando se humedezcan, elimina la expectoración y reduce el tiempo quirúrgico así como el uso del eyector.

Bloqueo

Este se realiza con la técnica habitual a nivel de la espina de "spix" para bloquear así el nervio maxilar inferior que es rama del trigemino, debemos usar preferentemente dos cartuchos, previendo que la cirugía sea larga; la presión sobre el área con una pequeña cureta, (No. 5) nos ayudara a descubrir la profundidad de la anestecia.

Con una hoja del No. 11 ó 12 hacemos una incisión en los tejidos distales al segundo molar, es importante palpar los tejidos antes de la incisión, para mantenerla sobre el hueso, la rama vertical del maxilar inferior se ensancha hacia afuera y por lo tanto una incisión recta puede extenderse dentro de los tejidos que quedan por dentro del maxilar y producir lesiones importantes. Una regla segura a seguir es colocar la incisión detras de la cuspide bucal del segundo molar siguiendo el hueso subyacente que puede ensencharse hacia afuera.

Fig. 8

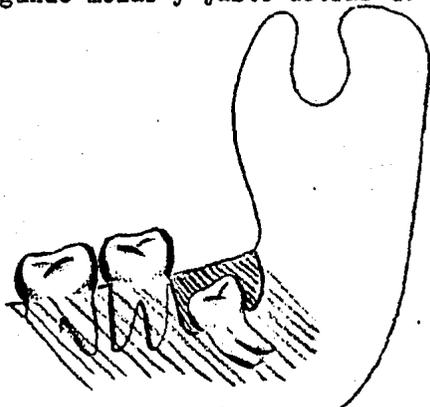


La segunda rama de incisión se hace verticalmente a partir de la primera incisión, en su unión con la cuspide disto bucal, extendiendose hacia abajo y hacia adelante hasta los tejidos bucales sobre la raíz mesial del segundo molar.

Así el colgajo mucoperiostico, se eleva cuidadosamente con una cureta (No. 4) afilada, empezando en la incisión vertical, donde el periostio no esta unido al hueso el instrumental se mueve hacia atras y hacia el reborde alveolar, hasta que el sitio operatorio este ampliamente expuesto.

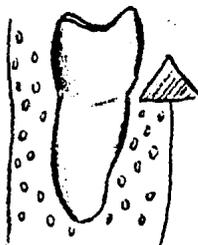
La osisección se inicia en forma vertical paralela a la raíz distal del segundo molar y justo detras de ella.

Fig. 9



La incision óseo (ventana ósea) debera de ser tan amplia y profunda como sea necesario, de manera que esta llegue bajo la corona esmaltada del diente impactado; así se hacen otros cortes horizontales según sea necesario, para exponer la corona, es decir, se podrá eliminar tabla cortical y hueso esponjoso como sea necesario.

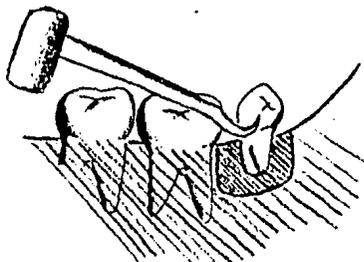
Fig. 10



Corte transversal
del cincel.

Se revisan dos puntos de la cureta, el hueso sobre la superficie distal o superior de la impacción que deberá eliminarse, y el hueso en la unión de los cortes horizontal y vertical deberá extirparse lo suficiente para permitir que la cureta entre en el tejido esponjoso bajo la corona impactada, si alguno de estos puntos de revisión resulta insatisfactorio, se extirpa aún más hueso; si estos dos puntos vitales son seguros, con la cureta procedemos a mover la pieza, sin forzarla y con movimientos suaves en circulo, una vez que se halla movido hacia arriba y distalmente, se vuelve hacer rotar para tratar de terminar la extracción libremente y sin lesión parodontal si la cureta no fuere suficiente para desprender los tejidos de soporte, en una ultima instancia podemos forzar un poco la pieza a salir con un elevador de krogh, en punta de lanza o biangulado.

Fig. 11



Haciendo presión en la línea cortical bucal que usada como punto de apoyo elevare este diente y lo sacara de la herida.

Una vez con la pieza afuera estamos cumpliendo con un principio que dice que el donador debe ser exteriorizado antes que el receptor, (pero no debe de quitarse el donador de su alveolo hasta que vaya a ser trasplantado).

Asi la extracción de la pieza correspondiente al alveolo receptor debe de ser traumática, respetando también el alveolo bucal y el mucoperiostio. La pieza entonces se hendira si es necesario antes de su extracción, para preservar la lamina bucal.

Despues de la extracción se elimina el tabique interradicular por debajo en profundidad y lateralmente hacia las paredes bucales y linguales del alveolo eliminando los fragmentos grandes de tabique interradicular el demas tejido, hueso y sangre que quede se arrastra perfectamente con una cucharilla cortante y asi en franca hemorragia, trasplantamos la pieza (cubriendo su lecho con una gasa esteril) con todo su tejido parodontal vaina de "Herwing" y restos de tejido que queden en el coagulo, de modo que se hace con los tejidos cruentos de ambos alveolos, y se situa en la zona receptora en ligera infraoclusión sin ejercer presión sobre los apices ni sobre los bordes óseos, para no ahogar su paquete ni su tejido de soporte, pues esto nos provocaría lisis por presión.

Una vez en su nuevo lecho, ferulizamos usando las ferulas con cápsula.

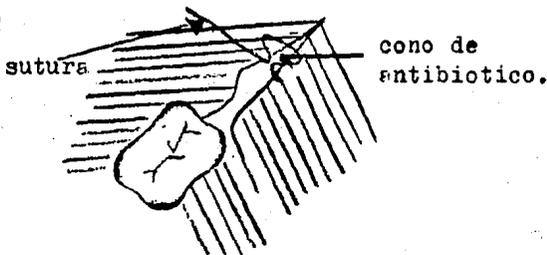
La férula con cápsulas coronales coloca al diente en absoluto reposo, sin molestar de ningun modo para el borde gingival lo cual resulta de vital importancia para la cicatrización y el prendimiento de la pieza en su nuevo alveolo.

Una vez terminado el trasplante nos encargamos del alveolo donador.

Quitamos la gasa que lo protege y levantamos los fragmentos óseos que pudieran haber quedado (grandes) cuidando el tejido de granulación, y el dentario inferior así como vasos correspondientes. Los bordes de la herida ósea se alisan con cureta, se coloca un pequeño fragmento de tableta de sulfonamida en la herida - si el paciente no indico en el interrogatorio sensibilidad al medicamento.

Se coloca una sutura sobre el alveolo del lado lingual al - bucal.

Fig. 12



Esto viola al parecer la regla de unir el colgajo libre al fijo, pero aquí es así más sencillo, porque el separador no se retira de la herida hasta haber recuperado la aguja de la profundidad de la herida (la sutura es seda 000 preferente) así -- con 2 ó 3 puntos aislados de sutura y el aposito tenemos una herida bien protegida del medio bucal.

5.- Cuidados posoperatorios.

Es el conjunto de maniobras que se realizan después de la - operación con el objeto de mantener los fines logrados durante la intervención, reparar los daños que pudieran surgir con motivo del acto quirúrgico y colaborar con la naturaleza al restablecimiento total del paciente.

Así en esta parte nos enfocamos a la herida misma al campo operatorio y al paciente (estado general) puesto que la cavidad bucal es una cavidad húmeda y la mayor vía de infección o entrada de las enfermedades.

A lo que se antepone su abundante circulación existente en todos sus tejidos, por lo que representa una gran ayuda en el - proceso de curación.

Tratamiento local.

Aseo de la cavidad bucal. Una vez terminada la operación

el paciente no debe de escupir ni lavarse la boca durante las doce primeras horas una vez transcurridas el paciente en su casa - podrá hacerse enjuagues y lavarse con un cepillo de cerdas suaves (el enjuague y lavado no deben de ser vigorosos).

Después del segundo día el enjuague y lavado puede hacerlo más vigoroso si hay hemorragia aun debe lavarse con suero fisiológico y colocarse un apósito por compresión durante unos minutos, la sutura deberá de retirarse a la semana del tratamiento o antes si es posible.

Cuidados generales del paciente.

Tener cuidado con su economía en general del paciente durante las primeras doce horas (signos vitales primordialmente) administrarse un analgésico (comprimidos de magnopyrol) en caso de dolor, vitamina "K" en el caso de que halla existido una hemorragia profunda, (sinkavit comprimidos cada 6 horas) para evitar una descompensación en el proceso de cicatrización y antibióticos. - (bactrim comprimidos cada 6 horas) durante una semana y más si es necesario; antiinflamatorio (caja de tabletas de parengesico "P" administrar una cada 8 horas) esto como cuadro básico de tratamientos posoperatorios, además de un reposo total mínimo de 12 a 24 horas.

Dieta

Esta debe ser los primeros 5 ó 6 días blanda y líquida evitando el roce de los alimentos con el área intervenida, la primera comida deberá hacerla a las doce horas después de operado que puede consistir en una tasa y té en general el paciente puede volver a su dieta normal después de estos días tan rápido como - le sea posible. Pues un adulto generalmente es precavido en su alimentación y su recuperación es lenta, pero los niños progresan rápidamente a pesar de la precaución o sin ella por parte de sus padres.

El factor importante que deben tener en mente o que debe de recordarse al paciente es que debe de mantener una ingestión adecuada de líquidos y alimentos de acuerdo a su edad, peso, estatura, rapidez de recuperación y actividad.

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

El factor más importante relacionado con el éxito del trasplante es la reinserción periodontal y el punto crítico o la llave del éxito para que la reinserción -- sea apropiada, es la situación del trasplante en su nueva base, de forma que se evite cualquier trauma oclusal desde el principio o movimiento.

La oclusión traumática es el factor de detrimento más importante en el fracaso de las reinserciones después del trasplante.

Así el nuevo trasplante debe estar libre de cualquier traumatismo oclusal es decir en equinecia si deseamos que se establezca un nuevo soporte parodontal sano.

CAPITULO 6

A) Las ferulas en relación con el trasplante.

B) El trasplante en relación con la endodencia

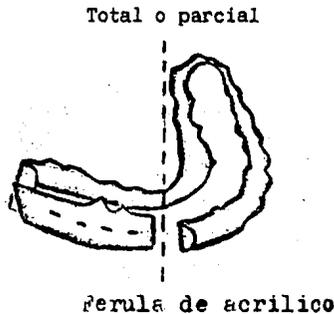
Conclusiones

A)- Las férulas en relación con los trasplantes.

Para estabilizar un diente que ha sido cambiado de posición en un mismo arco o diferente arco, para proteger el coágulo sanguíneo en el ápice y estimular la revascularización del diente es necesario el uso de las férulas en este tipo de traumas.

Para lo cual se han aconsejado diferentes técnicas de estabilidad o soporte de las cuales en este tipo de trabajo las más útiles son las férulas -- construidas con barras para arco de Erich y las férulas con cápsula de metal o acrílica.

Fig. 13



De las cuales la más indicada a nuestro parecer es la de cápsula de metal o acrílica (en nuestro trabajo utilizamos la acrílica), por su protección de todo el parodonto incluyendo el borde gingival, lo que resulta vital en la cicatrización y el prendimiento.

Fabricación: Con previo modelo de estudio antes de la cirugía, lo modelamos con cera de acuerdo con las siguientes indicaciones:

1.- La férula debe de cubrir un mínimo de las superficies oclusales y lo más posible de las caras bucal y lingual de los dientes que no forman retención, en el caso de que esta no sea muy acentuada se deberá aliviar con cera o con yeso; unir la superficie bucal y lingual por detrás del último molar. (teniendo cuidado de darle el espacio suficiente basandonos en la radiografía, al espacio que va a ocupar la pieza trasplantada).

2.- Procede a muflar y vaciar la férula. (técnica establecida).

3.- Hacer un corte en la línea media del borde labial una vez terminada y se le coloca al paciente, el corte vertical se acerca y se fija con alambre -- para darle una mayor estabilidad.

En este trabajo por las anteriores ventajas reusamos casi en su totalidad las férulas ligadas a alambre, por sus múltiples desventajas.

1.- El alambre no da una inmovilidad absoluta.

2.- Las ligaduras de alambre cuando se les estira mucho, pueden levantar la pieza ferulizada (levantarla de su alveolo en forma involuntaria)

3.- Todas las férulas ligadas mediante ligaduras de alambre irritan el -- borde de la encía, lo que es menester evitar incondicionalmente.

B) el trasplante en relación con la endodoncia

Un diente que va a ser trasplantado y que su desarrollo radicular es casi total o total debe de practicarse el tratamiento endodóntico, pues en el caso de no realizarse éste, la pieza está presta a que sufra una necrosis y por lo tanto una inflamación periapical, actualmente se investiga la posibilidad de trasplantar dientes con raíz total y pulpa sana con la esperanza de mantener la vitalidad de la misma en el nuevo alveolo, la historia de estas intervenciones odontoplásticas, se remonta, a la propia historia de la odontología, pues desde los orígenes estas intervenciones se han regido por dos factores fundamentales, que suelen conducir al fracaso:

a) infección que puede ocasionar el fracaso a corto plazo como consecuencia.

b) Alquilosis alveolodentarias y posterior resorción radicular, que casi sistemáticamente provoca el fracaso a distancia.

Así debido a estas dos consecuencias irremediables es necesaria la terapéutica endodóntica la cual se recomienda que se realice si es posible antes de luxar la pieza de su lugar evitando así tener la pieza mucho tiempo fuera, cuando la terapéutica no es posible hacerla antes de la luxación, se realizara con la pieza fuera de la boca. La apertura, el ensanchamiento y la obturación de los conductos radiculares indiferentemente de lo que se practique puede realizarse desde la corona o desde el apice, pues lo decisivo para el éxito es la oclusión terminal retrograda de los conductos radiculares. Al objeto de poder incomunicar retrogradamente los conductos cortamos unos 3 ó 4 mm. del apice de la raíz ya que en estos 3 ó 4 mm. extirpados se hallan las frecuentes ramificaciones de dichos conductos que son suprimidas y en segundo lugar el corte transversal así aumentado de la raíz y de su conducto, consiente la preparación de una cavidad para la repleción retrógrada (es decir sellamos el foramen apical con amalgama que puede ser de plata, de cobre o de zinc indiferentemente.)

1.- material a utilizarse

Puntas absorbentes, fresas: cilíndricas ó fisura (554 ó 701) para el acceso a cámara inicial, usar fresas de bola (2, 4, 6) para completar acceso.

Pinzas de algodón con o sin trabe, explorador endodóntico, topes (para controlar el largo del instrumento) goma para dique, grapa para dique, con o sin plata.

Dientes anteriores: Ivory No. 90 - 90 N.

Premolares: Ivory 2a., S.S. White No. 27 y 209-211 S.S. White.

Molares: No. 25-26 S.S. White Ivory No. 8 a 6 27A

Pinzas porta grapas Ivory, arco " Young o de "Otsby", perforadora, ensanchadores de conductos: Estándares: D-1 a D-2 16 mm. y conicidad incremento (0.30 mm) lima de Leadstrom, lima tipo K o lisa, lima cola de ratón, limas barbadas, esponja de bauker -- (para organizar las limas), ensanchadores de uso manual, fresa -- de gates-glidden se utiliza para ensanchar la entrada condensador endodóntico, obturador endodóntico, geringa endodóntica de presión, espaciadores endodónticos, lentulo Para llevar cemento al conducto radicular) loceta, espátula, gutapercha o punta de -- plata, cemento Kerr u óxido de Zinc eugenol: equipo endodóntico masseraun (se usa para remover conos de plata, instrumentos fracturados y crear espacio alrededor del instrumento fracturado, -- pizas para puntas de plata (si se usan) y recuperador de espacio para puntas de plata.

Dispositivo de fibra óptica: puede transiluminar el diente, práctico en localización de fracturas coronarias o en entrada de conductos; dispositivos eléctricos para medición del conducto. Sano-explorer y el endometer.

Con respecto a la esterilización del instrumental y material tenemos: desinfección y esterilización: la definición de la muerte de un germen es la pérdida irreversible de su capacidad de crecer y dividirse así, bactericida: causa la muerte del microorganismo bacteriostático: inhibe o retarda el crecimiento -- del microorganismo, germicida: muerte del microorganismo.

Método de inactivación microbiana

a) Temperatura: la gama de temperatura para el desarrollo del germen es de -5° a 80° C la exposición más allá de estos extremos, produce la muerte del microorganismo; la base de inactivación, esta determinada por la desnaturalización de las proteínas y la labilidad termal de los ácidos nucleicos.

El calor usado puede ser húmedo (autoclave) 125° C durante 20 ó 30 minutos o calor seco durante una hora a 150° C.

b) Sustancias químicas: el efecto de estas depende de su -- concentración y tiempo, alcoholes, preparaciones aldehídicas y -- la glutaraldehida.

c) Al uso de energía radiante: también se utiliza para destruir microorganismos (rayos de longitud de onda corta) x, ultravioleta, rayos gamma, luz visible y radiaciones de partículas.

Tecnica endodontica

Tratamiento con la pieza fuera de su alveolo:

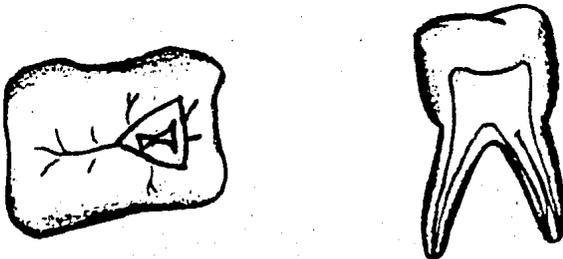
Una vez que tenemos la pieza fuera de su alveolo, con su te jido periodontal lo más completo posible, colocamos la pieza en el medio llamado intermedio, en este caso solución fisiologica o solución de riger, solución de tutufusin y el nerosal.

Se debe de emplear el medio a la temperatura de la boca o del medio y se le baña el diente o se le envuelve en un paño empapado en el mismo, este tiempo intermedio, es vital en el exito del trasplante por la desmineralización de los tejidos por lo -- que este debe de ser lo más corto posible. Nunca en este tiempo intermedio debemos usar agentes antisepticos durante el tratamiento pues pueden lesionar el periodonto, el unico que podemos -- usar para el lavado de conductos es el agua oxigenada.

Una vez con la pieza en el medio intermedio, con todo lo ne cesari procedemos a realizar el tratamiento ortodontico de la -- pieza de la cual tenemos ya su radiografia estudiada. Primero -- hacemos el acceso a los conductos de la pieza por camara pulpar eliminando todo el techo integro con movimientos de barrido ha-- cia afuera con fresas redondas de tallo largo (2, 4 y 6.) de car -- orundo preferentemente.

Una vez que se halla volado el techo pulpar, con explorador endodontico localizamos los conductos siguiendo la anatomia de -- la pieza. Si existen calcificaciones o angulos mal elaborados -- en la camara, eliminarlos para tener una mejor visión de los con -- ductos los cuales son los dos mesiales y una distal. La raíz me sial suele ser curva y con dos conductos, cuyo acceso es bajo -- las cusoides mesiales, mientras que la raíz distal suele ser más -- resta y con un solo conducto radicular. El acceso suele ser --- triangular con base mesial, como se puede apreciar en la grafica.

Fig. 14



Es muy importante revisar la bifurcación de las raíces pues suele existir pequeños orificios los cuales no pueden ser instrumentados pero que se les debe obturar en caso de existir.

1.- Extirpación vascular: Esta la hacemos con una sonda barbada. (tira nervios) e irrigamos con hipoclorito de sodio para desprender restos de tejido vascular, una vez que estamos seguros de que ya no existen restos, procedemos hacer la conformación, la cual es de forma conica y de estrechamiento continuo, siendo mas estrecha en apical y más amplia en cervical, esta linea no se sigue rigurosamente si se van a utilizar conos de plata ya que la terminación apical de estos es paralela en varios milímetros.

2.- No sobre instrumentar la pieza es decir debemos establecer un diametro, sobre el cual vamos a instrumentar para asi proteger el tejido parodontal, ya que asi de esta manera aseguramos la instrumentación con limas y escariadores en numeración progresiva (cuidando que el número de lima que estamos utilizando calce libremente en el conducto pues de lo contrario al meter la lima de un número mayor se forzaria y se podria romper en el conducto), conformamos nuestros conductos, es importante que al estar metiendo y sacando una lima irriguemos con agua oxigenada, una vez terminada la conformación medicamos los conductos con paramonoclorofenol o acetato de meticrecilo, para evitar posteriores infecciones, pues no hay garantía clinica sobre la eliminación total de los tejidos y bactericidas existentes en nuestros conductos instrumentados, tambien debemos secar con puntas de papel bien los conductos, pues si se dejare una burbuja de oxigeno atrapada, suele producir dolor en el paciente, una vez obturada la pieza, el malestar ademas de esta razón, suele presentarse por una limpieza inadecuada producida por un mal control de la longitud de los conductos lo que nos produciria una sobre obturación ó obturación incompleta.

3.- Obturación.

- a) esta se podra hacer cuando el diente es asintomatico
- b) conducto seco y libre de exudado, en caso de quiste - grozman aconseja sellar el conducto (en un caso normal)

Una vez cubiertos estos dos requisitos, el material de elección debe ser lo suficientemente adheribles al conducto - amplio de fraguado, producira un sellado hermetico, ser muy fino y facilmente mezclable, ser radiopaco y por lo tanto que nos permita asi ver la presencia de conductillos accesorios: expanderse al fraguar, bacteriostatico, no irritante e los tejidos periapicales, insoluble en liquidos tisulares y no teñir las estructuras dentarias, asi de esta manera, el material a elección es la gutta-percha.

Procedimiento

1.- Usar un cono de gutapercha primario, del mismo grosor - de la última lima o escriptor.

2.- Tomar el cono con las pinzas hasta la medida Rx (de la última lima) y se le inserta al conducto hasta la cúspide o borde de referencia quedando atrepado o bien sujeto el $\frac{1}{3}$ apical - de 3 a 4 mm.

3.- Hacer una marca con el explorador a la altura del punto de referencia, si Rx el cono está a $\frac{1}{2}$ ó 1 mm del apice, su longitud es aceptable, pero si quedará este a 1 ó $1\frac{1}{2}$ mm- debe de corregirse su longitud.

Una vez verificados estos puntos, cementamos el cono con -- óxido de zinc y para cubrir los espacios que quedan alrededor, - debemos de usar varios conos de gutapercha y por medio de condensación insertarlas alrededor de este y espaciándolos con el espaciador endodóntico, de modo que el conducto quede perfectamente relleno y sellado con la ayuda de óxido de zinc, que ampara cada uno de los conos de gutapercha que sellan nuestros conductos radiculares; una vez sellados se toma una radiografía para verificar nuestra obturación, si esta es correcta con una espátula al rojo vivo, cortamos los extremos de los conos a nivel de la - abertura coronaria o punto de referencia inicial y condensamos - la gutapercha, con el condensador cubierto de polvo de cemento - para evitar adherencias al instrumento; quitamos todos los excedentes de gutapercha con un condensador caliente (hasta la entrada de los conductos) y verificamos nuevamente radiográficamente nuestra obturación final y si es correcta hacemos la restauración final con los métodos convencionales, cuidando la oclusión.

NOTA: Dentro del método es necesario efectuar el corte de - los apices radiculares y sellar los forámenes apicales para evitar así una resorción de los mismos como se había indicado en la introducción de este tema.

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

1.- Los valores de prendimiento, fijación, estabilidad y reposo absoluto que nos proporciona el uso de la ferula en nuestra practica es de fundamental importancia, ya que asegura en casi un 100% el prendimiento de nuestro trasplante independientemente de las medidas quirurgicas, ya que colabora al prendimiento y cicatrización en forma simultanea con la cirugía y el organismo.

2.- El tratamiento endodontico en una pieza con forámenes apicales completamente desarrollados está -- más que indicado el tratamiento en este tipo de intervenciones; ya que lo decisivo para el éxito de un trasplante en estas condiciones quirurgicas es hacer la -- oclusión retrograda de los conductos radiculares y la eliminación de tres o cuatro milímetros del ápice de -- su raíz, para evitar así la envaginación de la pieza -- por la presencia de ramificaciones nerviosas de la zona.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ATLAS DE CIRUGIA, ESTOMATOLOGIA Y MAXILO FACIAL
G. Ginester H. Frezieres J. Pons M. Palfer Sollier
- 2.- CIRUGIA BUCAL
Emmett L. Cistich, R. ydcono, P. White Jr.
editorial interamericana, edición 1974
- 3.- DIAGNOSTICO HISTOLOGICO
D' Flore
editorial el ateneo, quinta edición
- 4.- FUNDAMENTOS DE LA CIRUGIA
Eugen Frohlich et.
editorial alhambra S.D. Madrid, edición Madrid 1963
- 5.- FUNDAMENTOS DEL DIAGNOSTICO
Dr. Luis Martin - Abreu
editorial Francisco Mendez Cervantes, cuarta edición
1980
- 6.- IMPLANTACION DE DIENTES
Meyer R. Todd
editorial interamericana decima cuarta edición 1979
- 7.- ODONTOLOGIA - ESTOMATOLOGIA. VOLUMEN
Karl Schucherat colaborador Herman Bottger, Franz
Doubek, Aluis Ecksten
editorial interamericana, novena edición.
- 8.- PROPEDEUTICA MEDICA
Dr. John J. prior
Dr. Jack J. Silberstein
editorial interamericana, tercera edición
- 9.- TRATADO DE ANATOMIA HUMANA
Dr. Fernando Quiroz Gutierrez
editorial Porrúa S. A. México, decimo cuarta edición
tomo III
- 10.- TRATADO DE CIRUGIA BUCAL
Dr. Gustavo O. Kruger
editorial interamericana, cuarta edición.