

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA



FEOCROMOCITOMA

*CASOS REGISTRADOS EN EL HOSPITAL ROSALE
Y HOSPITAL DE MATERNIDAD.*

TESIS DOCTORAL
PRESENTADA POR

MAURICIO RICARDO LOZANO

EN EL ACTO PUBLICO DE
SU
DOCTORAMIENTO



DICIEMBRE 1959

DEDICATORIA

A mis Padres

Con todo cariño y agradecimiento, por su
confianza y nobles esfuerzos.

A mi hermano

A mi esposa y nuestro hijo

Profesores.

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

Cada día las investigaciones tratan de resolver el problema de la Hipertensión Arterial, aportando nuevos conocimientos sobre su etiología, patogenia y tratamiento. En muchos de estos cuadros encajan los factores etiológicos que la fisiopatología ha puesto en relieve, encontrándose una idea clara en su mecanismo; pero también hay situaciones en que después de haber descartado las causas más frecuentes del Síndrome, se clasifican simplemente como Esencial, olvidando tal vez, por su baja incidencia, la hiperplasia del tejido Aáreno - Cromafín, que es capaz de presentar algunos tipos de Hipertensión. De dicho tejido se conoce sólo parte de sus funciones, por lo tanto las manifestaciones producidas por los cambios estructurales seran confusos, siendo así, encontramos un tema de gran interés clínico para su investigación. Los argumentos antes citados inducen a presentar este trabajo con el fin de actualizarlo y vincularlo estrechamente con los problemas de diagnóstico.

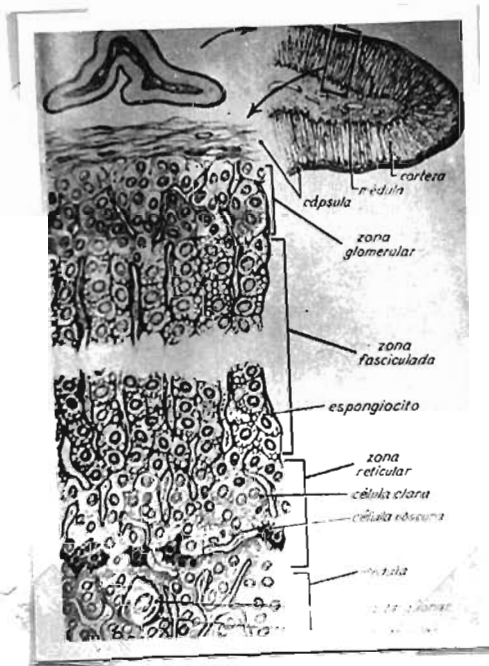
Para su desarrollo comprenderá los siguientes puntos:

- I) Consideraciones histológicas en la glándula suprarrenal
- II) Hormonas - Consideraciones generales.
- III) Anatomía del Sistema Cromafin.
- IV) Pheocromocitoma :
 - a) Sinonimias
 - b) Definición
 - c) Historia
 - d) Incidencia
 - e) Anatomía Patológica
 - f) Sintomatología
 - g) Pruebas de diagnóstico
 - h) Diagnóstico diferencial
 - i) Tratamiento
- V) Estudios de los casos registrados en el Hospital Losales y Hospital de Maternidad.
- VI) Comentarios y Conclusiones.
- VII) Bibliografía.

CONSIDERACIONES HISTOLÓGICAS EN LA GLÁNDULA
SUPRA-RENAL

Es conveniente hacer un recordatorio histológico de la glándula Adrenal, ya que en ella existen dos porciones distintas, tanto bajo el punto de vista microscópico como funcional.

Como podemos observar en las figuras adjuntas, la corteza comprende de la mayor parte de la glándula y como está señalado contiene tres capas de células diferentes: glomerular, fasciculada y reticular.



Tomado del texto :
"Histología de Ham"

La Médula, representa un segmento reducido, conteniendo dos tipos de células principales:

a) Las células Cromafínicas, que tienen la particularidad de presentarse en cordones ó conglomerados, manteniendo una estrecha relación con los vasos sanguíneos.

El protoplasma contiene un núcleo y una serie de corpúsculos ó gránulos; dichos elementos tienden a situarse, respectivamente en los polos de la célula.

Los gránulos son de estructura adrenalítica y cuando se ponen en contacto con sales de cromo se produce una oxidación de la Epinefrina , dando la típica coloración parda o cromafin .

Actualmente algunos autores admiten que la relación Celulo-Vascular y la disposición de los elementos intracelulares, juegan un papel importante en la secreción hormonal.

b) Además de las células , cromafinicas hay con frecuencia células ganglionares simpaticas, aisladas o en grupos.



Grupo de células medulares, situadas a lo largo de una vena; fijadas con formol de cromato ó impregnación argéntica. La vena se halla a la derecha y los capilares a la izquierda. (Tomada del texto de " Histología de Ham " Fig. 492 pag. 653).

HORMONAS DE LA MEDULA SUPRARENAL. CONSIDERACIONES
GENERALES.

El producto hormonal de la porción medular, esta representado por la Adrenalina y el Arterenal. Ambas sustancias pertenecen al grupo de las drogas adrenérgicas y químicamente se les considera como fenilalquil - aminas.

Debemos señalar también que estas hormonas no son exclusivas del tejido medular, pues así tenemos que la adrenalina también se encuentra en los islotes aberrantes del tejido cromafín.

Por parte de la Nor-epinefrina es una sustancia que se liberan en los nervios simpáticos cuando son excitados.

MECANISMO DE ACCION : Nunca se insistirá demasiado en que la acción principal de las drogas adrenérgicas tiene lugar sobre células efectores . Si estas células son , las normalmente inervadas por nervios simpáticos y la acción de la droga imita el efecto de la estimulación nerviosa, el hallazgo es interesante e importante, pero no altera el hecho de que la droga actué independientemente , no por las terminaciones nerviosas. En general, la acción varía considerablemente según los órganos efectores; como la mayor parte de estos efectos requieren oxígeno y calorías, es evidente que estas drogas aumenten el consumo de oxígeno y el metabolismo del organismo. Entre las alteraciones concomitantes de los alimentos esenciales de las células hállanse la movilización de glucosa a partir del glucógeno hepático, causa de hiperglucemia.

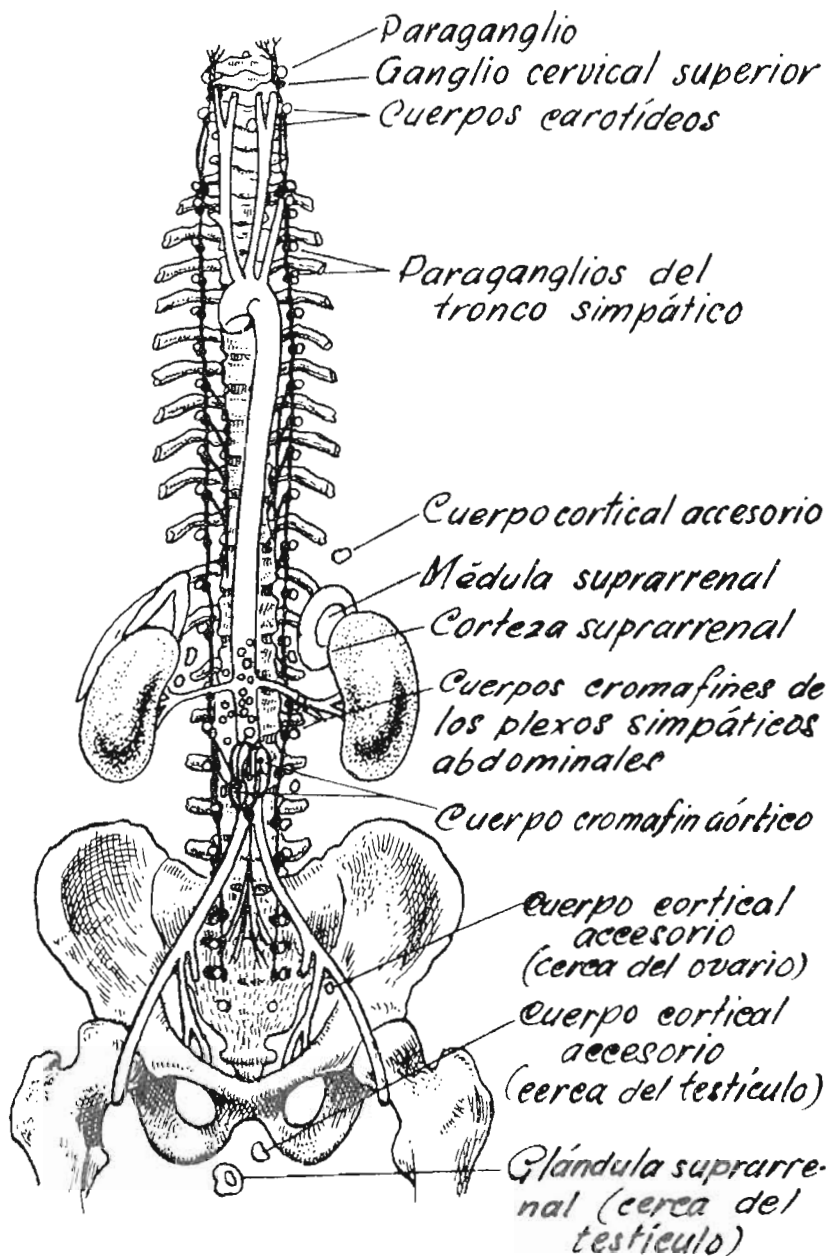
ACCIONES FARMACOLOGICAS

	EPINEFRINA	ARTERENOL
CORAZON :		
Frecuencia	+	-
Débito Cardíaco	+++	0,-
Arritmias	++++	++++
Circulación Coronaria	++	+++
PRESION SANGUINEA :		
Arterial Sistólica	+++	+++
Arterial Media	+	++
Arterial Diastólica	+,0-	++
Arterial Media Pulmonar	++	++
CIRCULACIÓN PERIFERICA :		
Resistencia periférica total	-	++
Flujo Sanguíneo Cerebral	+	0,-
" " Muscular	++	0,-
" " Cutáneo	--	+,0,-
" " Renal	-	-
" " Esplácnico	++	0,+
EFECTOS METABOLICOS :		
Consumo de Oxígeno	++	0,+
Azúcar Sanguíneo	+++	0,+
Acido Láctico sanguíneo	+++	0,+
Respuesta Ecsinopénica	+	0
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL :		
REMISIÓN	+	+
SENSACIONES SUBJETIVAS	+	0,+

+ = INCREMENTO
0 = NO CAMBIOS
- = DISMINUCION

(Tomado del texto: The Pharmacological Basis of Therapeutic
GOODMAN and GILMAN.)

ESQUEMA ANATOMICO DEL SISTEMA CROMAFIN



(Tomado de la Endocrinología Clínica)

- . FEOCROMOCITOMA. -

SINONIMIAS: Cromafinoma, Paragan, lioma, Adenoma Medular de la Adrenal
Estruma Cístico Medular.

Respecto a la nomenclatura de estos tumores las opiniones se encuentra divididas; así tenemos que ciertos autores determinan como Paraganglio a los tumores que se desarrollan fuera de la glándula adrenal, dejando el termino de Feocromocitoma a los que se originan en dicha glándula. Actualmente existe la tendencia de generalizar a todos los tumores del Sistema Cromafin, bajo la nómima de Feocromocitoma.

DEFINICION: Se considera como un tumor originado por células cromafinicas y por su secreción de Adrenalina y Nor-adrenalina es causa de hipertensión continua o paróxística y otros sintomas dados a esos componentes.

HISTORIA: Probablemente el primer caso de Feocromocitoma fué registrado por Fränkel (1886), quién encontró tumoraciones en ambas adrenales en una paciente de 18 años, que venía padeciendo de dolores de cabeza, palpitaciones y veritos por espacio de 3 años.

Pick en 1912 propuso el nombre de Feocromocitoma. El surco de hipertensión con estos tumores ya se había observado, pero fué en 1922 que Labb estableció la relación entre estas condiciones.

INCIDENCIA: hasta 1951, se habían registrado 207 casos según J. E. Grab (Tomado de la revista International Abstracts of Surgery. Feb 1951 Vol. 92.)

La incidencia según el sexo comprendió: 94 casos en hombres, 112 casos en mujeres y un caso no clasificado. Las edades oscilaron desde 5 meses a 72 años, con una mayor frecuencia en la quinta década.

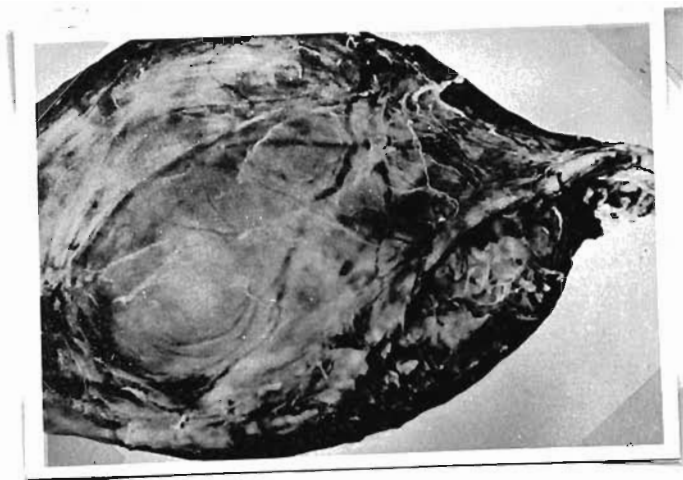
La localización de los tumores fué la siguiente: 92 en la glándula adrenal derecha, 70 en la izquierda; 4 a nivel de los grandes vasos del abdomen; 7 en el espacio paravertebral derecho y 5 en el paravertebral izquierdo; 4 en el organo de Zuckerkandl; 2 en el espacio paravertebral

ANATOMIA PATOLOGICA

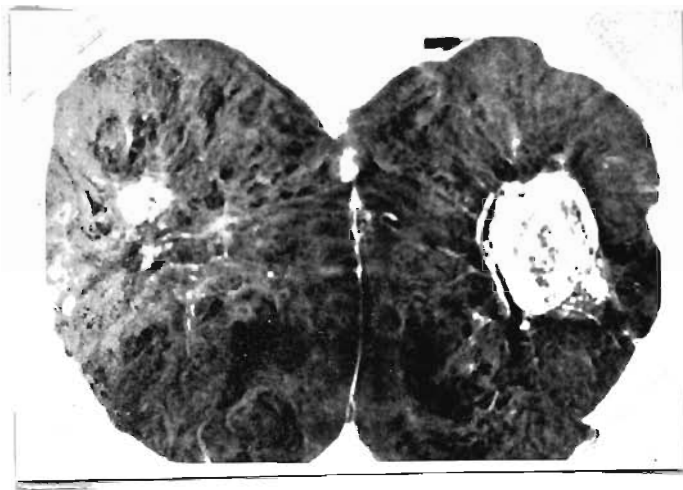
- a) ESTUDIO MACROSCOPICO: Son tumores de tamaño variable oscilando entre 1 y 10 cms. de longitud ; siendo lobulados, vasculares y bien encapsulados. Al corte muestran una superficie de color café amarillento con **hemorragias** y degeneración quística frecuente.
- Respecto a su localización son tumores que pueden desarrollarse en cualquier lugar del sistema cromafin, pero generalmente se localizan a nivel de las glándulas adrenales, especialmente la derecha.
- b) ESTUDIO MICROSCOPICO: El cuadro histológico presenta islotes de grandes células poliédricas o fusiformes, separadas por numerosos capilares, y finas bandas de tejido conjuntivo. El protoplasma celular, es acidófilo, conteniendo numerosos gránulos .
- El nucleo mantiene una posición central o periferica, observando en su interior una fina red de cromatina y varios nucleolos , estos últimos dan reacciones anfófilas. Es característico tambien en estas células la reacción cromafín, y como ya antes señalamos es debido a la oxidación de las cate olaminas.
- c) MALIGNIDAD: Es un tumor generalmente benigno, sin embargo hasta 1944, se han reportado 15 casos con degeneración maligna. (Allan William Spence- Clinical Endocrinology.)

DIFERENTES ASPECTOS DE UN FEOCROMOCITOMA ADRENAL

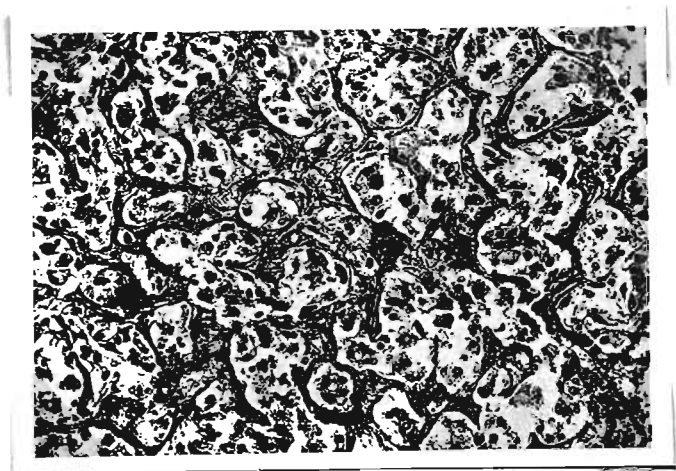
Tomada del ATLAS of TUMOR PATHOLOGY - ARMED FORCES INSTITUTE of PATHOLOGY WASHINGTON , D. C.



La cápsula es completa, y un segmento de la corteza es reconzada a la derecha
A.F.I.P. Neg. Acc. No. 218755-33



Sección de un Feocromocitoma en una paciente de 16 años, Siendo friable blando, vascular y necrótico.
A.F.I.P. Neg-Acc.No. 2187534.



Fotomicrografía de un Feocromocitoma en una paciente de 50 años. Los racimos de células están separados por bandas de tejido conectivo produciendo un tejido alveolar.

SINTOMATOLOGIA

Las manifestaciones clínicas del Feocromocitoma han sido revisadas por Howard y Barker (1937, Mackeith (1944), Shafar y Symington y otros (1947), y Walton (1950). Habiéndose llegado a distinguir cuatro grupos bien definidos.:

- 1-) Síndrome Adrenal Simpático con hipertensión paroxística.
- 2-) Síndrome A. Simpático con hipertensión persistente.
- 3-) Tipo Asintomático.
- 4-) Tipo Maligno.

1-) SINDROME ADRENAL SIMPATICO CON HIPERTENSION PAROXISTICA:

Las crisis hipertensivas que afectan a los pacientes, se presentan con intervalos variables y con distintos grados de severidad, siendo su mecanismo principal una vasoconstricción generalizada. Al principio, dichos períodos se observan con irregularidad pues toman días, semanas ó meses en repetirse, no obstante, usualmente van tomando un incremento en su frecuencia ó intensidad. El término medio que duran estas crisis es de dos horas, siendo algunas veces de minutos ó de un día de duración. Las causas desencadenantes pueden ser: espontáneas pues se precipitan durante el sueño, o bien por factores como el ejercicio, cambios posturales ó cambios emocionales.

Las manifestaciones del síndrome son variables no obstante revelan siempre la franca excitación del simpático, pudiendo resumir sus características en la siguiente forma; generalmente tiene un comienzo súbito; los pacientes se muestran con estado psíquico alterado, disneicos, quejándose de fuertes cefaleas y vértigos, siendo frecuentes también la sensación de constricción precordial y epigástrica. Los tegumentos,

Los ojos muestran una franca dilatación pupilar. En el aparato circulatorio encontraremos un ritmo cardíaco acelerado, el pulso imperceptible y el centro de la presión sanguínea pone de manifiesto una elevación tanto en la sistólica como la diastólica, observándose niveles de 200 a 300 mm. por parte de la sistólica.

El final se caracteriza por una caída de la presión arterial con una lenta desaparición del cortejo sintomático, seguido de un período de debilidad y postración y finalmente una gradual recuperación. Algunas veces estas crisis se concentran en un segmento orgánico pues ya se ha observado vómitos y diarreas intensas acompañadas de hipertensión. Es probable también cuando estos cuadros se prolongan, el desarrollo de un edema pulmonar por fallo del ventrículo izquierdo.

LABORATORIO: Encontraremos elementos clínicos de importancia; así tenemos en sangre :

- a) Franca elevación de la glucosa.
- b) El potasio se encuentra aumentado.
- c) Las concentraciones de adrenalina son altas, pero debido que su dosificación requiere métodos especiales, no se hace en forma rutinaria.

En la orina se puede comprobar: glucosuria, albuminuria y presencia de glóbulos rojos.

2) SINDROME ADRENAL SIMPATICO CON HIPERTENSION PERSISTENTE:

Existe un grupo de casos en que el Feocromocitoma presenta hipertensión constante desde el comienzo de su evolución, y con el transcurso del tiempo se originan cambios de importancia en los vasos retinianos, corazón y riñones. Estos elementos clínicos contribuyen a interpretar estos casos como una hipertensión Esencial ó Maligna.

Smithwick a señalado como signo importante la excesiva sudoración pués de diez casos de Feocromocitoma con hipertensión persistente nueve lo presentaron.

Si el tumor no es removido los pacientes mueren eventualmente de hemorragia cerebral, trombosis coronaria ó una insuficiencia renal.

3) TIPO ASINTOMÁTICO: En este grupo la presión arterial no se modifica, y el tumor es un hallazgo de autopsia.

4) TIPO MALIGNO: La mayoría de los 15 casos de Feocromocitoma Malignos los cuales fueron revisados por Mackeithk (1944), presentaban la característica clínica de una hipertensión paroxística no habiéndose encontrado metastasis; la naturaleza maligna de los tumores fué descubierta por el estudio histológico . Los tumores los cuales ocasionan metastasis no producen hipertensión y en estos casos los caracteres clínicos son caquexia y síntomas locales causados por su desarrollo.

Podemos agregar a ésta sintología general que un 5 % los Feocromocitomas, se acompañan de Neurofibromatosis cutanea.

PRUEBAS DE DIAGNOSTICO

Los medios por los cuales podemos llegar a un diagnóstico cuando existe la sospecha de un Feocromocitoma, comprenden :

- 1o-) Medios Farmacológicos
- 2o-) Procedimientos de Laboratorio
- 3o-) Recursos Radiológicos.

MEDIOS FARMACOLOGICOS : Se usan dos tipos de agentes: 1) los que son capaces de provocar el paroxismo de la hipertensión cuando la presión arterial es normal, y 2) cuando la presión es elevada, se produce la caída de la misma, con el empleo de un compuesto " adrenolítico."

1) PRUEBAS DESENCADENANTES: a) El fosfato de histamina, administrado rápidamente por vía intravenosa en dosis de 0.01 a 0.025 mg. produce, en la persona normal, rubicundez, cefalea y ligera caída de la tensión arterial sanguínea . Una elevación mayor que la obtenida en la prueba presora al frío dentro de los dos minutos siguientes a la inyección, se considera positiva . Esta se presenta en muchos casos de feocromocitoma, aunque no en todos, no siendo raro encontrar falsas positivas . Hay ocasiones en que se producen elevaciones alarmantes en la presión sanguínea. En estos casos, se administrarán, por vía endovenosa, 5 mg. de Regitina ^R .

El mecanismo de acción de la histamina aún es incierto, algunos autores opinan que actúa directamente sobre células tumorales aumentando la secreción hormonal.

b) El clorhidrato de meticolina (Mecholil^R) administrado subcutáneamente en dosis de 12.5 a 25 mg. en el sujeto normal, produce salivación sudoración, caída transitoria de la presión seguida por ligera elevación sostenida. Cuando hay feocromocitoma, se presenta una eleva-

También suelen presentarse reacciones alarmantes y se recomienda la aplicación subcutánea de 1 mg. de sulfato de atropina, previamente a la administración del Mecholil^R.

La explicación de su mecanismo se basa por su acción nicotínica, la cuál abarca la estimulación de la glándula suprarrenal.

c) El Bromuro de tetractilamonio: también se usa para provocar el alza de la presión sanguínea, pero esta prueba es menos segura, y con frecuencia dá resultados falsos.

2) AGENTES BLOQUEADORES: Son fármacos que neutralizan la acción de la Adrenalina y Nor-Adrenalina, teniendo a la vez una acción simpaticolítica. Este grupo está representado por: El Clorhidrato de piperoxa^{na}, la Regitina y por la Dibenamina.

a) Benzodioxana, (Clorhidrato de piperaxana). Su estructura recuerda la de la Adrenalina. Produce efecto antipresor y conserva cierta acción simpática. Administrando intravenosamente en un período de dos minutos y a la dosis de 10 mg. por metro cuadrado de superficie corporal, produce agitación extrema, taquicardia, rubicundez, cefalea y vértigos. En el sujeto normal, hay ligera elevación en la presión sanguínea. Cuando existe feocromocitoma, la presión generalmente desciende en unos 35 mm la sistólica y 25 mm la diastólica, cuando menos. Las respuestas positivas falsas son muy raras pero las falsas negativas se presentan a menudo.

b) Regitina: Este cuerpo es un excelente bloqueador adrenérgico con intensa vasodilatación periférica e hipertensión sin modificarse la hemodinámica renal. Carece de efectos colaterales molestos, y actualmente es la droga de elección en el diagnóstico de Feocromocitoma. Se administra por vía oral, en tabletas de 50 mg. o por vía intravenosa a la dosis de 5 mg. obteniéndose descensos de 35 mm, por parte de la sistólica y 25 mm en la diastólica.

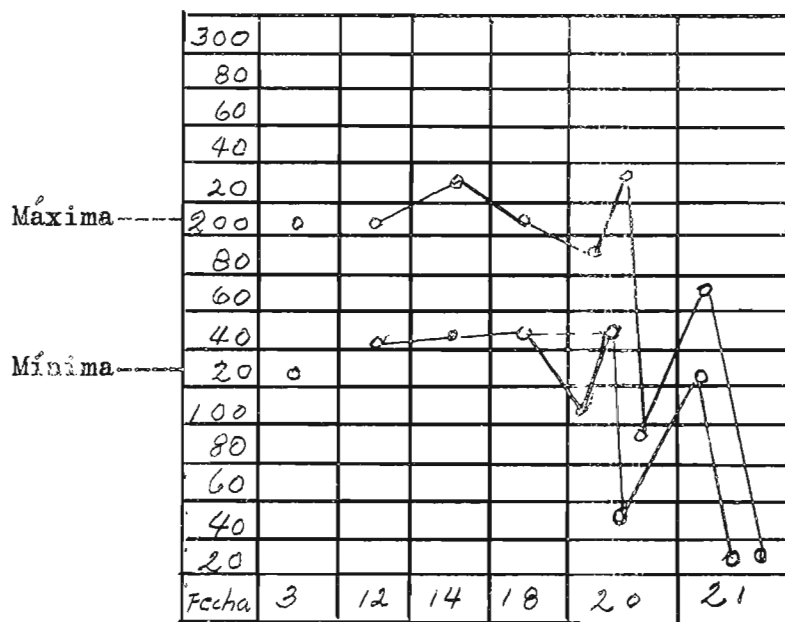
c) La Dibenzamina : También se ha usado pero da lugar a caídas bruscas en la presión en numerosos casos de hipertensión esencial. Al llevar a cabo estas pruebas, es importante tener al enfermo en decúbito, en una habitación tranquila y establecer con cuidado la presión sanguínea basal. Los sedantes administrados durante las 24 horas previas pueden dar origen a la producción de resultados falsos. Las respuestas en los urémicos no tienen valor. A estas pruebas podemos agregar el test de sedación, que se emplea en los casos de hipertensión persistente, y su procedimiento es el siguiente: Primeramente el paciente debe permanecer en decúbito por espacio de 48 horas con previos controles de la tensión arterial. Luego se administrarán tres dosis de 200 miligramos de amital sódico con intervalos de una hora y se hacen lecturas de la presión cada 30 minutos, durante cuatro ó seis horas . En casos de hipertensión esencial se presenta un descenso tanto de la sistólica como la diastólica, estos cambios no ocurren cuando la hipertensión es debida a un Feocromocitoma . Respecto a su mecanismo de acción, se pensó que el amital sódico deprimía el centro vasomotor y el hipótalamo, a la vez que dilataba los vasos periféricos por acción directa y sobre los mecanismos reflejos que regulan el tono vasomotor . Sin embargo, estudios experimentales recientes indican que este fármaco en realidad tiene acción vasoconstrictora y que sólo baja la presión por reducir el gasto cardíaco hasta sobrepasar la acción de mantenimiento de la presión periférica

- 2) PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO: Podemos considerar que son dos los recursos de diagnóstico:
- a) Excreción de los Catecoles Urinarios. Engel y Von Euler demostraron recientemente (1950) un aumento notable en la excreción urinaria de catecolamina, cuando existe feocromocitoma, y sugirieron que este sería el procedimiento de diagnóstico más simple y de mayor confianza. Goldenberg, empleando la técnica fluorométrica en lugar de los antiguos métodos biológicos, ha apoyado esta idea.
 - b) Dosificación del Potasio sanguíneo, el cual se encuentra elevado especialmente en las formas de hipertensión paroxística.
- 3) RECURSOS RADIOLÓGICOS La urografía excretora puede mostrar el desplazamiento del riñón. La insuflación de oxígeno perirrenal. ó como se ha hecho recientemente, por vía presacra, delimita el tumor en algunos casos. Sin embargo, estos procedimientos no se usan en ciertos centros hospitalarios, por temor a la producción de embolias gaseosas.
- 4) Otra prueba de diagnóstico: la cual podemos catalogarla como presenciante, es cuando el tumor siendo palpable y al hacer presión sobre el mismo, origina una crisis hipertensiva.

El caso fué consultado con el Cardiólogo, quién indicó, Morfina, Cedinalid, Oxígeno. Se logró estabilizar la T. A. en 150/110 por varias horas.

El día 21, al tratar de controlar la T. A. no se percibe, el pulso es imperceptible. La respiración es acelerada y superficial.

La paciente presentó gran agitación, quejándose de dolor abdominal generalizado, aunque no había resistencia a la presión. La paciente poco después falleció.



GRAFICA DE LA TENSION ARTERIAL

EXAMENES PRACTICADOS: Radiografía del torax (10 de Febrero) Hemograma (4 de Febrero) y Exámenes de orina (3 y 13 de Febrero), resultaron dentro de límites normales.

Fondo de ojo: reveló una estrechez de las arterias grado 1.-

Prueba de Funcionamiento Renal:

1) Recuento de Addis. (5 de Febrero):

Leucocitos: 1.714.660 --

Hematies: 12.826.660 --

Cilindros Granulosos: 46.220 --

2) Prueba de Dilución - Concentración:

Hora	Volumen	Densidad
10 A.M.	85 C.C.	1.018
12 A.M.	70	1.015
2 P.M.	230	1.012
4 -	155	1.012
6 -	170	1.009
8 -	90	1.013
12 -	575	1.011

3) Prueba de P.S.T.:

Eliminación del colorante en 1 hora: 57.02 %

" " " " 2 horas: 24.38%

Total: 81.40%

4) La dosificación de Cuerpos Nitrogenados fué de 93 miligramos.

Creatinina: 1 miligramo.

Conclusión o diagnóstico del Servicio fué: NEFRITIS CRONICA.

ACCIDENTE TERMINAL: SHOCK IRREVERSIBLE.

RESUMEN DEL ESTUDIO MACROSCÓPICO: 1) Corazón : Pesó 350 grs. En el corte se aprecia una hipertrofia del ventrículo izquierdo, midiendo la pared 2 cms. de espesor, dejando el ventrículo derecho sumamente aplastado.

2) Pulmones: Pesaron 540 grs.

Cap'sul lisa regular. Al corte se mostraron sumamente blandos y de color rojo vinoso.

3) Suprarrenales: Al buscar la suprarrenal derecha, se encontró una tumoración de 8 x 6 x 5 cms. que era resistente al tacto y con un pedículo muy vascularizado, siendo los vasos flexuosos. Esta tumoración se encuentra separada completamente del vértice del riñón derecho.

RESUMEN DEL ESTUDIO MICROSCÓPICO: 1) Corazón: Epicardio: sin particularidades. Miocardio presenta fragmentación moderada de las fibras. Endocardio sin particularidades.

2) Pulmones: Alvéolos en general bien aireados; hay desprendimiento del epitelio de los septos alveolares los cuélicos en unas zonas se encuentran llenas de glóbulos rojos. En las zonas peribronquiales, se observa ligera infiltración a predominio linfocitario.

3) Riñón: Los glomérulos presentan hipertrofia, hay degeneración turbida del epitelio tubular. En el tejido intersticial se observan pequeños acúmulos de células inflamatorias a predominio linfocitario.

4) Tumor: En numerosos cortes examinados se aprecia que existe continuidad entre éste y las células

El típico color de las células cromafínicas se observa en las preparaciones fijadas en Zencker, el cual no es uniformemente presentado en todas las muestras examinadas, siendo muy intenso en algunas zonas y más pálido en otras. El estroma que sostiene el tumor es muy fino y con vascularización relativamente pobre. Cortes teñidos a la plata dejan ver que las células han tomado la coloración de plata. Hay que hacer notar también que la formalina en que se fijó parte del tumor tomó un color intensamente oscuro aún después de varios cambios, es por esta razón por la afinidad a las sales de cromo y a las sales de plata que concluimos sin lugar a duda que se trata de un Feocromocitoma.

DIAGNOSTICO ANATOMICO

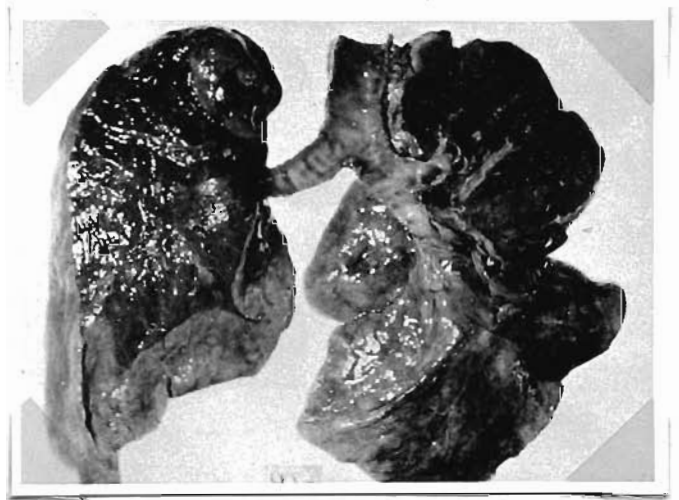
- 1o.) Feocromocitoma supra-renal derecho.
- 2o.) Hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo.
- 3o.) Hiperemia Pulmonar.

COMENTARIOS

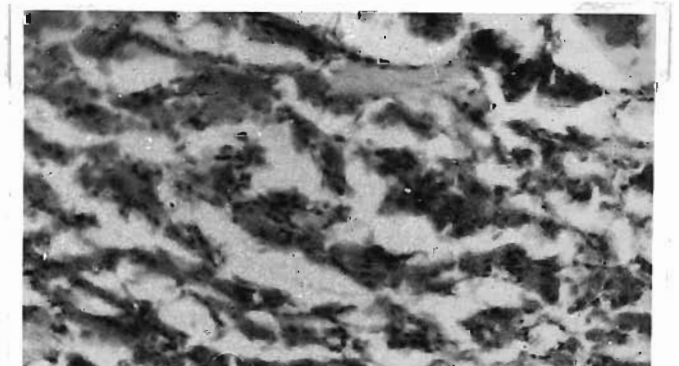
El cuadro clínico de la paciente puede resumirse en el de una hipertensión arterial con su cortejo de síntomas y repercusión cardiorenal. Llanaba sin embargo la atención, la respuesta nula a la indicación hipotensora.

Ahora bien debemos aceptar que una paciente grávida con hipertensión lo primero que debe descartarse es una Toxemia o una Nefropatía. La posibilidad de un tumor cromafín es muy remota, sin embargo considero que este caso deja una buena enseñanza la cuál habrá de discutirse en las conclusiones finales de este trabajo.

ILUSTRACIONES FOTOGRAFICAS DEL CASO # 1.-



TUMOR ADRENAL GLAND



RESUMEN CLINICO

CASO # 2.-

M. M. L. Sexo Femenino. Edad 20 años.

Primer ingreso: (5 de Febrero /49).

Consultó por: Calenturas, dolor en el pecho y tos, trastornos que tenían 4 días de evolución.

EXAMEN FISICO: Paciente disneica, con temperatura de 38° y pulso 120.

APARATO RESPIRATORIO: En el campo pulmonar izquierdo se encontró: Sub-Macicez y estertores crepitantes.

APARATO CIRCULATORIO: Negativo.

ABDOMEN: Bazo percutible y palpable.

Entre los distintos exámenes verificados se comprobó: orina con abundante pus y la radiografía del tórax señaló un corazón en Sabot debido a una Tetralogía de Fallot.

Sometida únicamente a tratamiento con sulfatiazol, el estado febril y los trastornos del aparato respiratorio desaparecieron. La paciente fué dada de alta el 18 de Febrero.

Segundo ingreso: (21 de Junio/50).

Esta vez fué hospitalizada por dolores articulares que días antes se habían acompañado de deformidad en algunas articulaciones.

EXAMEN FISICO: Temperatura 38.5° . Pulso 138.

Se señala una paciente con cianosis y erupción cutánea.

En las manos se observan dedos en palillos de tambor.

CORAZON: Se encontró gran soplo sistólico. Se practicaron exámenes de laboratorio los cuáles fueron normales.

Nuevo control radiográfico del tórax demostró que no había ningún cambio comparado con la anterior.

TRATAMIENTO: Salicilatos.

Tercer Ingreso : (22 de Septiembre /53.)

La paciente consultó por amenorrea de 3 meses, seguidos de un sangramiento genital y dolor sacro -lumbar, fué ingresada en el servicio de Maternidad donde se considero el caso como un trastorno funcional .

El 4 de Octubre fué referida a un servicio de Medicina para el estudio de su cardiopatía .

En una nueva recopilación de datos se encontró que desde niña padecía de cansancio, dolores precordiales y cianosis.

El examen físico mostró una paciente disneica y cianotica.

Pulso regular, tensión arterial 120 por 75.

APARATO CIRCULATORIO: El área cardíaca se encontraba agrandada escuchandose un soplo sistólico en toda la región precordial. Exámenes: La radiografía del torax reveló marcado aumento de volumen de la sombra cardíaca , y tanto el estudio radiográfico como el fluoroscópico mostró hilios muy pequeños y aorta con arco derecho descendiendo detras del esofago . Electro - cardiograma sugirió Cardiopatía Congénita con sobrecarga del ventriculo derecho.

TRATAMIENTO: Digital - Dieta baja en sodio.

El 13 de Octubre falleció la paciente.

DIAGNOSTICO CLINICO: Del servicio de Medicina fué : Cardiopatía Congenita - Complejo de Eisenmenger.

AUTOPSIARESUMEN DEL ESTUDIO MACROSCOPICO:

Inspección general: Adulta joven con tegumentos pálidos, ligeramente cianótica. Los dedos de las extremidades superiores e inferiores presentan marcado hipocratismo.

Cavidad Toraxica : Pericardio, se encontró líquido amarillo cetrino, en cantidad de 175 cc.

Corazón : Pesó 350 gramos, aumentado de tamaño y de forma globulosa .

La cavidad ventricular derecha conserva su tamaño, pero su pared se encuentra engrosada midiendo 1.1/2 c . El septum ventricular presenta un orificio de 2 c , de diametro que pone en comunicación ambos ventrículos. La aurícula derecha se encontró dilatada presentando el septum inter-auricular persistencias del agujero de Botal.

Arteria Aorta: Desemboca en el ventrículo derecho.

Arteria Pulmonar: Está reducida de calibre, midiendo 1.1/2 cms.de circunferencia. Las válvulas sigmoides se encontraron soldadas entre sí.

Pulmones: Pesaron 600 grs. **Pleura** engrosada. Las ramas de la arteria pulmonar son difíciles de identificar, encontrándose la derecha notablemente reducida. Parenquima pulmonar de color rosado, en algunos puntos es de color negruzco.

Suprarrenales: Por encima de la glándula suprarrenal izquierda se encuentra un tumor de forma redondeada de 1 cm. de diámetro, de color blanquecino y consistencia blanda. Macroscópicamente parece estar individualizado de la glándula . Esta última no presenta particularidades así como la del lado derecho y está formado por varias papilas

Ovarios: De 4 cms. de longitud al corte presentan algunas cavidades

RESUMEN DEL ESTUDIO MICROSCOPICO:

PULMONES: Pleura irregular , fibrosa y ligeramente engrosada en algunas zonas, con infiltración de células inflamatorias. Alvéolos : En su mayoría atelectasiados , algunos enfisematosos y conteniendo células endoteliales descamados en poca cantidad. Septas : muy engrosadas y fibrosas, con infiltración inflamatoria. Bronquios : algunos bien conservados, otros con necrosis del epitelio. Arterias: Hay marcado engrosamiento de las paredes arteriales con reducción manifiesta de su luz en unas y casi oclusión en otras.

SUPRA-RENALES: 1) Derecha: cortical pobre en lípidos. Medular sin particularidades.- Hay hiperemia de las dos capas.

2) Izquierda: En muestras tomadas de la suprarrenal en la zona en que macroscópicamente se encontró el tumor se observa la cortical con abundantes fenómenos autolíticos. La medular en el extremo opuesto al tumor casi ha desaparecido y en el polo que hace contacto con él se encuentra enormemente hiperplasiado teniendo la forma de una " cachiporra ", rica en sustancia cromafina y conteniendo un pequeño quiste en su centro. La cortical en esta zona está necrosada e íntimamente adherida al tumor, el cual está constituido casi exclusivamente por células cromafinas mal delimitadas, parcialmente necrosadas en unas zonas y totalmente en otras. El estroma del tumor es relativamente pobre pero forma algunos tabiques con juntivos que dan a la tumoración su aspecto lobulado. Todos estos hechos coinciden exactamente con la estructura de un Feocromocitoma.

DIAGNOSTICO ANATOMICO

- 1.) Comunicación interventricular .
- 2.) Estenosis de la arteria Pulmonar.

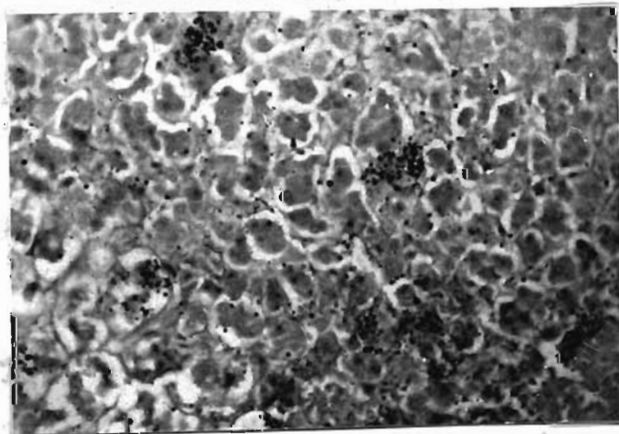
- 6.) Persistencia del agujero de Botal.
- 7.) Dilatación é Hipertrofia del auricula derecha.
- 8.) Pericarditis.
- 9.) Arterioesclerosis pulmonar.
- 10) Adherencia pleurales derechas.
- 11) Arco aortico derecho.

ACCESORIOS

- 1) Feocromocitoma (glándula suprarrenal izquierda)
- 2) Quistes ováricos.

COMENTARIOS

Basandome en el historial clinico de la paciente no encuentro algún elemento que pueda relacionar con el hallazgo del tumor suprarrenal . No obstante , es posible que la cardiopatía congenita en cierta forma enmascaró la patología del tumor.



Corte histológico del tumor Cromafin correspondiente al Segundo Caso.

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

1) Según se señaló al principio de este trabajo hasta el año 1951 se habían reportado 207 casos en la literatura mundial lo cual es indicativo de la baja incidencia con que se presenta este padecimiento.

En nuestro estudio la incidencia resulta ser sumamente baja ya que en la revisión de dos series de autopsias encontramos:

1o) En 2.131 autopsias de ambos sexos del Hospital Rosales y comprendidas en un período de 14 años se registró un caso, dando un porcentaje de 0.05 %.

2) En el Hospital de Maternidad se revisaron 331 autopsias comprendidas en un lapso de 5 años habiéndose presentado también un caso; esto da un porcentaje de 0.3 %.

Otras características de la enfermedad encontradas en nuestros casos también concuerdan con lo que reporta en general la literatura médica así podemos señalar:

a) Caracteres Anatomopatológicos: Por la localización confirmamos que la mayor parte se desarrollan en la glándula suprarrenal; también comprobamos que son típicas las reacciones tintoriales.

b) En cuanto se sabe que estos tumores pueden presentarse en cualquier edad, nuestras dos pacientes eran de sexo femenino y sus edades respectivas fueron de 32 y 20 años.

c) La revisión del cuadro clínico en uno de los casos nos permitió comprobar hipertensión con sintoma predominante.

d) Podemos afirmar que estos tumores pueden tener complicaciones cardíacas y renales.

e) La Terapéutica que se emplea en otros tipos de hipertensión no actúa cuando es producida por un Feocromocitoma.

f) En el segundo caso podría talvez ser catalogado como del tipo sintomático que los autores señalan. Por la dimensión del tumor y

2) Importancia en el Diagnóstico:

No sugerimos que ante el síndrome de hipertensión se vuelva una rutina la investigación del Feocromocitoma, pues es obvio descartar las causas principales, sobre todo tomando en cuenta su baja incidencia. Pero si, en casos que el factor etiológico se desconoce y que el cuadro clínico se vuelve sospechoso de Feocromocitoma debe investigarse, ya que:

a) Actualmente tenemos recursos de diagnóstico que nos pueden orientar en la existencia de esos tumores.

b) Por que la extirpación es la única medida terapéutica de buen pronóstico, pues está probado que desaparece la hipertensión.

3) En conclusión: Pese a la rareza de estos tumores consideramos primordial la recomendación de pensar en esta posibilidad diagnóstica siempre que se presente un cuadro hipertensivo sobre todo si es severo. Ya que son estos, de las pocas oportunidades que el médico tiene en los cuadros de hipertensión, de contar con una medida terapéutica radical que puede convertir al paciente de un inválido a un individuo normal.

BIBLIOGRAFIA

- Ham, Arthur Worth Tratado de Histologia Segunda Edición
Editorial- Inter Americana -Mexico -
1954.-
- Goodman, L. S. and Gilman A. The Pharmacological of Terapeutics.
Mac- Millan Co. New York - 1956.
- Salter, W. S. Tratado de Farnacologia Aplicada.
Editorial Inter- Americana -Mexico
1953.
- Paschkis, Rakoff and Cantarow Clinical Endocrinology - 2 nd- ed.
Hoerber , Paul B. Inc- New York 1958.
- Harrison, T. R. Medicina Interna - La Prensa Médica
Mejicana . 1956.
- Spence , A. W. Clinical Endocrinology - Cassell and
Company Limited -London 1953.
- Armed Forces Institute of Pathology- Whashington D. C. Atlas of Tumor
Phatology - 1954.
- Talbot, N. B. Sobel, J. W. Crawford, J. D. Funcional Endocrinology -
Harvard University Press. Cambridge
Massachusetts-1952.
- Graham , J. B. International Abstracts of Surgery -
Vol 92- Pag 105 - 121 - Feb 1951.