

SOCIEDAD MEXICANA DE ANATOMIA



**ARCHIVOS MEXICANOS
DE ANATOMIA**

VESALIO

SMA

PUBLICACION TRIMESTRAL

AÑO 3

1962

NUM. 3



Boceto del Dr. Salvador Gómez Alvarez

ARCHIVOS MEXICANOS

D E

ANATOMIA

Organo Oficial de la Sociedad Mexicana de Anatomía

PUBLICACION TRIMESTRAL

TOMO III — N° 11

Julio - Agosto - Septiembre de 1962

MEXICO, D. F.

SUMARIO

TOMO III — No. 11

JULIO-AGTO.-SEPBRE. 1962

	PAG.	
ESCUDO OFICIAL	1	
Directorio	7	
Artículos Originales:		
Sobre la Morfología del Tapetum y del Pecten.		
DR. SADI DE BUEN	9	
Comentarios al Trabajo Anterior.		
DR. MANUEL SAENZ DE VITEVI CHAVEZ	19	
Bocios Endatorácicos.		
DR. VICTOR MANUEL DE LACHICA ESPINOSA	23	
Importancia del conocimiento de la Anatomía en el Ejercicio de la Profesión Médica.		
DR. ROGELIO CAMACHO BECERRIL	35	
Miguel Servet.		
DR. SALVADOR GOMEZ ALVAREZ	47	
Directiva de la Sociedad Mexicana de Anatomía.		51
Cortesía Laboratorios SILANES, S. A.	3a. de Forros	

Archivos Mexicanos de Anatomía

PUBLICACION TRIMESTRAL

Fundada en marzo de 1960.

Registro en Trámite.

DIRECTOR:

Dr. SALVADOR GOMEZ ALVAREZ

CONSEJO EDITORIAL:

Dr. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ

Dr. MARIO GARCIA RAMOS

Dr. ROGELIO CAMACHO BECERRIL

Dr. EDUARDO BRAVO GARCIA

Dr. FERNANDO QUIROZ PAVIA

Dr. ENRIQUE ACOSTA VIDRIO

Dr. SALVADOR DE LARA GALINDO

Dr. OMAR CRAVIOTO BARRERA

Dr. CARLOS GILBERT RODRIGUEZ

Dr. FELIPE VAZQUEZ GUZMAN

Dr. ANTONIO VILLASANA ESCOBAR

Dr. HERMILO CASTAÑEDA VELASCO.

Dr. CAMILO APES.

Dr. RUBEN TAMAYO PEREZ.

D I R R E C C I Ó N :

Apartado Postal No. 25279. Admón. de Correos 70

México 20, D. F.

Todo asunto relacionado con esta publicación dirijase a nombre del Director.

**SOBRE LA MORFOLOGIA DEL TAPETUM
Y DEL PECTEN***

(Estudio histológico en los ojos de varias
especies animales).

Dr. Sadí de Buen**

* Leído en la Sociedad de Anatomía en Sesión del 28 de
Junio de 1962.

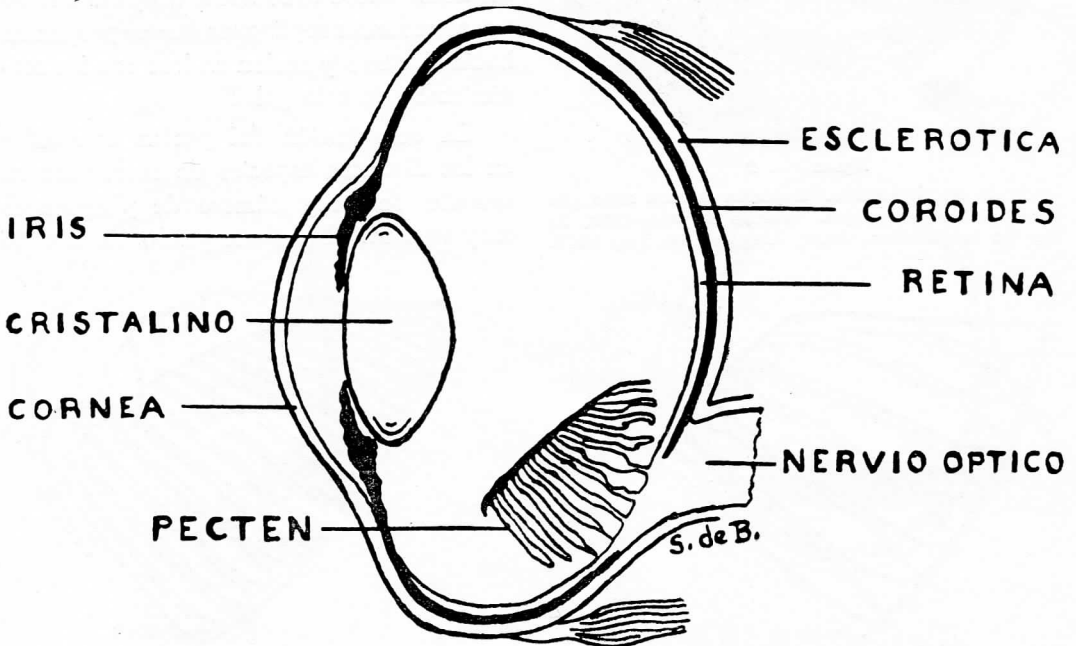
** Departamento de Histología, Facultad Nacional de Me-
dicina, U.N.A.M. México 20, D. F.

suerte de seguir este camino tan lleno de recompensas.

Pero nuestros estudios no tendrían objeto si no los encamináramos a un mejor entendimiento de lo que es el globo ocular normal con miras a comprender mejor los cambios producidos en él por la enfermedad y poder así ayudar a las personas que sufren enfermedades oculares, estableciendo el diagnóstico histopatológico del padecimiento que les aqueja, logrando en esta forma auxiliar al oftalmólogo en el tratamiento de sus pacientes.

El órgano de la visión es uno de los más complejos en su organización y perfectos en su funcionamiento. Por tanto el estudio de su conformación anatómica, macro y microscópica, es apasionante y los que dedicamos gran parte de nuestro tiempo a este tipo de investigación, cada vez apreciamos más el haber tenido la

Deseosos de comprender mejor la estructura del globo ocular humano mediante la comparación con la estructura de los ojos de los animales, hace ya algunos años comenzamos a estudiar los ojos de dife-



OJO DE GALLO

Figura No. 1

Pecten de gallo. Tomado de Duke-Elder. Vuelto a dibujar.

rentes especies de vertebrados. Son muchas las cosas nuevas que aprendimos, pero ahora nos vamos a ocupar únicamente de dos estructuras muy curiosas, desde ambos puntos de vista, anatómico y funcional, que se encuentran especialmente desarrolladas, una en las aves, y la otra

en algunos mamíferos, aunque también puede verse en otros animales inferiores.

Un día, revisando unas preparaciones histológicas de un ojo de gallo nos llamó la atención una estructura vascular muy complicada que desde la papila del nervio óptico se extendía hacia el vítreo (Fig. 1). Se trata del *pecten* (del francés *peigne*=peine), formación descrita originalmente por Perrault en 1676 y más tarde por Petit en 1735. Se presenta únicamente en las aves y constituye la imagen más llamativa del fondo del ojo cuando se observa con el oftálmoscopio. (Fig. 2). Se ve en la porción ventral del fondo, como una masa negra aterciopelada, haciendo saliente desde el disco óptico y muy pigmentada, sobre todo hacia el apex. Muestra abundantes repliegues que se proyectan hacia el vítreo y suelen ondear con los movimientos de este gel.

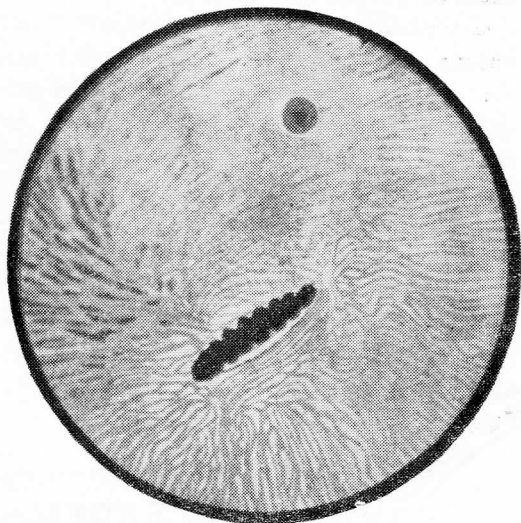
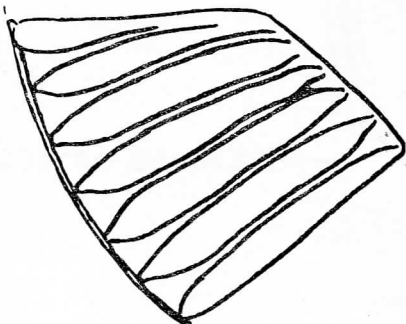


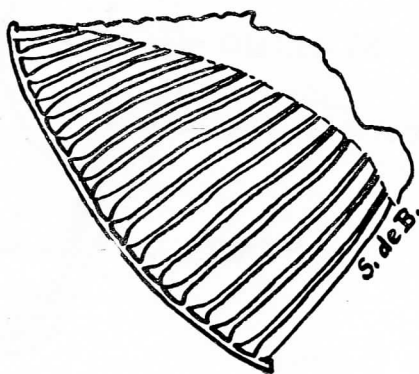
Figura No. 2

Fondo de ojo de lechuza. El pecten destaca como una estructura de color negro. Tomado de Duke-Elder, S.: *The Eye in Evolution*. Henry Kimpton. Londres, 1958.

La constitución del pecten es similar en las distintas especies de aves, pero su tamaño, forma y número de pliegues es muy variable. En cierto grado, su tamaño



PECTEN SENCILLO DE
LECHUZA

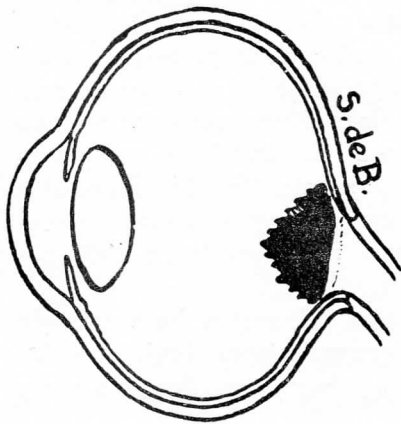


PECTEN COMPLEJO DE
PAJARO CARPINTERO

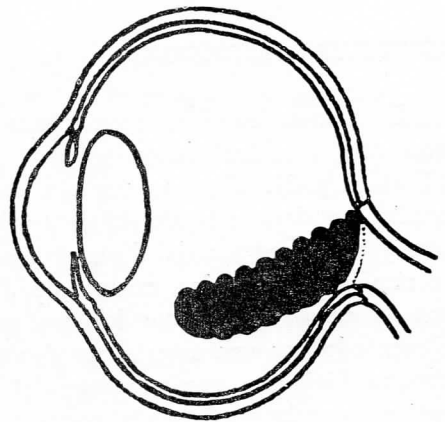
Figura No. 3

Tomado del Duke-Elder. Vuelto a dibujar.

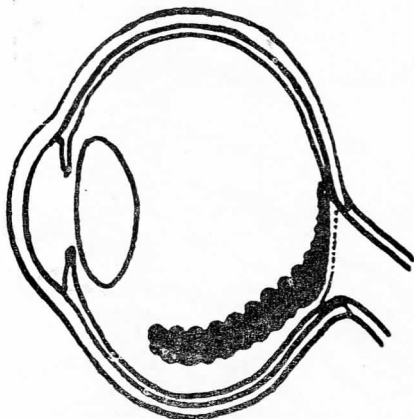
VARIEDADES DE PECTEN



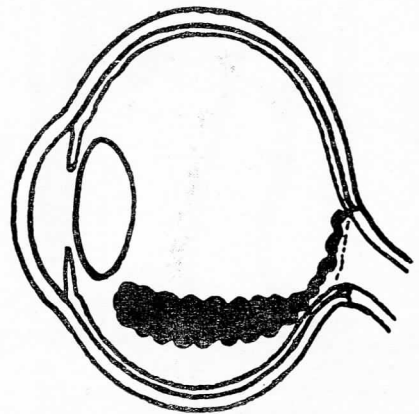
CERNÍCALO



GAVIOTA



PALOMA



GOLONDRINA

Figura No. 4

Tomado del Duke-Elder. Vuelto a dibujar.

y complejidad están relacionados con la agudeza visual y la actividad diurna del animal. Las aves activas durante el día suelen presentar un órgano grande y complejo, mientras que las especies nocturnas suelen tener una estructura más pequeña y simple. (Figs. 3 y 4).

ESTRUCTURA HISTOLOGICA:

El pecten consiste esencialmente de una red vascular densa y complicada. (Figs. 5 y 6). Está asociada a una pequeña cantidad de tejido de sostén de origen glial procedente del disco óptico. Este rico plexo vascular, compuesto de vasos de mayor calibre que los capilares es alimentado por una arteria que deriva del sistema hialoideo que proviene del disco óptico, estando por lo tanto, completamen-

te separado de la circulación coroidea. (Fig. 7). La arteria va a lo largo de la base del pecten y dá origen a ramas ascendentes para cada uno de sus pliegues. Aquí se reúne la sangre mediante anchas venas que confluyen hacia la esclerótica, la cual atraviesan, así como la capa cartilaginosa que refuerza la esclerótica en su porción posterior, en la parte central del pecten. La pared de los capilares no contiene músculo o fibras nerviosas y entre ellas existen células epiteliales con granulación de pigmento (Fig. 8). La opinión general es que no hay terminaciones sensoriales como fué sugerido en 1908 por Franz.

La función del pecten ha provocado numerosas especulaciones desde que fué descrito por primera vez, llegando a ser



Figura No. 5

(323-G.) Microfotografía a pequeño aumento en que se ve el pecten del gallo extendiéndose hacia el vítreo desde la papila. (H-E).

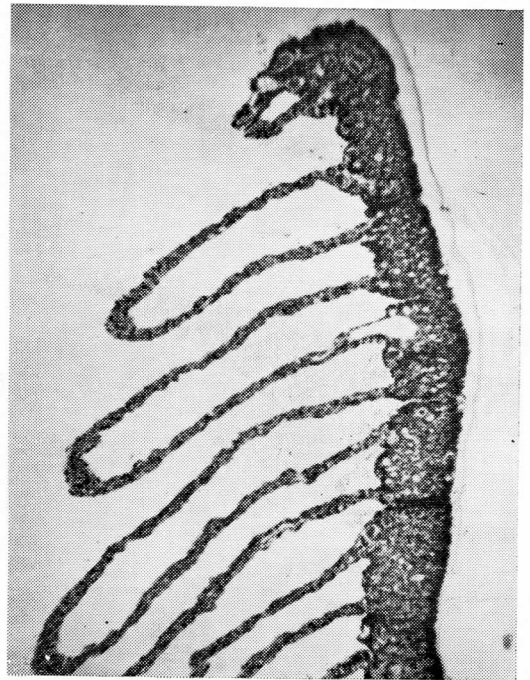


Figura No. 6

(323-G.) Microfotografía a pequeño aumento de la parte distal del pecten (H.E.).

COROIDES

Figura No. 7

Tomado del Duke-Elder. Vuelto a dibujar.

RETINA

ESCLEROTICA

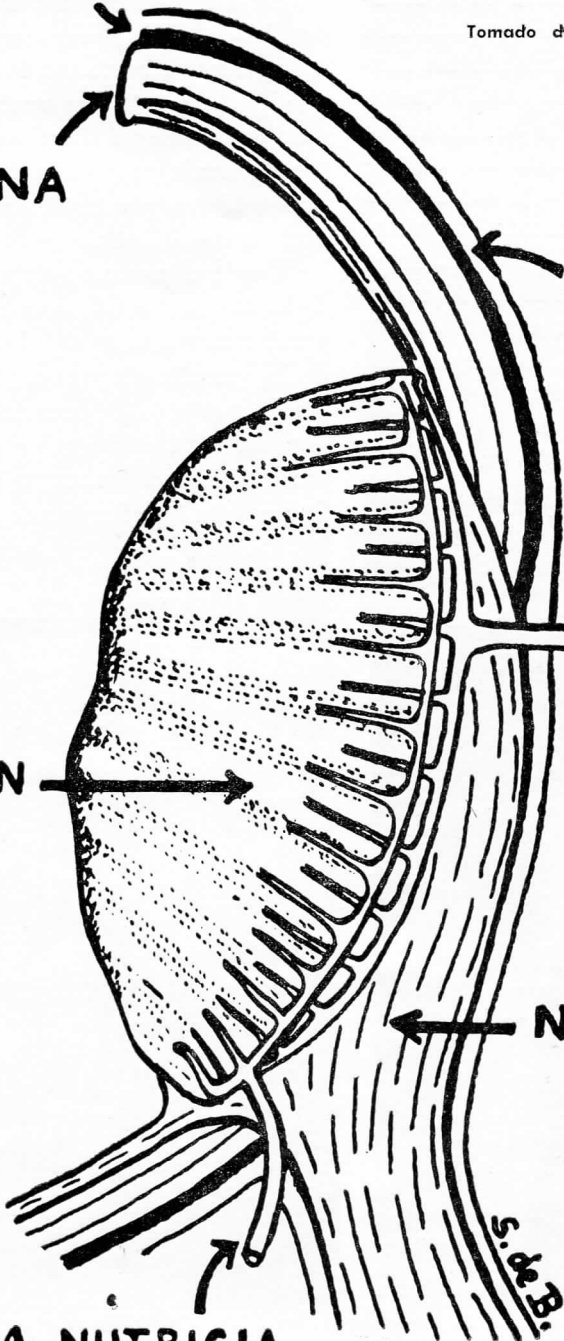
PECTEN

VENA

NERVIO OPTICO

ARTERIA NUTRICIA

ESTRUCTURA DEL PECTEN



uno de los grandes problemas de la oftalmología comparada. Se han emitido más de treinta teorías pero aparte de las funciones accesorias que pueda tener (auxiliar en el mecanismo de la acomodación, regulador de la presión intraocular, regulador de la temperatura, etc.), la mayoría de los autores están de acuerdo en que su papel principal es contribuir a la nutrición de la retina y de la parte interna del ojo en general. Como se sabe, el metabolismo de las aves es muy alto, su temperatura normal puede ser superior en varios grados a la de los mamíferos. El metabolismo de la retina debe ser igualmente alto, y como ya se dijo, el tamaño y complejidad del pecten varía según la actividad diurna de las especies.

Su función nutricia fué comprobada por Abelsdorff y Wesseley en 1909. Estos autores demostraron la gran permeabilidad del rico sistema vascular del pecten a las sustancias disueltas en la sangre, incrementada por sus múltiples repliegues que tendrían por objeto aumentar la superficie de difusión.

Desde el punto de vista óptico no cabe duda que el pecten, que como ya se dijo previamente emerge del disco óptico, o sea de la mancha ciega, representa un sistema de nutrición de la retina más eficiente que un sistema vascular difuso, ya sea prerretiniano o intrarretiniano (hombre). Su posición interfiere en forma mínima con la función de la retina, por lo cual, a este



Figura No. 8

(323-G.) Microfotografía a gran aumento del pecten de gallo. Se ven los vasos sanguíneos y el pigmento melánico (H-E).

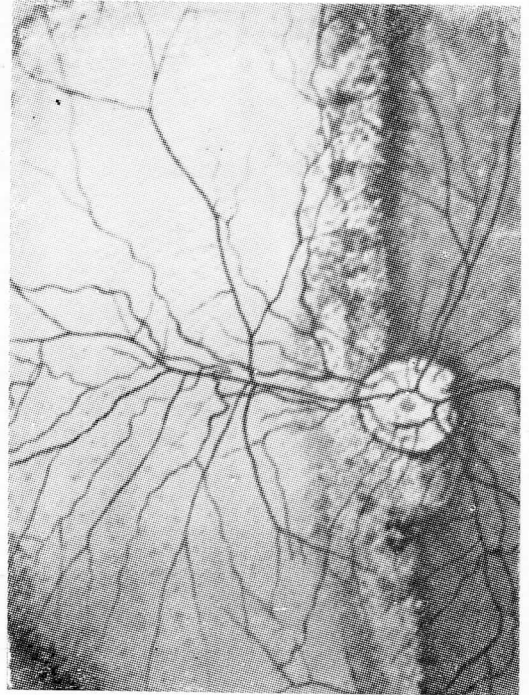


Figura No. 9

Fondo de ojo de perro (Duke-Elder). La zona pálida corresponde al tapetum.

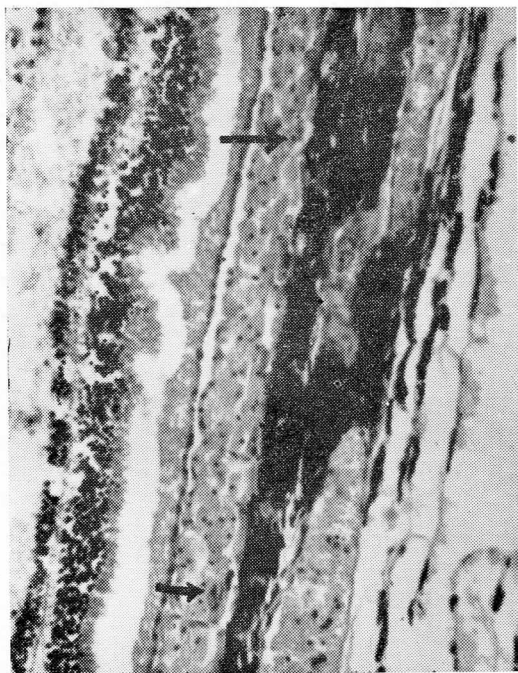


Figura No. 10

(335-G.) Microfotografía a pequeño aumento de tapetum lucidum celular de tejón. Clechas. (H-E).

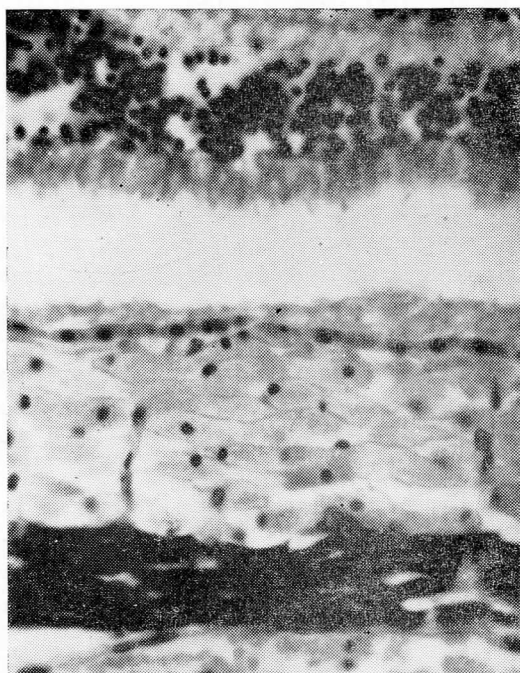


Figura No. 11

(335-G.) Un detalle del campo anterior. (H-E).

respecto, los ojos de las aves son ópticamente superiores a los del hombre.

Pasemos ahora a ocuparnos de la otra estructura que recibe el nombre de tapetum lucidum (tapete brillante), la cual se encuentra particularmente desarrollada en algunos mamíferos, aunque puede existir también en otros animales. Se trata de una formación adquirida por ciertas especies nocturnas para mejorar la visión en la penumbra. Ópticamente el tapetum actúa como un espejo que, colocado por detrás de los conos y bastones, refleja la luz incidente, en tal forma que atraviesa los elementos fotorreceptores dos veces, aumentando la capacidad visual cuando la luz es escasa. No solamente la cantidad de luz capaz de estimular la retina es

aumentada, sino que también pequeñas diferencias en luminosidad entre un objeto y el fondo se acentúan proporcionalmente, mejorándose notablemente la visión en la penumbra.

La luz reflejada puede ser vista por un observador. Este fenómeno es bien conocido pues a él se debe el brillo de los ojos del gato en la obscuridad y los del ganado en las carreteras cuando los faros del automóvil los ilumina en la noche.

El tapetum está situado en la porción posterior y superior del fondo del ojo, de preferencia en el lado temporal. Oftalmoscópicamente se presenta como una zona brillante en el fondo (Fig. 9) generalmente triangular, con su base horizontal justo por encima del disco óptico. Su tamaño varía según las diferentes especies.

ESTRUCTURA HISTOLOGICA:

El tapetum se encuentra en la coroides, entre la zona vascular y la coriocapilar (Fig. 10), atravesado por pequeños vasos que irrigan la coriocapilar (Fig. 11). En la región correspondiente al tapetum no hay pigmento en el epitelio retiniano para permitir la transmisión de la luz. En otras partes contiene abundantes granulaciones de melanina.

Desde el punto de vista microscópico se conocen dos tipos de tapetum, distintos por su origen y estructura, el tapetum fibrosum y el tapetum cellulosum.

Tapetum fibrosum: Se desarrolla a partir de la delgada capa de fibras elásticas que se encuentra normalmente en la parte interna de los vasos pequeños de la

coroides. Está compuesto de tejido fibroso denso, cuyas fibras ondulantes están muy juntas, en tal forma que toda la estructura brilla como un fragmento de tendón. Esta variedad se encuentra por ejemplo en el caballo, rumiantes, etc.

Tapetum cellulosum: Se origina desde la capa casi continua de células endoteliales planas, colocadas con tal regularidad que recuerdan las células vegetales. (Fig. 11).

RESUMEN:

Se ha presentado la estructura histológica del pecten de algunas aves y del tapetum lucidum en algunos mamíferos y se señala la función de ambas estructuras.

II GRAN EXPOSICION CIENTIFICA,
ARTISTICA y COMERCIAL en la
Ciudad de San Luis Potosí
del 12 al 14 de Septiembre de
1963, con motivo de nuestro
II CONGRESO NACIONAL DE ANATOMIA

**COMENTARIO AL TRABAJO DEL SR.
DR. SADI DE BUEN**

Por el

Sr. Dr. Manuel Sáenz De Viteri Chávez

SR PRESIDENTE,

SRES. MIEMBROS;

es para mí un honor el participar en esta sesión de su Sociedad.

Quiero felicitar al Dr. Sadi de Buen por su interesante trabajo que ha sido presentado de una manera clara y concisa, amena y muy bien ilustrado. Características de un trabajo bien elaborado, que muestra las cualidades científicas del ponente.

Como ha dicho el Dr. Sadi de Buen el estudio de la anatomía de especies inferiores ha servido muchas veces para comprender mejor las estructuras anatómicas, los cambios patológicos y funcionales en los órganos de los humanos. En oftalmología, por ejemplo, son los estudios Hartline, en el cangrejo rey. Por la simplicidad de los receptores y sus conexiones nerviosas en este animal pudo tomar registros de cambios de potencial en las fibras del nervio óptico por estímulos luminosos sobre la retina. Esto sirvió de base para que Granit desarrollara el electroretinograma que es un arma valiosa en el diagnóstico de las degeneraciones tapetoretinianas.

El pecten ha despertado y sigue despertando interés en los investigadores como al ponente y a los autores mencionados por él. Así, en 1961, en un simposium de la Universidad de Columbia, con motivo del Séptimo Congreso de Anatomistas, los Dres. Román O'Relly y David Mayer abordan el tema del desarrollo e histoquímica del pecten y una de las conclusiones de este trabajo fue que se trataba de un órgano respiratorio intraocular debido a que se encontró una marcada concentración de la anhidrasa carbónica. Tal vez estos estudios anatómicos y químicos de esta estructura llegarán a ayudar a dilucidar el factor "X" en los capilares supuestos por Michelson en padecimientos tales como la "Retinosis Proliferans" y "Rete mirabilis" que llevan a la ceguera en padecimientos anóxicos de la retina, como trombosis de las venas retinianas o en la diabetes mellitus.

Las degeneraciones tapetoretinianas son debidas a una destrucción parcial o total, de una retina normalmente desarrollada por influencias endógenas. Es decir, son abiotrofias de tipo hereditario. Son un oscuro y grave problema en la oftalmología. Su variedad extraordinaria ha hecho que los intentos de clasificación de las mismas, actualmente no sean satisfactorios. Su asociación con otros defectos somáticos, sobre todo con los del sistema nervioso ha dado origen a un cúmulo de reportes en la literatura mundial, así el Dr. Eugene C. Ciccarelli de Boston publicó en los Archivos de Oftalmología de marzo de 1962 un nuevo síndrome que él llama síndrome del reflejo tapetoide lo cual menciono para mostrar a ustedes que el estudio de la anatomía de formas inferiores puede ayudar a entender la patología ocular en el humano, como lo expresó

* Profesor Instructor, Escuela de Graduados, Universidad Nacional Autónoma de México, Rama Maestría en Oftalmología.

el ponente en el comienzo de su disertación.

Se trata de un individuo que presentaba en el fondo del ojo un brillo metálico verdoso como de 6 diámetros papilares en el polo posterior profundamente situado proveniente de la membrana de Bruch, con una marcada atenuación del epitelio pigmentario en el cual se podían ver los vasos coroideos. El segundo caso, similar al anterior se trata de una mujer en el que el polo posterior del fondo ocular también muestra un reflejo verdoso en áreas circulares en el cual se pueden ver los vasos también de la coroides.

Estos cambios, según la Dra. Ida

Mann son debidos a depósitos anormales en la porción cuticular de la membrana de Bruch los cuales dan como resultado un reflejo llamado ojo del gato amaurotico, término que se ha usado también para condiciones patológicas que presentan este reflejo como el retinoblastoma en los niños, en la persistencia del vítreo hiperplásico o vítreo primario, etc., pues en todos ellos se refleja la luz del fondo ocular.

Vuelvo a felicitar al ponente porque es la convicción que la oftalmología clínica progresará, dependiendo de un entendimiento o conocimiento mejor de las estructuras oculares y sus funciones.

Muchas gracias.

LA ESCUELA DE MEDICINA DE SAN LUIS POTOSI

Trabaja Intensamente

Por

El Exito de Nuestro

II Congreso Nacional

de

Anatomía

AYUDEMOSLA!!!

BOCIOS ENDOTORACICOS

Por el

Sr. Dr. Víctor Manuel de Lachica Espinosa

tratorácicos no es de sorprenderse encontrar la incidencia mayor de bocios intratorácicos en los grupos de pacientes de edad avanzada, en los cuales los adenomas son más comunes.

ETIOLOGIA.

Hay una pequeña duda de la musculatura del cuello, por que una parte importante dirige el crecimiento de un bocio adenomatoso. Los bocios intratorácicos comparados con otras formas de bocios endémicos, son relativamente más comunes en el hombre que en la mujer. Así mismo son más comunmente vistos en individuos fornidos de cuello corto, en los cuales los músculos pretiroideos están bien desarrollados, la presión de estos músculos tienden a impedir que la expansión del bocio en el cuello sea hacia afuera y gradualmente forza al bocio hacia abajo dentro del mediastino superior, aquí por un tiempo el adenoma podrá moverse libremente, subiendo con la deglución o con los esfuerzos y descendiendo otra vez dentro del tórax. Conforme crece el adenoma, sale de su lecho intratorácico con menos facilidad pero conserva su adherencia a la glándula tiroides. Finalmente queda prisionera en el tórax y continúa su expansión o crecimiento hacia abajo y lateralmente. La angosta salida torácica evita que emerja hacia el cuello.

SINTOMAS.

Los pacientes con bocios intratorácicos pueden ser divididos de acuerdo con los síntomas en tres grupos.

- 1.—Aquellos que no tienen síntomas.
- 2.—Aquellos con síntomas resultantes de un hipertiroidismo asociado.

INCIDENCIA.

Aun cuando muchos bocios grandes se introducen hasta abajo de la clavícula por un espacio muy corto, los verdaderos bocios intratorácicos, con extensión hacia abajo hasta el arco de la aorta, son relativamente raros. De 11,800 Tiroidectomías realizadas en el Claveland Clinic Hospital, sólo se encontraron 97 casos en los cuales el bocio descendió hasta el arco de la aorta o abajo de él. Una incidencia menor de 1%. En el Servicio del Pabellón No. 15 del Hospital General de 908 Tiroidectomías se encontró menos del 1% de bocios endotorácicos.

PATOLOGIA.

Es una regla de seguridad considerar todos los bocios intratorácicos como adenomas, originados en glándula tiroides situadas normalmente. Todos los bocios intratorácicos grandes son adenomatosos; en ninguno de los casos un bocio difuso descendió hasta el arco de la aorta.

El bocio intratorácico es una enfermedad de la mitad y última etapa de la vida. El promedio de edad de los pacientes en estos casos principia a los 53 años. El paciente más joven tenía 32 años de edad y en únicamente 7% de los casos, los pacientes eran menores de 40 años. Dado que sólo los bocios adenomatosos son in-

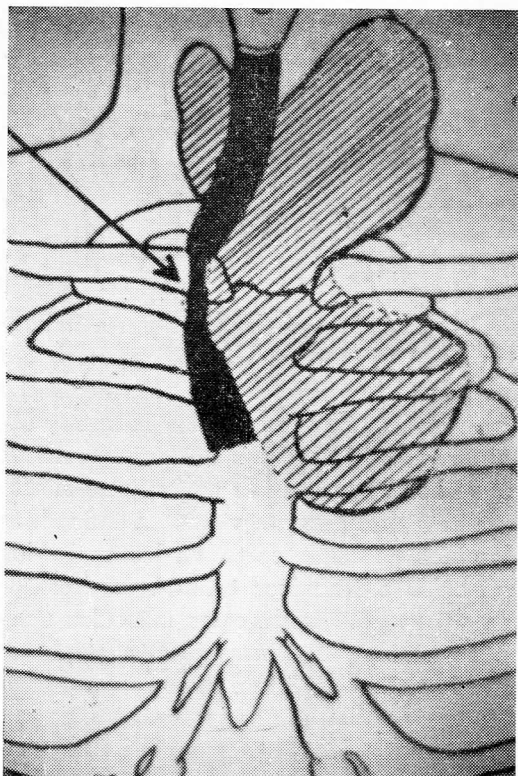


Figura No. 1

3.—Aquellos cuyos síntomas resultan de la presión en la tráquea y los grandes vasos.

Los bocios intratorácicos grandes, se presentan comunmente sin síntomas y pueden parecer completamente inofensivos. Por otra parte bocios intratorácicos relativamente pequeños, situados en determinada posición, pueden producir intolerables síntomas de presión y obstrucción traqueal.

Los síntomas más severos, ocurren en los casos en los cuales la presión del adenoma alargado, es ejercida exactamente al nivel de la salida torácica. La angosta sa-

lida ósea en este nivel hace imposible que el tumor crezca o se expanda sin comprimir la tráquea. El más común de compresión traqueal visto en este nivel es el que resulta de un bocio en forma de pesa o palanqueta de gimnasia, parte de la cual descansa arriba de la salida torácica en el cuello y la otra parte debajo de esta salida y en el tórax. El istmo del bocio con forma de pesa comprime la tráquea entre él mismo y la estructura ósea de la salida torácica, produciendo comunmente síntomas severos de obstrucción, exacerbándose estos síntomas por la extensión del cuello y los esfuerzos; a la deglución tienden a subir la mitad inferior del bocio hacia afuera del tórax y a través de la salida contraída, causando una mayor presión. La flexión del cuello por otra parte fuerza el alargamiento cervical hacia abajo a través de la salida rígida y otra vez aumentan los síntomas de presión. De aquí es común que los pacientes con bocio intratorácico se quejen de que flexionando o extendiendo el cuello así como doblándose hacia adelante o estando recostados de espalda, tengan una desagradable sensación de estrangulamiento o asfixia. (Fig. 1).

Un segundo tipo de bocio intratorácico que puede producir obstrucción respiratoria, es un adenoma relativamente pequeño, localizado al nivel de la salida torácica. Puede estar situado directamente antes de la tráquea, comprimiéndola hacia atrás la columna vertebral o estar directamente atrás de la tráquea y comprimirla hacia adelante contra el esternón. La tráquea puede estar considerablemente angulada y distorciónada por adenomas relativamente pequeños localizados en estos lugares, y los síntomas obstructivos resultantes pueden ser muy severos.

Cerca del 50% de los pacientes de estos casos no tienen síntomas referibles a

presión u obstrucción traqueal. Si la porción cervical de la glándula tiroides no ha crecido lo suficiente para que resulte la fijación del tumor. No hay nada para prevenir que un adenoma en el polo inferior crezca hacia abajo dentro del tórax y se expandiese dentro de la cavidad torácica sin producir síntomas de compresión traqueal. En un caso, un enorme bocio intratorácico llenó completamente la mitad superior derecha de la cavidad torácica sin comprimir la tráquea o producir el más ligero síntoma de presión. El grado de obstrucción traqueal depende no tanto del tamaño del tumor, como de la forma para expanderse sin producir presión en la tráquea al nivel de la entrada torácica.

EL HIPERTIROIDISMO se presentó en el 50% de todos los pacientes operados de bocio intratorácico grande y se manifestaron así mismo en la forma usual. El síntoma más común asociado con el bocio intratorácico es la Disnea, pero en un alto porcentaje de casos con disnea es secundario a un hipertiroidismo asociado a cambios miocárdios incidentales a una edad avanzada. Aproximadamente en el 50% de los casos de Disnea, éste fue el síntoma principal y no pudo ser aclarado solamente sobre la base de hipertiroidismo o daño miccárdico. Este síntoma desapareció después de la operación en la mayoría de estos casos.

La relación de los síntomas de sensación de presión o de ahogo al deglutir, extender o flexionar el cuello es una buena indicación que los síntomas son el resultado de un bocio intratorácico.

Un último síntoma de obstrucción traqueal es la producción de ESTRIDOR, el cual fue notado únicamente en el 12% de los casos. El estridor asociado con el bocio intratorácico ocurre usualmente cuando el paciente está en cierta posición y

más comunmente durante el sueño. El estridor tiende a ser de un tono más bajo que el estridor de la laringe.

La TOS es rara y frecuentemente representa un último síntoma de bocio intratorácico. Cuando se presenta, es frecuentemente de una tonalidad metálica peculiar. La obstrucción crónica de la tráquea puede traer como consecuencia bronquiectasia, que demuestra su presencia por una tos en forma de accesos.

A pesar de que el esófago puede ser desplazado por un bocio intratorácico, la DISFAGIA es rara.

La ronquera raramente es causada por un bocio intratorácico. En solamente el 2% de todos los casos el bocio descendió hasta el arco de la aorta o más abajo; se encontró una parálisis preoperatoria del nervio laringeo recurrente, un cambio en la calidad de la voz; secundario a la distorsión de la laringe y tráquea. En algunos casos el paciente tiene dificultad para cantar.

Muchos pacientes que no tenían males-tares antes de la operación notaron una mejoría, una sensación de bienestar general después de que se les extirpó el bocio intratorácico. En estos casos los síntomas de presión que habían aumentando gradualmente, el paciente se había ido acostumbrando a su presencia y con dificultad notados, hasta que el tumor fue removido. El signo más seguro de obstrucción, es el sonido de la respiración. Cuando el paciente inhala profundamente hay un sonido cavernoso, hueco, peculiar, como cuando un caracol marino es acercado al oído, esto se asemeja al sonido hecho soplando en un tubo largo y es bastante diferente a un estridor laringeo. Este tipo de respiración denota obstrucción baja de la laringe.



Figura No. 2

DIAGNOSTICO.

El bocio intratorácico a menudo puede pasar desapercibido a menos que sean tomadas radiografías del tórax. La mayoría de los bocios intratorácicos son palpables. La percusión no es de gran valor diagnóstico. A pesar de los síntomas de obstrucción traqueal o la presencia de venas dilatadas sobre el tórax, que pueden indicar la presencia de un bocio intratorácico, la decisión final así como la naturaleza y extensión del tumor mediastinal usualmente depende de lo que muestren las radiografías, el gammagrama y la angiografía.

En la radiografía anteroposterior del tórax, la tráquea puede ser vista comprimida o desplazada por una sombra que desciende del cuello, esta sombra llena totalmente el área precisamente abajo de la entrada torácica y se hace más angosta conforme desciende, hasta encontrar la sombra de la aorta.

Como Nichols ha indicado, la demostración de un ángulo entre el tumor mediastinal y el arco de la aorta, demuestra la diferencia entre un bocio intratorácico y de un aneurismo aórtico. La ausencia de pulsaciones expansibles observados por fluoroscopia estudios angiográficos o qui-

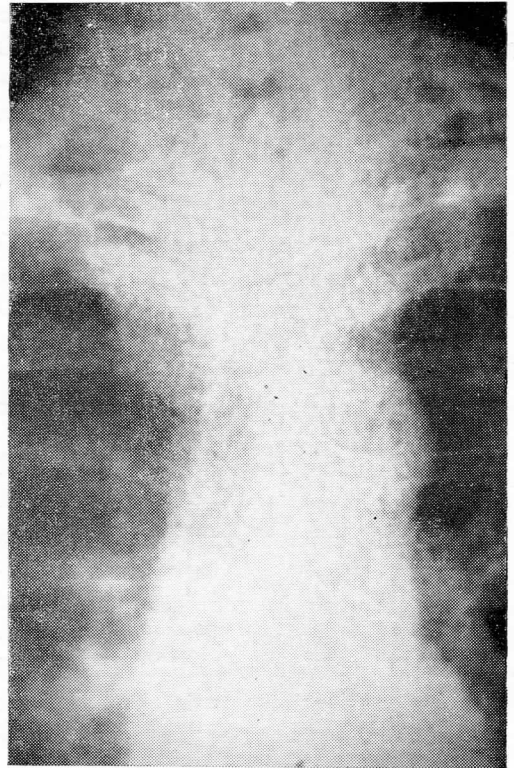


Figura No. 3

mográficos y la tendencia del tumor de elevarse cuando el paciente deglute, hace distinguir más ampliamente un bocio intratorácico de un aneurismo aórtico, finalmente una vista lateral es indispensable para demostrar la relación del tumor y la tráquea y revelar los pequeños adenomas que comprimen o desplazan la tráquea del frente o de la parte posterior. (Fig. 2-3-4-5).

TRATAMIENTO.

Tratamiento del bocio intratorácico es quirúrgico. La Roengnoterapia es inefec-

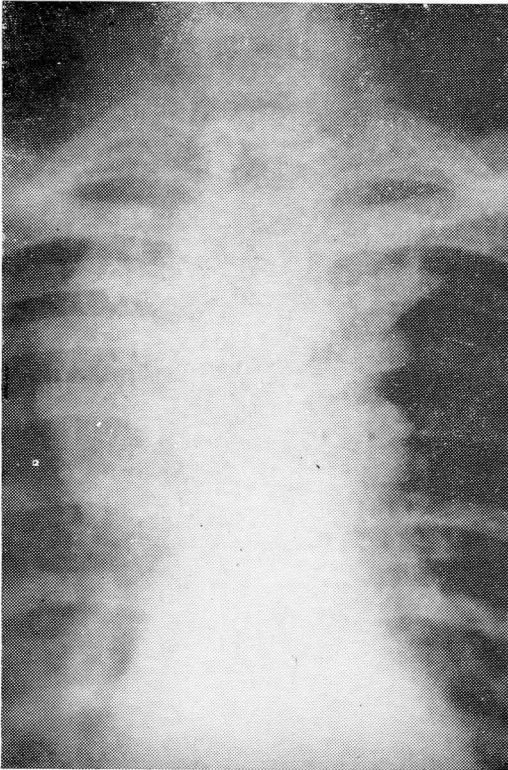


Figura No. 4



Figura No. 5

tiva para reducir el tamaño de un bocio intratorácico o para aliviar sus síntomas. Estos tumores son adenomas y no son sensibles a la terapia de irradiación y no disminuyen de tamaño en respuesta al tratamiento con yodo.

Cuando un bocio intratorácico es lo suficientemente grande para descender hasta el arco aórtico o más abajo, su extracción puede presentar dificultades técnicas y el riesgo de una tiroidectomía puede aumentar considerablemente. Sin embargo en los pacientes de edad, que tienen grandes bocios intratorácicos sin síntomas no siempre es prudente aconsejar la extirpación. Esto es particularmente cierto

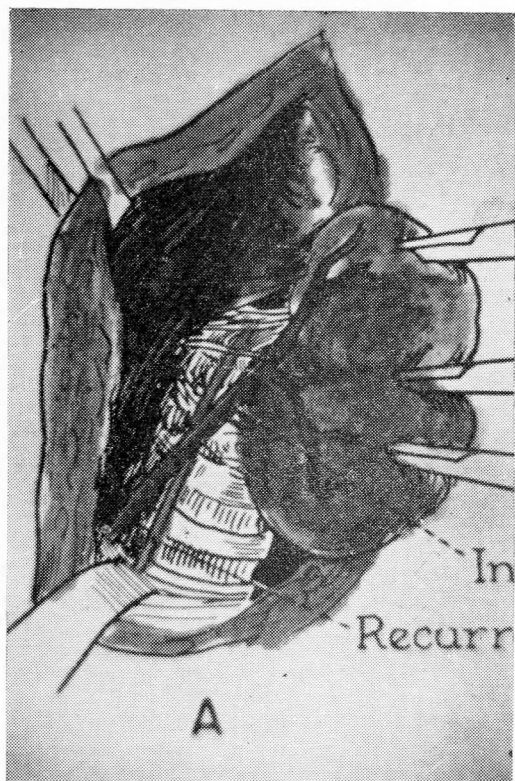


Figura No. 6

en pacientes mayores de 65 años de edad, en los cuales la duración de la vida puede ser disminuida por la presencia de arteroesclerosis, hipertensión arterial o padecimientos cardíacos. En tales casos si el bocio no ha crecido, si no dá síntomas y no se le ha presentado hipertiroidismo es más probable que el paciente muera de otras causas antes de que el bocio produzca cualquier molestia, pero en pacientes jóvenes, en pacientes con hipertiroidismo y en pacientes en los cuales se presentan síntomas obstructivos, la tiroidectomía debe efectuarse a menos que presenten fuertes contraindicaciones.

TECNICA.

Dado que los bocios intratorácicos son adenomas originados en glándulas tiroides normalmente situadas, es natural que la operación del bocio intratorácico deberá ser dirigido primordialmente a la porción cervical del tumor. La operación puede ser dividida en 6 pasos.

1.—La porción cervical de glándula tiroides es disecada libremente de su cápsula músculos y aponeurosis.

2.—El polo superior es asegurado y dividido en ocasiones.

3.—La arteria tiroidea superior es lo-

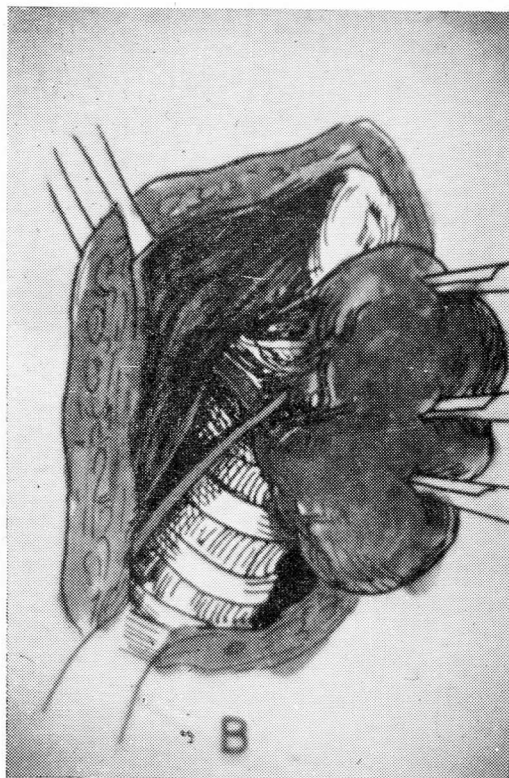


Figura No. 7

calizada donde entra al orificio torácico y es ligada.

4.—La unión traqueal de la glándula tiroides es disecada y cortada haciendo hemostasia lo mejor posible, cuyos puntos son siempre dirigidos lateralmente y dentro del tejido tiroideo donde no hay posibilidad de lastimar el nervio recurrente.

Hasta este punto no ha sido hecho ningún acceso directo sobre la porción intratorácica de la glándula. Con la porción cervical de la glándula separada de la tráquea, con el polo superior cortado y sujeto, con el istmo de la glándula dividido, la porción intratorácica tiende a deslizarse

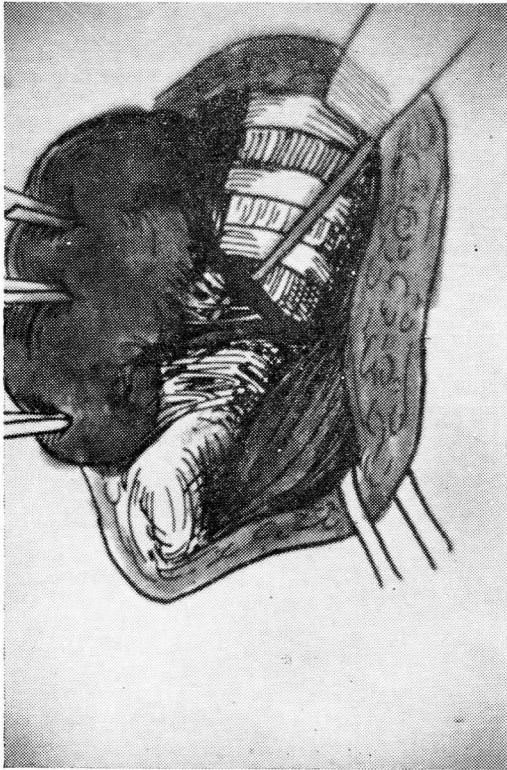


Figura No. 8

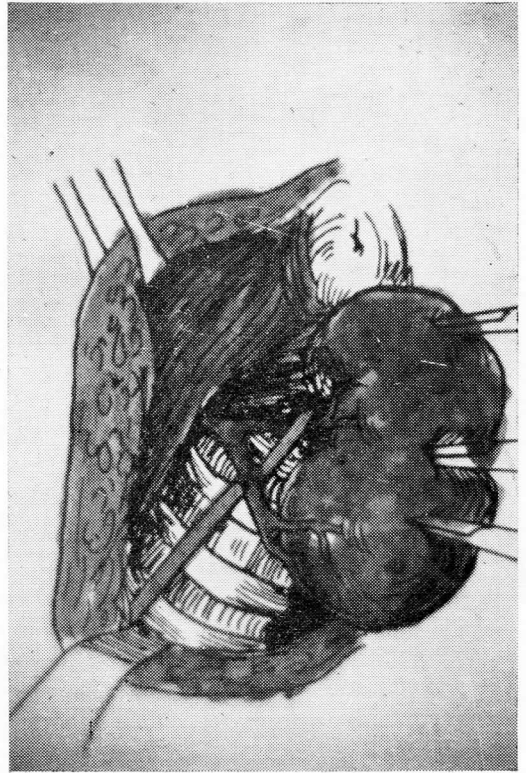


Figura No. 9

hacia arriba dentro de la insición, en ocasiones se puede efectuar la extirpación de la glándula en bloque haciendo la disección cervical bilateral primero y posteriormente la intratorácica.

5.—Una suave tracción es hecha sobre la porción intratorácica usando la porción cervical de la glándula como asa.

6.—Cuando la glándula se libera hacia arriba afuera del tórax, la vena tiroidea lateral media y las ramificaciones de los vasos inferiores de la tiroidea son afianzados, cortados y ligados según se vayan presentando en el campo operatorio. Es muy raro que haya hemorragia por adherencias o bandas fibrosas que pueden pre-

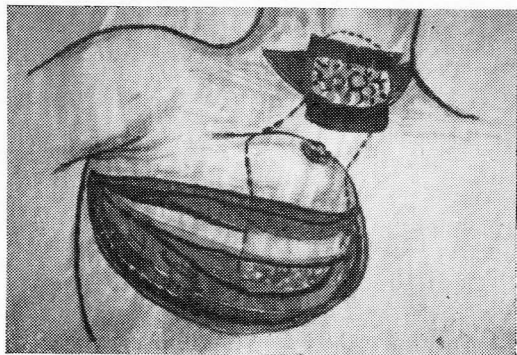


Figura No. 10

sentarse en la base de la extensión intratorácica. La operación deberá ser prácticamente sin sangrado, si es efectuada una cuidadosa disección y la alimentación sanguínea del adenoma es meticulosamente ligada antes de hacer un enérgico intento de remover la extensión intratorácica. En raras ocasiones es necesario hacer una toracotomía para hacer el rechazamiento de la porción intratorácica hacia arriba haciendo la disección correspondiente en el mediastino.

El nervio recurrente raramente es desplazado por un bocio intratorácico, excepto cuando es comprimido más allá del centro de su porción normal en el canal toraco-esofágico. De ahí que si la operación es efectuada cuidadosamente y las adherencias a la cápsula son divididas bajo visión directa, conforme la glándula es extraída hacia la herida, hay muy poco peligro de lesionar el nervio en su porción intratorácica.

El mayor peligro de lesionar el nervio es el punto donde se dirige hacia arriba para entrar en la laringe. (Fig. 6-7-8-9).

El colapso de la tráquea posiblemente nunca ocurra, excepto secundariamente debido a lesión de los nervios recurrentes.

El aspecto del colapso es el resultado de fuertes esfuerzos respiratorios para inhalar aire a través de la angosta hendidura entre las cuerdas paralizadas. La succión junta las paredes de la tráquea y dá el aspecto de un colapso espontáneo.

Ocasionalmente durante la extracción de un adenoma grande puede haber compresión de la tráquea, pero su forma normal se restablece tan pronto como cesa la presión, dado que no se usa fuerza durante la extracción del bocio, esta complicación rara vez ocurre.

Casi siempre es posible remover un bocio intratorácico sin cortar el esternón o recurrir a un acceso transtorácico, nunca he visto un bocio intratorácico que no haya sido posible remover a través del cuello, sin embargo se han reportado casos. (Fig. 10-11-12).

El hendir el esternón produce un choque considerable y aumenta la incidencia de complicaciones pulmonares postoperatorias.

En esta serie de 97 casos en los cuales el bocio descendió hasta abajo del arco de la aorta, fue necesario hendir el ester-

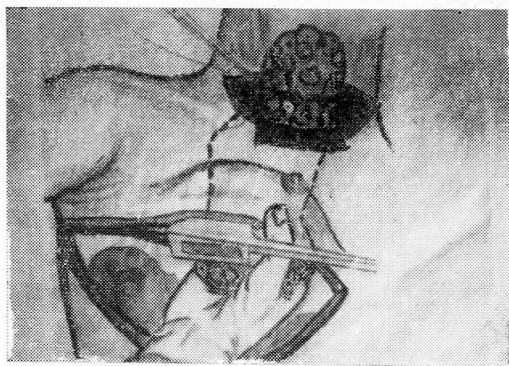


Figura No. 11

nón en un solo caso y el resultado fue funesto, el paciente falleció como resultado de una hemorragia mediastinal. En todos menos tres de los 96 casos resultantes, el bocio extirpado fue a través de la incisión cervical usual. En dos de estos tres casos los adenomas cervicales grandes no fueron extirpados con alivio de los síntomas de presión. En vista de las condiciones de debilidad de los pacientes y de las dificultades técnicas involucradas no fue prudente el acceso a la porción intratorácica de la glándula en el tercer caso, en el cual fueron hechos todos los medios para remover la porción intratorácica pero los lóbulos se habían extendido lateralmente detrás de la tráquea y dentro del mediastino en una extensión de 7.5 cms. abajo del arco de la aorta. Era técnicamente imposible remover el tumor. La situación se hizo más complicada por la presencia de bronquiectasia, quedaba una fuerte contra indicación de hendir el esternón.

En el 95% de los casos fue removido el tumor completo a través de la incisión cervical usual sin molestar la estructura ósea del tórax. En muchos casos el tumor fue demasiado grande para ser extraído a través de la salida torácica, pero su extracción completa fue un éxito con la ligadura de los vasos sanguíneos, abriendo la cápsula del adenoma, cortando el tumor y extrayéndolo en partes, este procedimiento es acompañado de hemorragia pequeña o nula después de la extracción de suficiente tejido, la cápsula del adenoma puede ser extraída a través del agujero torácico y extirpado. Las ligaduras extracapsulares preliminares de las arterias tiroideas superiores e inferiores ayudan a reducir la hemorragia a un mínimo.

Hay considerables controversias sobre el tratamiento de la cavidad dejada al ex-

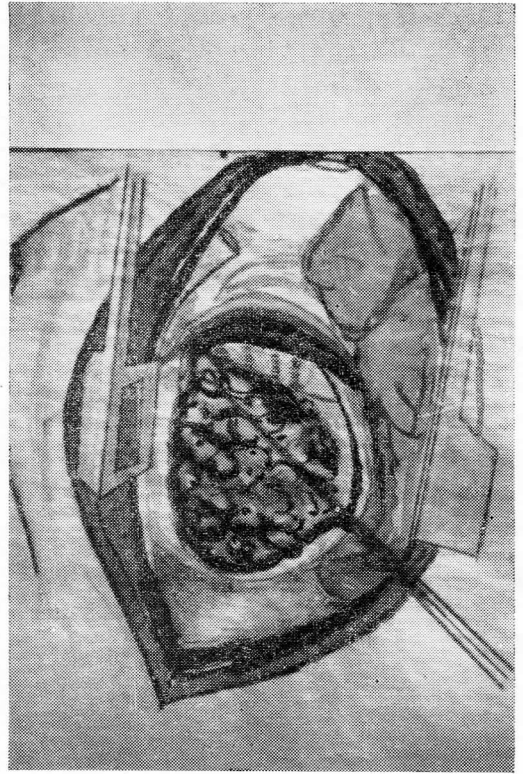


Figura No. 12

tirpar un bocio intratorácico. Algunos cirujanos recomiendan rellenar la cavidad para controlar el sangrado y prevenir la extravasación mediastinal de sangre y suero. Esta técnica es de gran valor cuando los casos raros en los cuales es persistente e incontrolable la hemorragia de la pared de la cavidad, sin embargo en la mayoría de los casos la cavidad dejada al extraer el bocio intratorácico es únicamente un espacio parcial e inmediatamente es obliterado por la pleura y los tejidos del mediastino, al ser forzado hacia la cavidad por la presión intratorácica. Con el relleno el espacio potencial es transformado en

una cavidad real que es altamente susceptible de infección y que puede sangrar por semanas.

En los últimos 8 años desde la introducción de materiales de sutura no absorbibles, no ha sangrado ninguna lesión tiroidea. Las grandes cavidades incidentales a la extracción del bocio intratorácico han sanado tan satisfactoriamente como

cualquier incisión ordinaria y no ha habido complicaciones incidentales a la extravasación de sangre o suero en el mediastino.

La operación puede ser efectuada bajo anestesia local o de bloqueo regional cervical con muy pequeñas molestias para el paciente. La anestesia intratraqueal es satisfactoria y es la de elección.

Recordamos Nuestro Próximo

II CONGRESO NACIONAL DE ANATOMIA

del 12 al 14 de Septiembre 1963

en la Ciudad de San Luis Potosí

Ayúdenos con su Trabajo para

el Mejor Exito.

**IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO DE LA
ANATOMIA EN EL EJERCICIO DE LA
PROFESION MEDICA**

Por el Sr. Dr. Rogelio Camacho Becerril

INERVACION DE LOS ORGANOS PELVICOS.—Hago un ligero recordatorio de las terminaciones nerviosas de los diversos sistemas que llegan a estos órganos sin entrar a un estudio completo y detallado de dichos sistemas.

Los tres sistemas nerviosos conocidos intervienen: el central, el simpático y el parasimpático. En el central, dentro de sus diversas formaciones se encuentran centros simpáticos y parasimpáticos. Además, de este sistema se desprende el nervio neumogástrico, décimo par craneano. Es un nervio mixto, cuyos núcleos de origen verdadero se encuentran en el bulbo; sus fibras después de atravesar el cuello, el tórax, llegan al abdomen a inervar sus vísceras. Su raíz motora tiene dos núcleos, el ventral situado entre la paraoliva externa y la raíz descendente del trigémino, el dorsal se encuentra en el piso del cuarto ventrículo, ala gris. Sus fibras sensitivas le llegan de los ganglios yugular y plexiforme.

El neumogástrico derecho llega al estómago por la parte posterior del esófago, dándole de cuatro a seis ramas. Una se dirige al cardias, tres a la cara posterior, las que llegan a la pequeña curvatura para formar el nervio principal posterior de la pequeña curvatura de Latarjet. El ramo más grueso se dirige abajo y a la derecha, llega al ganglio semilunar derecho; for-

mando con este ganglio y el esplagnico mayor derecho, el asa memorable de Wrisberg. Emite también, un ramo a la extremidad interna del ganglio semilunar izquierdo, así como otros ramos que descienden al plexo solar, prolongándose algunas ramas hasta los plexos mesentéricos superior e inferior.

Plexo solar, plexo vegetativo abdominal, lo forman los ganglios semilunares unidos entre sí, los que por su lado interno reciben ramas del neumogástrico, y por el externo reciben ramas de los esplagnicos del lado correspondiente; por la convexidad de los ganglios les llegan ramas de los ganglios aorticorenales, que están por abajo unidos entre sí. Por abajo también, se encuentran los ganglios mesentéricos superiores, sobre la arteria mesentérica, unidos entre sí, emitiendo ramas a los semilunares. Todos estos ganglios forman una masa a la altura de la décimasegunda vértebra dorsal y primera lumbar.

Del plexo solar parten fibras que acompañan a las arterias, o independientemente van a las vísceras, formando plexos antes de llegar a los órganos a que están destinados.

Plexo sacro. Está formado por el tronco lumbosacro y las ramas anteriores de los cuatro primeros pares sacros. Algunos autores llaman plexo pudendo, el formado por el segundo, tercero y cuarto nervios sacros, el que está destinado al perineo, órganos genitales externos y vísceras pélvicas. Plexo que se une al sacro coxigeo, al quinto sacro y al gran simpático. Entre las ramas colaterales de este plexo, están las viscerales, una de las ramas del pudendo que inerva al bulbo de la vagina y mucosa de la uretra. La

rama peniana, en la mujer inerva el clítoris y labios menores.

Los nervios viscerales nacen del tercero, cuarto y quinto sacros, los que se unen al plexo hipogástrico, nervios que van al recto y a la vejiga en el hombre, al recto y a la vagina en la mujer.

Simpático.—Del simpático torácico se desprenden los nervios esplágnicos; el mayor se forma por cordones que se desprenden del séptimo, octavo y noveno ganglios torácicos, que al descender se unen al plexo aórtico, recibiendo además una rama del esplágnico menor, terminando en el ganglio semilunar y en la glándula suprarrenal. El esplágnico menor se forma por dos ramas que se desprenden del décimo

y undécimos ganglios simpáticos torácicos; se dirige al plexo solar y la glándula suprarrenal. A estos dos nervios se les da el nombre de nervios de Choassier. Figura No. 1.

El simpático lumbar está formado por tres o cinco ganglios reunidos entre sí; por su lado interno emite unos ramos que terminan en los cuerpos vertebrales y conductos óseos, ramas óseas; da ramas que acompañan a las arterias lumbares, a la aorta para formar el plexo aórtico; e igualmente ramas viscerales.

Simpático sacro.—Lo forman cuatro o cinco ganglios; da fibras que van a unirse a los nervios sacros, otras fibras van a las vértebras sacras, ramas óseas; así como otras ramas, ramas vasculares son para las arterias sacras, ramas musculares y ramas viscerales; conjunto que forma el plexo hipogástrico.

De los ganglios semilunares, de los aórticos, renales y del mesentérico superior, salen ramas para formar el plexo mesentérico inferior; sus ramas terminales llegan al intestino grueso, colon descendente, iliopélvico y al recto.

Del plexo solar, del mesentérico superior, del aórtico renal, de los ganglios simpáticos correspondientes a la segunda y tercera vértebras lumbares, se originan ramas que acompañan a la arteria espermática y a la uteroovárica, para terminar en los órganos correspondientes.

De los ganglios lumbares superiores, de los aórtico renales y del mesentérico superior, se desprenden ramas que se anastomosan y terminan en la aorta, en donde reciben fibras del mesentérico inferior, formándose así, el plexo lumboaórtico, que más adelante se ramifica; unas de sus ra-

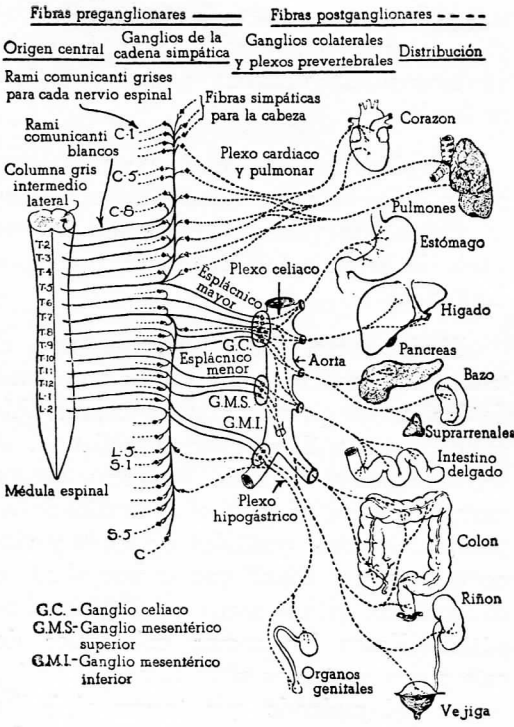


Figura No. 1

mas se condensan y forman una especie de cinta que desciende por la línea media hasta el promontorio, abajo del cual forma el nervio presacro de Latarjet. Nervio que se divide en dos ramas que se dirigen hacia abajo a los lados de la línea media, llamándoseles nervios hipogástricos, los que llegan al recto por sus caras laterales, se ramifican y se anastomosan formando una especie de lámina irregular, a la que se le da el nombre del plexo hipogástrico. Plexo que da ramas a los órganos intrapélvicos y genitales externos, ramas para el mesocólon iliopélvico. De este plexo hipogástrico salen fibras que van a formar el plexo vesical superior, en el que se encuentran fibras mielínicas, fibras inhibitorias para la vejiga y el intestino. Igualmente del plexo hipogástrico salen fibras que van a formar los plexos prostáticos y seminal. (Figura No. 2).

En la mujer da ramas para el ístmus uterino, en donde se forma el plexo de Frankenhauser, el que a su vez recibe fibras de los últimos nervios sacros, formándose el nervio erector o pélvico, que da ramas a las trompas y al útero.

El centro cerebral principal del sistema nervioso Autónomo está en los núcleos hipotalámicos. Los anteriores se vinculan con la actividad parasimpática, los posteriores con la función simpática.

En la corteza cerebral en el área 4, principalmente se localiza una zona autónoma.

Los lóbulos prefrontales tienen conexiones con el tálamo, el hipotálamo y otros puntos de la corteza.

Muchas fibras aferentes del núcleo interno del tálamo se dirigen a las áreas del lóbulo prefrontal, 8, 9, 10, 11 y 12 de la

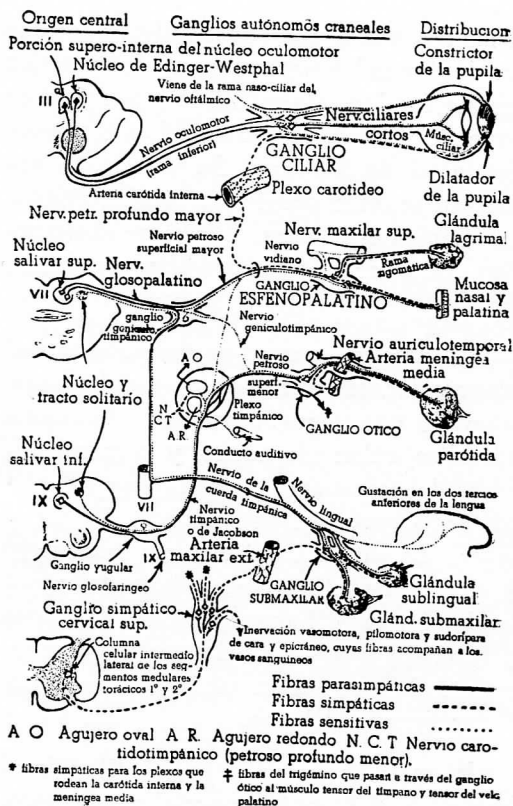


Figura No. 2

superficie externa y a las internas adyacentes, en las áreas 44 y 47 en la frontal interna; pero como el núcleo interno tiene conexiones con el hipotálamo, los impulsos que llegan a los lóbulos frontales que pasan por el núcleo interno, son resultado de la actividad del hipotálamo y el tálamo. Entre las conexiones intercorticales se encuentra el haz espinotalámico, que lleva los impulsos del dolor.

En resumen: el intestino delgado es innervado por el neumogástrico y el simpático, a través del plexo solar, intrínsecamente. Las fibras nerviosas le llegan al borde mesentérico, ya sea que acompañen

a las arterias o por fibras independientes; en las paredes laterales se forman los plexos fundamentales, de los, que uno es superficial, el de Auerbach, el otro es profundo, el de Meisner. Su inervación extrínseca se hace por fibras mesentéricas y los nervios esplánicos. Inhibidor el simpático, excitador el neumogástrico y el pélvico.

El intestino grueso es inervado por el plexo solar, el lumbo aórtico y el hipogástrico de una manera general. El ciego, apéndice, cólon ascendente y la mitad derecha del transversal reciben fibras del mesentérico superior, dependencia del plexo solar. La mitad izquierda del transversal y el descendente reciben fibras del plexo lumbo aórtico. El parasimpático da fibras a la mitad izquierda del intestino grueso, ejerciendo una acción inhibidora en el esfínter interno del ano.

El recto es inervado por el plexo lumbo aórtico, el hipogástrico y el plexo sacro. El primero le llega por las fibras que acompañan a la arteria mesentérica inferior y a la hemorroidal superior, las del segundo le llegan por las fibras que acompañan a las arterias hemorroidales media e inferior, y las del tercero le llegan por fibras de los nervios 2o., 3o. y 4o. sacros.

La próstata es inervada por el plexo hipogástrico, en el que se encuentran fibras del 3o. y 4o. nervios del plexo sacro.

La vejiga está inervada por el plexo hipogástrico, que tiene fibras simpáticas y sensitivas de los dos primeros nervios lumbares, así como fibras del plexo sacro, ramas del 2o., 3o. y 4o. nervios sacros.

El útero recibe ramos del simpático, por el plexo uterino, el que a su vez forma

el plexo uteroovárico, por fibras que vienen del plexo lumbo aórtico y del 3o. y 4o. nervios sacros, así como del simpático sacro. Todas estas fibras forman el plexo fundamental del útero o lateral del cervix, en el que se encuentra un ganglio, el de Franckenhäuser; plexo que a su vez manda fibras a las trompas, vejiga y recto.

Los nervios del ovario vienen de los ganglios mesentéricos superiores y del pre-aórtico. Las trompas son inervadas por los plexos uterinos y aórtico.

Este rápido recordatorio que he hecho sobre la inervación de los órganos abdominopélvicos, seguramente os dará una idea de su grandísima importancia que tiene el conocerla, para saber las diferentes funciones que tienen estos órganos normalmente, así como para conocer las alteraciones que sufren en estado patológico y poderlas diferenciar; ya que todos éstos órganos tienen relaciones entre sí; todas se encuentran en la cavidad pélvica.

En la patología de éstos órganos, encontramos el síntoma dolor, síntoma que seguramente es el más importante en la patología abdominal, además es que lleva mayores implicaciones diagnósticas.

Es muy frecuente oír hablar del dolor sin la menor importancia, incluyendo a los mismos médicos, a pesar de que no hay persona alguna, que alguna vez no lo haya sufrido.

La palabra dolor significa sensación, molestia aflictiva de una parte del cuerpo por causa interna o externa. Sentimiento, pena, congoja que se padece en el ánimo. Fisiológicamente se dice que el dolor es una cualidad (modalidad) específica de sensación, y no solamente el resultado de la estimulación específica de receptores.

Para los médicos este síntoma dolor es de capital importancia no tan solo por lo que a él le afecta en su alma; en su ánimo al ver lo que sufren sus pacientes; sino por el problema que a cada instante le plantea para curarlo, haciéndolo desaparecer; o al menos para mitigarlo; frecuentemente nos sentimos impotentes ante él, frecuentemente no nos damos cuenta de la importancia que tiene para los desdichados que lo padecen, desde sus más leves manifestaciones, hasta los más terribles dolores lacerantes, mortales. Importantes igualmente para las personas que rodona a esos pacientes, puesto que también ellos sufren moral y psíquicamente.

Las vísceras no son sensibles a la presión; sin embargo, esto no quiere decir que carezcan de sensibilidad propia o intrínseca; es necesario de un estímulo continuo y específico o de alguna intensidad para que se produzca una irritación química en las terminaciones nerviosas simpáticas, para que cambie el tono muscular y aparezca la sensación de dolor.

Las vísceras huecas tienen normalmente poca sensibilidad, para que la acusen, es necesario que el impulso tenga los atributos antes mencionados. En estado inflamatorio, son más las manifiestas y las respuestas dolorosas, por estar alterada la circulación local, que ha formado un pequeño edema y el haberse elaborado substancias químicas anormales.

Las terminaciones nerviosas de las vísceras recogen los estímulos y los transmiten a las neuronas ganglionares, que a su vez los transmiten a la médula, la que, los transmite hasta el tálamo por el haz espino-talámico.

Dado que las vísceras duelen en sí, las sensaciones dolorosas subjetivas se ma-

nifiestan fundamentalmente en la región en donde se encuentran. El dolor en el flanco derecho, nos hace pensar en localizaciones patológicas del colon ascendente, pelvis renal, etc. El dolor del flanco izquierdo, nos hace pensar en el colon descendente. El dolor de la fosa iliaca derecha, en el ciego, apéndice, peritóneo, anexos femeninos, músculo psoas, hueso iliaco, etc. El dolor de la región hipogástrica, en el recto, parametrio, intestino delgado, colon transversal, vejiga, peritoneo, etc.

En otras ocasiones la irradiación sucesiva del estímulo a lo largo de una columna de células, la referencia del dolor puede hacerse a una metámera lejana a la que corresponde a la víscera en cuestión. Este es el mecanismo de la irradiación del dolor visceral. Por ejemplo, el dolor uteroanexial irradia hacia los muslos, a las regiones inguinales, a la suprapúbica, al sacro, etc.

El dolor se modifica por los analgésicos y por la destrucción de la estructura receptora.

La importancia de recordar estos detalles, es el que sepámos emplearlos y darles el valor que ellos puedan tener en nuestro ejercicio profesional y con ello el darnos cuenta de lo necesario que es el tenerlos presentes.

Nuestro deber como médicos que somos, nos impone el velar por la salud, y por la vida de nuestros semejantes. Por lo que, nuestra conducta a seguir, estará encaminada a la curación de la lesión patológica; procurando eliminar la causa, cuando esto nos sea posible, o al menos mejorar, calmar el dolor, mitigarlo, hacerlo soportable. Para el primer caso, emplearemos correctamente los medicamentos más

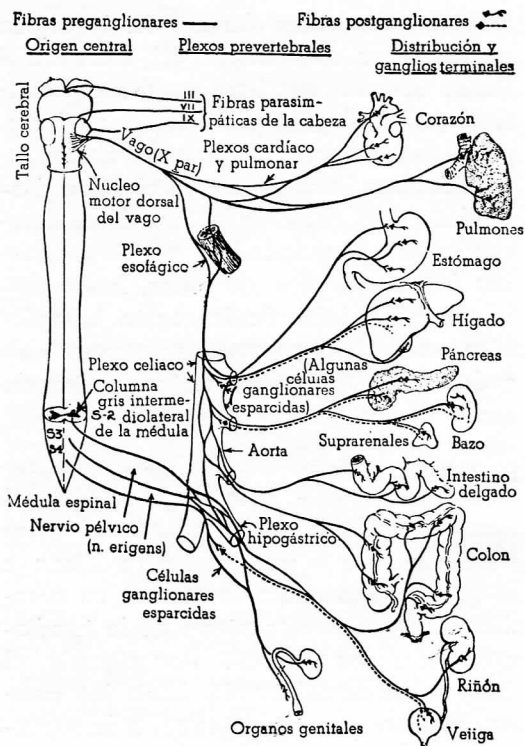


Figura No. 3

indicados, y cuando éstos fracasen se recurrirá a la cirugía a fin de extirpar el órgano u órganos que sea necesarios, o bien, para hacer resecciones parciales.

En determinados casos la cirugía nos dará éxitos en la curación; entonces se empleará para obtener una prolongación más o menos larga de la vida, y para mitigar los sufrimientos, el dolor.

Para tener éxito en la lucha contra el dolor, es evidente, es indispensable, sobre todo, tener una idea clara y precisa de la anatomía, base de la percepción, del lugar de origen; conocer las vías de transmisión del dolor, así como el papel que desempeña la corteza cerebral en tales casos.

La excitación de los receptores especiales del dolor y de los corpúsculos del Vater Pascini en los tejidos de los órganos abdominopélvicos, inicia el dolor, que sigue por el haz espinalámico; también puede seguir por las fibras simpáticas que van a la médula espinal, por el haz de Gowers, hasta los pedúnculos cerebrales, que por intermedio del tálamo óptico llegan al lóbulo parietal, a la corteza. Según Pávlov solo en la corteza cerebral el dolor se convierte en sensación (la sujeción la modifica, hasta hacer desaparecer el dolor).

La intensidad del dolor altera las relaciones normales que existen entre la corteza y las partes subcorticales.

Una de las lesiones más importantes que se ven en la patología abdominopélvica, por su frecuencia, por la destrucción que causa en el organismo, y los terribles sufrimientos que produce, es el cáncer. Enfermedad que día a día nos pone a prueba, tanto a médicos como a cirujanos.

El carcinoma de los órganos genitales internos es doloroso cuando ésta lesión ha invadido la pared pélvica, sobre todo el periostio, tejido sumamente sensible, a través del peritoneo parietal. El cáncer de la vulva o de la parte inferior de la vagina, pueden formar una ulceración dolorosa precoz; pero ésta se tratará localmente.

En el caso particular del cáncer de estos órganos abdominopélvicos, no faltan médicos que aconsejan tratar este mal médicamente, ya con los alcalinizantes, las hormonas, la vacunoterapia, etc.; quienes aseguran haber tenido mejorías y aun éxitos. Desgraciadamente sabemos que los éxitos sólo se ven cuando se ha sabido hacer un diagnóstico en su principio, y

aplicar la radiumterapia o la cirugía precosmente.

Métodos que de su pronta aplicación pueden ser curativos o paliativos, en lo que pueda alargarse la vida.

En los casos avanzados podrá emplearse la codeína a la dosis de 60 a 100 mg., da buenos resultados para mitigar o quitar el dolor. Si el desenlace está próximo, se hará uso del demerol, metadon, morfina, etc., a las dosis necesarias.

Cuando el dolor se encuentra localizado en las regiones glúteas y en el periné, puede recurrirse al bloque químico de las raíces posteriores sensitivas de los nervios sacros inferiores; se inyecta en el espacio subaracnoideo alcohol. Se obtiene una pérdida de la sensibilidad cutánea, en las áreas de distribución de las raíces sacras tercera, cuarta y quinta. Sin embargo estas inyecciones sólo se deben emplear en pacientes que tengan ya un drenaje vesical continuo o previa consulta que se haga a los familiares o al mismo enfermo; por que produce más fácilmente la parálisis vesical, que la cordotomía bilateral. También produce una debilidad del esfínter anal. Para esto se emplea en la inyección 1 cc. de alcohol estéril; la anestesia que se produce es rápida en una zona de unos 7 a 15 cm. alrededor del ano.

Cuando al fin se ha llegado a la determinación de emplear la cirugía; quiere decir que el cirujano ha hecho un estudio cuidadoso y completo de todo cuanto se refiere al caso: estado físico, edad, proceso patológico, extensión o propagación, sufrimientos, estado emocional, si el enfermo curará o cuando menos si quedará en mejores condiciones físicas y morales, etc., etc.

Y de acuerdo con sus conocimientos científicos y de ellos el de la anatomía de la región, principalmente; acto en el que tendrá que obrar de acuerdo con su rectitud moral, sobreponiendo el interés del enfermo al suyo; puesto que no va hacer una exhibición, escogerá el tipo de operación quirúrgica más indicada.

Si la operación quirúrgica está orientada a quitar el dolor, se tendrá en cuenta la extensión de la lesión y las metástasis para escoger el tipo de operación indicado, entre una resección de los nervios que transmiten las sensaciones dolorosas, distalmente con respecto al ganglio de la raíz posterior, como en la neurotomía presacra, interrumpir la corriente dolorosa resecando los nervios entre los ganglios y su entrada a la médula, rizotomía posterior; la que es ventajosamente sustituida por la inyección subaracnoidea de alcohol. Seccionar las vías dolorosas dentro de la médula, cordotomía anterolateral. Emplear medidas psicoquirúrgicas, lobotomía prefrontal; procedimiento que no interrumpe las vías sensitivas; pero que produce buen efecto; por que el enfermo sufre un estado de confusión mental, de sopor, etc. El hacer una extirpación completa del órgano afectado o parcial (una simple histerec-tomía total o con una linfadencetomía).

Es frecuente oír hablar a cirujanos en el sentido de que algunas de estas intervenciones quirúrgicas son un fracaso, que no quitan el dolor; lo único que hacen es el confesar su ignorancia de la inervación de dichas vísceras, por lo que no han sabido escoger la operación indicada al caso; para evitar el hacer intervenciones inútiles e incompletas, que agravan el estado del enfermo.

La resección del plexo hipogástrico,

neurotomía presacra, da buenos resultados en las dismenorreas, cuyo origen se desconoce, y en las que se ha fracasado empleando las hormonas y psíquicamente. Cuando se emplea en el hombre, se provoca la esterilidad por pérdida del mecanismo de la eyaculación.

Si el dolor se manifiesta en la pelvis, quiere decir que el dolor es llevado por las raíces sensitivas de los nervios espinales, por consiguiente la cirugía de los nervios autónomos es nula. Si el dolor se acusa en las vértebras, es que las ramas óseas nerviosas están afectadas, son comprimidas al nivel de los agujeros de entrada. En tales casos se discutirá si la esplanectomía toracolumbar dará resultado o no, resecaando el ganglio torácico inferior y el primer lumbar superior, a la vez que los esplánicos. Surte efecto cuando la lesión se encuentra en la parte superior de la vagina y en el cuello uterino.

Generalmente el carcinoma del cuello uterino no es doloroso, sino hasta que se ha propagado a la vagina, a través del parametrio a la pared pélvica; cuando existen metástasis ganglionares a lo largo de los vasos ilíacos, nervio obturador, aorta, compresión de los troncos del plexo lumbosacro. Las metástasis de los huesos dan lugar a violentos dolores. El tejido extradural invadido ejerce compresión de las raíces nerviosas.

Cuando se hace la cordotomía uni o bilateral da buenos resultados. No extraña ninguna pérdida significativa de las sensaciones del tacto, de la posición; en cambio el dolor, el calor y el frío ya no se aprecian en el lado opuesto o en el que fue seccionada la vía espinotalámica o en ambos lados, si se hizo la bilateral. La extensión de estos trastornos dependerán

de la altura, profundidad de la sección y de las variaciones individuales de la anatomía del haz espinotalámico, a que se haga. No debe de olvidarse, que después de dicha intervención sobrevienen incontinencias de los esfínteres, pérdida del deseo sexual, debilidad motora de los miembros inferiores, dolores radiculares, escalas.

Cuando existen metástasis por arriba de la parte media torácica, se requiere hacer una tractotomía espinotalámica en la región cervical; la cual es más delicada y sus complicaciones son más serias; pueden venir las parálisis respiratorias, por interferencia de los nervios frénicos. Se evitan, si se secciona por arriba del frénico de un lado y por abajo de él, por el otro lado; es decir, a la altura del tercer segmento cervical y al octavo del lado opuesto.

Si la lesión es muy extensa, y la posibilidad de vida es de poco tiempo, de meses, se recurrirá a la lobotomía prefrontal; la cual es de utilidad por la pérdida de la memoria, la confusión mental, la disminución de sus facultades intelectuales, etc., que produce; aun que no interrumpe las vías sensitivas. Desde luego que es una operación ciega, indudablemente, y en la que la sección no deberá hacerse con una inclinación muy marcada hacia adelante o hacia atrás. Actualmente se recurre a la topectomía (zona limitante). En esta operación se seccionan las fibras blancas subcorticales, relacionadas con el tálamo.

En los casos en que la operación se va a efectuar, lleva por fin, el curar o el de alargar la vida del enfermo por algunos años; podrá ser una exéresis pélvica, es decir, una resección completa del útero y sus anexos, vejiga, vagina, recto, etc., y si

la extensión del mal así lo exige. La resección puede ser completa a un órgano, próstata, vejiga, útero, etc., o parcial de uno de estos órganos, intestino, vejiga, etc.

Es muy común ver a cirujanos ejecutar estas intervenciones quirúrgicas sin preocuparse en lo más absoluto de complementarias con la linfadencetomía.

Al resolverse por hacer una exéresis pélvica, claro está, que así lo requiere la extensión de la invasión, a pesar de que tengámos la seguridad de que el enfermo no sanará y que solamente le alargaremos la vida por algunos meses. Yo pregunto, ¿es indicado, es correcto, es moral, en tales circunstancias hacer tan grandes mutilaciones, que por lo general son demasiado cruentas? Bien sabemos que a cambio de una aparente curación o mejoría, se les somete a otros trastornos y sufrimientos terribles, como consecuencia de tales operaciones. El caso me parece en extremo de-

licado; por lo que antes de ejecutarlas se deberá hacer un examen muy cuidadoso de todos y cada uno de los detalles relacionados al caso; hacer un balance entre estos sufrimientos producidos por la intervención quirúrgica y los producidos por la enfermedad en sí, para poder aquilatar correctamente, lo que prácticamente dé mejoría al enfermo.

Tengo la certeza de que con lo asentado puedo enfatizar lo fundamental, lo esencial que es para el médico, en su ejercicio profesional, sus conocimientos de anatomía y fisiología.

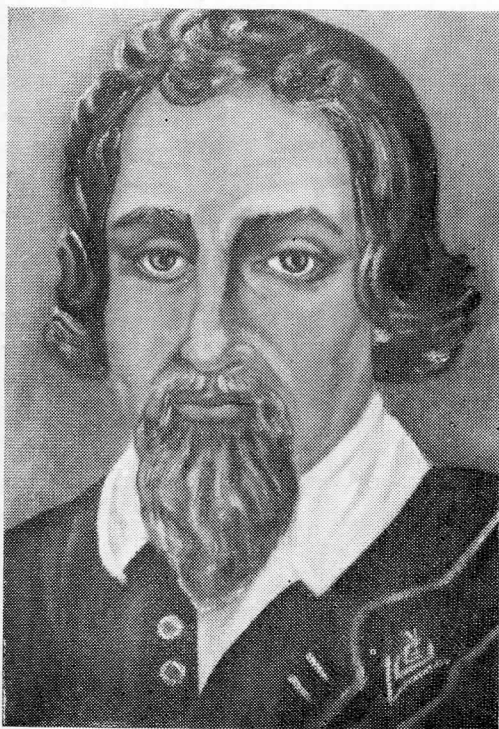
Estos mismos hechos me hacen recordar, que el médico, cuan prudente y discreto debe de ser y cuanto valor y firmeza debe de desplegar al tomar sus decisiones; ya que su conducta, siempre estará supeeditada a su integridad moral, y sus juicios siempre se basarán en el conocimiento de la ciencia.

A V I S O I M P O R T A N T E

Se suplica atentamente a todos los Señores Profesores que aun no han recibido su DIPLOMA que los acredite como Socios, se sirvan reportarlo para otorgárselos en la Sesión de Trabajo de nuestro II Congreso.

MIGUEL SERVET

Colaboración especial del
Dr. Salvador Gómez Álvarez



La trágica historia del sabio anatomista, discípulo del gran Andrés Vesalio, (tenaz reformador de la anatomía Galénica) marcó en aquel entonces una intensa modificación en el curso de la enseñanza de la anatomía, salvándose su doctrina merced a los valiosos conocimientos que aportó sobre la circulación menor, afirmando los conceptos de Columbus y dando base a los descubrimientos de Harvey.

En el año de 1553, fue publicado un tratado con el nombre de **RESTITUTIO CHRISTIANISMI**, cuyo autor fue el español Miguel Servet, de un espíritu recio e inquieto, que pensó haber llegado a la conclusión de que en la doctrina de la Trinidad, existía un error, con cuya eliminación, según su criterio, se podría restablecer el Cristianismo con toda la belleza de su originalidad.

Servet hizo estudios profundos sobre latín, teología y anatomía; habiendo deducido de las Santas Escrituras, que la sangre representa el alma de la carne, es decir el "anima ipsa sanguis".

Pensó que el camino más seguro para llegar al mejor conocimiento del alma, debía ser mediante una concienzuda investigación de la sangre y sus funciones en el organismo.

Mediante sus investigaciones, descubrió Servet, la circulación menor, exponiendo sus resultados de la siguiente forma:

La fuerza vital que posee la sangre, le proviene de la mezcla que se efectúa en los pulmones entre el aire inspirado y la propia sangre que fluye del ventrículo derecho al izquierdo, afirmando, sin embargo, que esta transición no se efectúa directamente a través de la propia pared que separa ambos ventrículos, como generalmente se creía, sino que la sangre es conducida por una extraña construcción del ventrículo derecho, en su largo conducto a través de los pulmones.

Afirmó que de esta manera la sangre se transforma y su color se vuelve más claro, "para posteriormente pasar de la vena, parecida a una arteria (arterias pulmonares) a la arteria parecida a una vena" (aurícula derecha y venas pulmonares).

En esta exposición Miguel Servet aporta tres novedosos descubrimientos:

PRIMERO: "La pared que separa ambos ventrículos es impermeable".

SEGUNDO: "La sangre corre del ventrículo derecho a través de los pulmones al izquierdo" y

TERCERO: "Es en los pulmones donde la sangre se mezcla con el aire inspirado para tomar su color rojo claro".

Se ha discutido intensamente la manera como pudo Servet concebir la forma como se efectúa la circulación menor, pensándose que fue solamente el ingenioso resultado de su brillante inteligencia, basado en sus avanzados estudios de literatura.

Sin embargo, contra esta aseveración existe la prueba contundente e irreprochable, de que afirmó terminantemente y en múltiples trabajos que el cambio de color de la sangre tiene lugar únicamente en los pulmones y no en el corazón, como se creía anteriormente, afirmación precisa que no puede ser únicamente el resultado de una inspiración literaria, sin haber realizado experiencias que le permitieron haber hecho conclusiones tan firmes y categóricas.

El final de Miguel Servet fue una intensa tragedia marcada en la historia de la anatomía con el requiem de la mala suerte e incomprensión, muy general a todos los que con sus trabajos y su vida contribuyeron a la reforma definitiva de las enseñanzas de la anatomía.

Servet, al publicar su proyecto para mejorar el cristianismo, diseminaba una profunda herejía, (según la Inquisición) y en el mismo año en que se publicara su libro cayó un ejemplar en manos de Calvino, cuando realizaba un viaje por Ginebra.

En este lugar se le juzgó y condenó a muerte después de un largo e injurioso proceso, ordenándose que fuera atado a una hoguera de leña verde para prolongarle más la agonía; que se le colocara en la cabeza una corona de juncos impregnada con azufre y en sus manos encadenadas se colocara un ejemplar de su obra herética.

Según sus biógrafos las últimas palabras que se pudieron oír en aquella hornaza humana, fueron: "Jesús!! Fils du Dieu, aie pitié de moi!!!

Años y más años, fueron necesarios para otorgarle al anatomista Miguel Servet su justo merecido en la Historia de la Medicina, por razones de la intolerancia religiosa que reinaba en los centros universitarios de aquel entonces.

Fue desatada una tenaz destrucción de cuantos ejemplares de su libro se pudieron encontrar, quedando excepcionalmente tres ejemplares refundidos como rarezas bibliográficas en París, Viena y Edimburgo.

Afirman algunos historiadores que quienes tuvieron la ocasión de haber podido leer las descripciones que Servet hizo sobre la circulación de la sangre, desde el ventrículo derecho hacia el izquierdo, hicieron bien en guardarlo como un secreto y no revelarlo a nadie en lo absoluto por el riesgo de perder dicha joya.

Pues aún en 1723 en Londres, se manifestó el profundo rencor e intolerancia religiosa, confiscándose una reedición de la obra de Servet que fue quemada públicamente en ceremonia solemne.

Este fúnebre acontecimiento, la muerte de Miguel Servet, es recordado en la Historia de la Medicina y de la cultura, por el dolor insufrible y por el olor penetrante del azufre y de la leña verde en el crisol de la carne humana.

DIRECTIVA
DE LA
SOCIEDAD MEXICANA DE ANATOMIA

1961 - 1963

PRESIDENTE HONORARIO:

Dr. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ

PRESIDENTE:

Dr. MARIO GARCIA RAMOS

SECRETARIO:

Dr. SALVADOR DE LARA GALINDO

SECRETARIO PERPETUO:

Dr. ROGELIO CAMACHO BECERRIL

TESORERO:

Dr. CARLOS GILBERT RODRIGUEZ

PRIMER VOCAL:

Dr. OMAR CRAVIOTO BARRERA

SEGUNDO VOCAL:

Dr. SALVADOR GOMEZ ALVAREZ

VOCAL POR HISTOLOGÍA:

Dr. ANTONIO VILLASANA ESCOBAR

VOCAL POR RADIOLOGÍA:

Dr. FELIPE VAZQUEZ GUZMAN

VOCAL POR EMBRIOLOGÍA:

Dr. HERMILO CASTAÑEDA VELASCO

DELEGADOS ESTATALES EN ELECCION

CORTESIA



LABORATORIOS SILANES, S. A.