

T
16.99268
541E
559
MED.
3

075001

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

TUMORES DEL TESTICULO

REVISION DE 24,768 ARCHIVOS DE BIOPSIA DEL
LABORATORIO DE ANATOMIA PATOLOGICA
DEL HOSPITAL ROSALES

1948 - 1958

TESIS DOCTORAL

PRESENTADA POR

HECTOR EFRAIN RICO NAVES

PREVIA A LA OPCION DEL TITULO

DE

DOCTOR EN MEDICINA

SAN SALVADOR

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

DICIEMBRE DE 1959

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

DR. NAPOLEÓN RODRÍGUEZ RUÍZ

SECRETARIO GENERAL:

DR. ROBERTO EMILIO CUÉLLAR MILLA

FACULTAD DE MEDICINA

DECANO:

DR. JOSÉ KURI A.

SECRETARIO:

DR. ANTONIO MATEU LLORT.



U N I V E R S I D A D D E E L S A L V A D O R

FACULTAD DE MEDICINA

JURADOS QUE PRACTICARON LOS EXAMENES DE
DOCTORAMIENTO PRIVADO

PRIMER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA MEDICA:

PRESIDENTE: DR. LUIS EDMUNDO VÁSQUEZ.

PRIMER VOCAL: DR. LÁZARO MENDOZA

SEGUNDO VOCAL: DR. J. BENJAMÍN MANCÍA.

SEGUNDO EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA QUIRURGICA:

PRESIDENTE: DR. CARLOS GONZÁLEZ BONILLA.

PRIMER VOCAL: DR. LUIS A. MACÍAS.

SEGUNDO VOCAL: DR. SATURNINO CORTÉS MARTÍNEZ.

TERCER EXAMEN DE DOCTORAMIENTO PRIVADO

CLINICA OBSTETRICA:

PRESIDENTE: DR. ARTURO JOVEL MUNGUÍA.

PRIMER VOCAL: DR. GUILLERMO DEBBE.

SEGUNDO VOCAL: DR. JOAQUÍN RAMOS RAMÍREZ.

DOCTORAMIENTO PUBLICO

PRESIDENTE:

Dr. Roberto Masferrer

PRIMER VOCAL:

Dr. Herbert Lewy Van Severen

SEGUNDO VOCAL:

Dr. Marco A. Fortín Ynestroza.

D E D I C A T O R I A.

A mis padres:

Miguel Angel Rico

Sara Naves de Rico.

A mi esposa:

Coralia González de Rico.

A mis hijas:

Ana Cecilia y Sara Carolina Rico.

A mis hermanos:

Miguel Angel Rico h. y

Marta Gladys Rico de Hinds.

A G R A D E C I M I E N T O S

Dr. Herbert Lewy Van Severen

y

Dr. Marco A. Fortín Ynestroza.-

PLAN DE TRABAJO.

- I.- INTRODUCCIÓN.
- II.- INCIDENCIA.
- III.- ETIOLOGÍA.
- IV.- EMBRIOLOGÍA.
- V.- ANATOMÍA.
- VI.- ANATOMÍA PATOLÓGICA.
- VII.- EVOLUCIÓN CLÍNICA.
- VIII.- DIAGNÓSTICO.
- IX.- TRATAMIENTO.
- X.- PRONÓSTICO.
- XI.- CASUÍSTICA.
- XII.- CONCLUSIONES.
- XIII.- BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCION.

EL PRESENTE TRABAJO TIENE POR OBJETO, PRESENTAR LA INCIDENCIA DE LOS TUMORES DEL TESTÍCULO EN UN PERÍODO DE 10 AÑOS. PRESENTAR LA ALTA INCIDENCIA DEL SEMINOMA EN LOS TUMORES TESTICULARES; Y HACER ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA CLASIFICACIÓN Y LA CONDUCTA TERAPÉUTICA A SEGUIR SEGÚN EL TIPO HISTOLÓGICO DEL TUMOR.

I N C I D E N C I A

LOS TUMORES DEL TESTÍCULO NO SON CORRIENTES; PERO SE PRESENTAN CON LA SUFICIENTE FRECUENCIA PARA QUE SE CONSIDEREN DE LA MAYOR IMPORTANCIA PARA EL MÉDICO PRÁCTICO, ASÍ COMO PARA EL URÓLOGO. LA MAYOR PARTE DE LOS TUMORES DEL TESTÍCULO SON MALIGNOS, LOS BENIGNOS SON MUY RAROS; SE PRESENTAN EN NIÑOS Y ADULTOS, SE CITAN CASOS AÚN EN EL RECÉN NACIDO, LA MÁXIMA FRECUENCIA ES ENTRE 20 Y 40 AÑOS. LAS ESTADÍSTICAS REVELAN UNA PREPONDERANCIA DEL SEMINOMA, AUNQUE CON ALGUNAS VARIACIONES.

SEGÚN STANFORD CADE, LOS TUMORES DEL TESTÍCULO CONSTITUYEN EL 1 A 1.5% DE TODOS LOS TUMORES MALIGNOS, Y ALREDEDOR DEL 3% DE LAS NEOPLASIAS DEL TRACTO URINARIO EN EL HOMBRE.

EN UNA SERIE DE 16.565 PACIENTES CON CÁNCER EN EL MEMORIAL HOSPITAL DE NUEVA YORK, PACK Y LE FEBRE ENCONTRARON 167 DE CÁNCER DEL TESTÍCULO, UNA INCIDENCIA DEL 1%.

DE ACUERDO CON LOS DATOS DE GILBERT Y HAMILTON, LOS TUMORES TESTICULARES COMPREDEN CERCA DEL 1.5 A 2% DE TODAS LAS NEOPLASIAS DEL HOMBRE Y 9.5 DE LOS TUMORES DEL TRACTO GENITOURINARIO.

PARA ACKERMAN LOS TUMORES DEL TESTÍCULO CORRESPONDEN DE 1% DE TODOS LOS TUMORES MALIGNOS.

A. L. DEAN CLASIFICA LOS TUMORES MALIGNOS DEL TESTÍCULO COMO FORMANDO EL 3.39% DE LOS TUMORES DEL APARATO UROGENITAL Y EL 2.09% DE LOS TUMORES MALIGNOS DEL VARÓN.

DONALD R. SMITH, REPORTA QUE LOS TUMORES DEL TESTÍCULO CONSTITUYEN EL 0.5% DEL CANCER EN EL HOMBRE Y EL 4% DE LOS TUMORES DEL TRACTO

URINARIO.

LA INCIDENCIA DE LOS TUMORES TESTICULARES EN LA FUERZA ARMADA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE 1940 A 1947 FUÉ 2.88 POR 100.000 POR AÑO, BASADOS EN CASOS CON CONFIRMACIÓN HISTOLÓGICA. ESTA ESTADÍSTICA FUÉ HECHA EN LAS EDADES COMPRENDIDAS DE 20 A 30 AÑOS. LA INCIDENCIA EN LA POBLACIÓN CIVIL DE LOS 18 A 44 AÑOS, EN LOS AÑOS 1943 Y 1944, FUÉ 3.14 POR 100.000 POR AÑO, COMPARADA CON LA INCIDENCIA EN LA FUERZA ARMADA QUE FUÉ 2.63 PARA ESTOS MISMOS AÑOS. LA DIFERENCIA SE DEBE AL AUMENTO DE LA PROPORCIÓN EN LA POBLACIÓN CIVIL EN LA CUARTA DÉCADA DONDE LA INCIDENCIA DE LOS TUMORES TESTICULARES ES ALTA. LA U. S. BUREAU DE CENSUS FIGURES ATRIBUYE 0.64% DE DEFUNCIONES DE TODOS LOS TUMORES MASCULINOS A LOS TUMORES TESTICULARES.

UN ESTUDIO DE 990 TUMORES TESTICULARES EN LA FUERZA ARMADA EN 1947, POR EL INSTITUTO DE PATOLOGÍA, PRESENTÓ LA SIGUIENTE DIVISIÓN: 96.5% TUMORES GERMINALES: 3.5% TUMORES NO GERMINALES. LA DISTRIBUCIÓN DE TUMORES GERMINALES FUÉ LA SIGUIENTE: SEMINOMA 38.2% CARCINOMA EMBRIONARIO 20.3%; TERATOMA 8.6%; TERATOMA CON CARCINOMA EMBRIONARIO PRECOZ, CORIOCARCINOMA O AMBOS CON O SIN SEMINOMA 31.6% CORIOCARCINOMA 1.3%.

EN UNA SERIE DE 688 CASOS DE TUMORES TESTICULARES SIR GORDON TAYLOR Y N. R. WYNDHAM ESTABLECIERON QUE EL SEMINOMA ESTABA PRESENTE EN UN 67%.

EN UNA SERIE DE 145 CASOS EN EL WESTMINSTER HOSPITAL FUERON SEMINOMAS 82 (56%), TERATOMA 45 (31%); 2 FUERON CORIOEPITELIOMAS Y 16 CASOS REPORTADOS COMO CARCINOMA EMBRIONARIO O ANAPLÁSTICO.

SEGÚN ACKERMAN EN LOS TUMORES TESTICULARES, LA INCIDENCIA DEL SE

4.-

INOMA ES DE 60 A 70%, TERATOMA TIPO ADULTO 5 A 10%, ADENOCARCINOMA - 5 A 30%, CORIOCARCINOMA 1 A 2%, TIPOS RAROS 1 A 2%.

PARA PORTMAN EL PORCENTAJE DEL SEMINOMA ES DE 40 A 45% EN LOS TUMORES DEL TESTÍCULO.

EN LA REVISIÓN EFECTUADA EN 6.288 BIOPSIAS DEL SEXO MASCULINO EN EL LABORATORIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL ROSALES SE ENCONTRÓ 20 CASOS DE TUMORES DEL TESTÍCULO, CONSTITUYENDO UNA INCIDENCIA DE 0.32%.

5.-
ETIOLOGIA.

LA ETIOLOGÍA DE LOS TUMORES DEL TESTÍCULO ES OBSCURA Y SE PRESTA TEORÍAS ESPECULATIVAS.

NO HAY EVIDENCIA QUE PROCESOS INFLAMATORIOS O LA SÍFILIS TENGA RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE TUMORES DEL TESTÍCULO.

PARA UNOS AUTORES (LOWSLEY KIRWIN) EL TRAUMATISMO SOLO SIRVE PARA LLAMAR LA ATENCIÓN SOBRE UN TUMOR YA PRESENTE. REFIERE EL HECHO QUE UNO DE CADA 20 TESTÍCULOS ABDOMINALES PRESENTA CAMBIOS MALIGNOS COMPARACIÓN DE UNO DE CADA 80 TESTÍCULOS INGUINALES. A PESAR DE QUE LOS TESTÍCULOS INGUINALES ESTAN MÁS EXPUESTOS AL TRAUMATISMO. PARA OTROS AUTORES HAY UNA RELACIÓN ÍNTIMA ENTRE TRAUMATISMO LOCAL Y EL SUBSECUENTE DESARROLLO DEL TUMOR MALIGNO. RUSSEL HOWARD DÁ UNA HISTORIA DEFINITIVA DEL TRAUMATISMO EN 8 CASOS DE UN TOTAL DE 27; DEW EN UNO DE 33.

LA CRIPTORQUIDIA SE LE CONSIDERA UN FACTOR PREDISPONENTE; SE CREE QUE HAY UNA ANORMAL INFLUENCIA DE SUBSTANCIAS ESTEROIDES; EN ROEDORES CON CRIPTORQUIDIA BILATERAL HAY UNA EXCESIVA SECRECIÓN DE GONADOTROFINA (HAMILTON 1938). EN EL CAMPO EXPERIMENTAL HAN SIDO INDUCIDOS TUMORES DEL TESTÍCULO DE AVES CON INYECCIONES DE CLORURO DE ZINC, ESTOS TUMORES SON MÁS FRECUENTES EN PRIMAVERA, CUANDO EXISTE MAYOR ACTIVIDAD SEXUAL; EN OTRA ÉPOCA DEL AÑO SE PUEDE INDUCIR CON INYECCIONES COMBINADAS DE CLORURO DE ZINC Y EXTRACTO PITUITARIO ANTERIOR.

· LAS ESTADÍSTICAS REVELAN UNA MAYOR FRECUENCIA DE TUMORES TESTICULARES EN LOS TESTÍCULOS NO DESCENDIDOS, VARIANDO DE 20 A 40 VECES MÁS QUE EN LOS NORMALMENTE SITUADOS. GREVILLUS (1937) REVISANDO LA LITERATURA

ESTABLECE QUE LA INCIDENCIA DE TUMORES EN TESTÍCULOS EN ANORMAL SITUACIÓN ES 40 VECES MÁS FRECUENTE QUE EN LOS NORMALMENTE SITUADOS. S. RE (1931) EN UNA SERIE DE 1371 TUMORES TESTICULARES MALIGNOS, LA INCIDENCIA EN CRIPTORQUIDIA FUÉ 50 VECES MÁS FRECUENTE. EL ASPECTO PRÁCTICO DE ESTAS OBSERVACIONES ES LA DE CONSIDERAR EL TRATAMIENTO EN LOS CASOS DE TESTÍCULOS NO DESCENDIDOS.

EMBRIOLOGIA.DESARROLLO DE LOS ÓRGANOS GENITALES.

EL ASPECTO DEL ESBOZO DE LOS ÓRGANOS GENITALES, TANTO INTERNOS COMO EXTERNOS, ES IDÉNTICO AL PRINCIPIO DE LA VIDA EMBRIONARIA EN LOS DOS SEXOS. ÚNICAMENTE LOS NÚCLEOS DE LAS CÉLULAS SEXUALES SE DISTINGUEN DESDE EL PRINCIPIO EN UNO Y OTRO SEXO POR LOS CARACTERES DE SUS CROMOSOMAS. ESTAS CÉLULAS SEXUALES DIFIEREN YA EN FASES PRECOCES DEL DESARROLLO DE LAS RESTANTES CÉLULAS DEL ORGANISMO O CÉLULAS SOMÁTICAS.

EL ESBOZO DE LA GLÁNDULA GENITAL APARECE DURANTE LA 5A. A 6A. SEMANA EN FORMA DE UN ENGROSAMIENTO DEL EPITELIO DE LA CAVIDAD DEL CUERPO (EPITELIO CELÓMICO, FUTURO ENDOTELIO PERITONEAL), SITUADO MEDIALMENTE CON RESPECTO AL PLIEGUE MESONEFRÍDICO. LAS CÉLULAS DEL TEJIDO CONJUNTIVO EMBRIONARIO QUE SE HALLAN DEBAJO DE ESTE EPITELIO SE MULTIPLICAN ACTIVAMENTE, HASTA EL PUNTO DE QUE ESTE LUGAR DE LA PARED DE LA CAVIDAD DEL CUERPO SOBRESALE EN DICHA CAVIDAD EN FORMA DE PLIEGUE O CRESCENTE: EL PLIEGUE GENITAL. JUNTO CON EL PLIEGUE MESONEFRÍDICO SITUADO INMEDIATAMENTE AL LADO, CONSTITUYE EL PLIEGUE UROGENITAL. UNA GRAN PARTE DEL TEJIDO CONJUNTIVO DEL PLIEGUE GENITAL SE DISPONE EN FORMA DE CORDONES (CORDONES GERMINALES).

EL EPITELIO QUE REVISTE EL ESBOZO DE LA GLÁNDULA GENITAL ES EL GERMINAL. EN LOS CORDONES GERMINALES Y EN PARTE TAMBIÉN DEL EPITELIO GERMINAL SE ENCUENTRAN LAS CÉLULAS SEXUALES PRIMITIVAS. A EXPENSAS DE ESTE ESBOZO "INDIFERENTE" SE DESARROLLA A PARTIR DEL SEGUNDO MES DE LA VIDA FETAL EL TESTÍCULO, EN FORMA TAL QUE LOS CORDONES GERMINALES SE TRANSFORMAN EN TUBOS SEMINÍFEROS, LAS CÉLULAS SEXUALES PRIMITIVAS CONTENIDAS EN

8.-

ELLOS SE CONVIERTEN EN ESPERMATOGONIAS, LAS CÉLULAS RESTANTES EN CÉLULAS DE SERTOLI.

EL SITIO DE ORIGEN DE LAS CÉLULAS SEXUALES PRIMITIVAS ES TEÓRICAMENTE IMPORTANTE EN CONEXIÓN CON LA GÉNESIS DE TERATOMAS EXTRAGONÁDICOS. UNAS EVIDENCIAS INDICAN QUE ESTAS CÉLULAS SE ORIGINAN EN EL ENTODERMOSACO VITELINO Y EMIGRAN HACIA LAS GÓNODAS; SIN EMBARGO OTRAS OBSERVACIONES INDICAN UNA DIFERENCIACIÓN "IN-SITU" DEL MESOTELIO QUE CUBRE LA TUBERÍCULA.

SI LAS CÉLULAS SEXUALES PRIMORDIALES SE ORIGINAN EN EL SACO VITELINO Y EMIGRAN HACIA LAS GÓNADAS, ENTONCES UNA INCOMPLETA O ANORMAL EMISIÓN DE DICHAS CÉLULAS HARÍA POSIBLE UN TERATOMA EXTRAGONÁDICO. SI POR OTRA PARTE LAS CÉLULAS SEXUALES PRIMORDIALES SE ORIGINAN DENTRO DE LA GÓNADA, ENTONCES UN TERATOMA EXTRAGONÁDICO TENDRÍA POSIBLEMENTE UN ORIGEN NO GERMINAL, POSIBLEMENTE SE ORIGINARÍA DE ANORMALIDADES EN EL DESARROLLO DE UNA ZONA EMBRIONARIA PRIMITIVA.

ENTRE EL ESBOZO DE LA GLÁNDULA GENITAL Y EL MESONEFROS SITUADO LATERALMENTE CON RESPECTO A AQUEL, SE ESTABLECE EN LOS DOS SEXOS UNA COMUNICACIÓN (COMUNICACIÓN UROGENITAL), EN EL VARON SE PONE EN COMUNICACIÓN LOS CONDUCTILLOS DEL SEGMENTO EPIGENITAL DEL MESONEFROS CON LOS TUBOS SEMINÍFEROS PERMITIENDO ASÍ EL PASO DE LOS ESPERMATOZOIDES DESDE LOS TUBOS AL CONDUCTO EPIDIDIMARIO.

EN LA HEMBRA LA MENCIONADA COMUNICACIÓN CONSISTE SIMPLEMENTE EN EL ÍMPIO CONTACTO ENTRE LA GLÁNDULA GENITAL Y EL SEGMENTO EPIGENITAL DEL MESONEFROS.

LAS GLÁNDULAS GENITALES ESTÁN SITUADAS EN AMBOS SEXOS ORIGINALMENTE EN LA PARED DORSAL DE LA CAVIDAD DEL CUERPO, EN POSICIÓN TAL QUE

U EJE LONGITUDINAL ES PARALELO A LA COLUMNA VERTEBRAL. ESTA POSICIÓN CAMBIA MÁS ADELANTE. AL FINAL DEL SEGUNDO MES DE LA VIDA FETAL SE DESLAZA EL TESTÍCULO EN DIRECCIÓN CAUDAL, HASTA QUEDAR COLOCADO, EN EL TERCER MES, EN EL LUGAR DE LA PARED ABDOMINAL VENTRAL QUE CORRESPONDE AL ORIFICIO INTERNO DEL CONDUCTO INGUINAL. AQUÍ PERMANECE HASTA EL CUARTO MES, PENETRANDO DESPUÉS EN EL CONDUCTO INGUINAL Y LLEGANDO POR FIN, ANTES DEL NACIMIENTO A LA BOLSA TESTICULAR. LA FORMACIÓN QUE SIRVE DE GUÍA PARA ESTE MOVIMIENTO PARECE SER UN CORDON CONJUNTIVO QUE DESCIENDE DESDE EL POLO CAUDAL DEL TESTÍCULO A LA BOLSA (GUBERNACULUM TESTIS). DURANTE ESTE DESCENSO, EL TESTÍCULO SE HALLA CONSTANTEMENTE EN SITUACIÓN RETROPERITONEAL, EL TESTÍCULO ESTÁ RODEADO POR UNA EVAGUACIÓN DEL PERITONEO. ESTE FORMA UNA PROLONGACIÓN (PROCESO VAGINAL DEL PERITONEO) QUE ATRAVIESA EL CONDUCTO INGUINAL Y LLEGA HASTA LA BOLSA TESTICULAR. DESPUÉS DE HABERSE VERIFICADO EL DESCENSO DEL TESTÍCULO A LA BOLSA, SE ATROFIA LA PARTE DEL PROCESO VAGINAL QUE SE ENCUENTRA EN EL CONDUCTO INGUINAL. EN CONSECUENCIA, LA PARTE QUE PERMANECE EN LA BOLSA QUEDA INCOMUNICADA DE LA CAVIDAD PERITONEAL Y CONSTITUYE LA ÚNICA VAGINAL PROPIA DEL TESTÍCULO. CORRELATIVAMENTE A ESTA VARIACIÓN DE POSICIÓN DEL TESTÍCULO MODIFÍCASE TAMBIÉN EL CURSO DEL CONDUCTO DEFERENTE, EL CUAL DESDE LA BOLSA TESTICULAR, PENETRA AHORA EN LA CAVIDAD ABDOMINAL POR EL CONDUCTO INGUINAL, MIENTRAS QUE ANTES ESTABA SITUADO INTEGRAMENTE EN DICHA CAVIDAD.

NATOMIA DEL TESTICULO Y DEL EPIDIDIMO.

LOS TESTÍCULOS SON DOS ÓRGANOS OVALES, BLANCO GRISÁCEO SITUADO DENTRO DEL ESCROTO UNO A CADA LADO, ESTANDO HABITUALMENTE EL IZQUIERDO ALGO MÁS BAJO QUE EL DERECHO. TIENE UNOS 4 A 5 CMS. DE LONGITUD

R 2.5 A 3 CMS. DE ANCHURA POR TÉRMINO MEDIO.

SU SUPERFICIE ANTERIOR ES LIBRE Y SU BORDE POSTERIOR ESTA RECU--
ERTO POR EL EPIDÍDIMO.

NORMALMENTE, EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO, EL TESTÍCULO ESTÁ SUS--
NDIDO, EN UNA CAVIDAD CONOCIDA COMO CAVIDAD VAGINAL DE LA QUE ESTÁ
PARADA POR LA CAPA VISCERAL DE LA TÚNICA VAGINAL. ESTA CAPA VISCE--
L SE CONTÍNUA SOBRE EL EPIDÍDIMO HASTA SU BORDE LATERAL, DE DONDE --
REFLEJA HACIA ADELANTE PARA FORMAR LA CAPA PARIETAL, SIENDO SUFI--
ENTE LA DIFERENCIA DE EXTENSIÓN DE ESTAS DOS CAPAS PARA FORMAR LA --
VIDAD.

DENTRO DE LA CAPA VISCERAL DE LA TÚNICA VAGINAL Y RODEANDO EL --
STÍCULO, ESTÁ LA TÚNICA ALBUGÍNEA, CÁPSULA FIBROSA, DENSA, BLANCA,
E SE PROLONGA HACIA ADENTRO PARA FORMAR LOS TABIQUES QUE DIVIDEN LA
ÁNDULA EN LÓBULOS DE TAMAÑO Y NÚMERO VARIABLE. CADA LÓBULO CONSIS--
EN UN CIERTO NÚMERO DE TUBOS SEMINÍFEROS QUE SE ANASTOMOSAN AMPLIA--
NTE Y CONVERGEN HACIA EL VÉRTICE DEL TESTÍCULO, REUNIÉNDOSE EN DETER--
VADO NÚMERO DE TUBOS RECTOS MÁS GRANDES, LOS CONDUCTOS RECTOS, QUE A
VEZ VAN A FORMAR EL RETE TESTIS O RED DE HALLER. DE ESTE NACEN UNA
CENA O MÁS DE VASOS EFERENTES, QUE ATRAVEZANDO LA TÚNICA ALBUGÍNEA --
SAN HACIA ATRÁS PARA CONSTRUIR EN EL GLOBO MAYOR DEL EPIDÍDIMO LOS --
NI VASCULOSI.

TRUCTURA MICROSCÓPICA DEL TESTÍCULO.

EL TESTÍCULO ESTÁ RODEADO POR LA TÚNICA ALBUGÍNEA, UNA MEMBRANA
UESA, FIBROSA Y RÍGIDA QUE ENVÍA TABIQUES RADIADOS AL INTERIOR DE --
SUBSTANCIA GLANDULAR Y FORMA LA TRAMA FIBROSA DE LOS TUBOS SEMINÍ--
ROS. LOS TUBOS CONVERGEN HACIA EL HILIO DEL TESTÍCULO, PARA FORMAR

RED, EL MEDISTINO DEL TESTÍCULO (CUERPO HIGHMORO).

ENTRE ESTOS TABIQUES ESTÁ EL TEJIDO GLANDULAR QUE CONTIENE LOS TUBOS SEMINÍFEROS, SUMAMENTE FLEXUOSOS. EL DELICADO TEJIDO DE SOSTEN ENVUELVE ESOS TUBOS ESTÁ COMPUESTO DEL TEJIDO CONJUNTIVO QUE CONECTA LAS CÉLULAS INTERSTICIALES DE LEIDIG, LAS CUALES PROPORCIONAN LA REVESTIÓN INTERNA DEL TESTÍCULO. LOS TUBOS SEMINÍFEROS ESTAN REVESTIDOS DE LAS CÉLULAS BASALES DE SERTOLI Y LAS CÉLULAS DEL CICLO ESPERMATOGÉNICO. CONTIENE POR LO TANTO EL TESTÍCULO TRES TIPOS DE CÉLULAS EPITELIALES; LAS GERMINALES, LAS DE SERTOLI O BASALES Y LAS DE LEYDIG O INTERSTICIALES. LOS TUBOS TIENEN UNA LUZ RELATIVAMENTE ANCHA, CON UN DIÁMETRO DE 200 A 300 MICRAS, SU LONGITUD TOTAL HA SIDO ESTIMADA ENTRE 100 X 800 METROS. SAPPEY. (1889) ENCONTRÓ QUE LA GLÁNDULA CONTIENE 100 A 300 LÓBULOS, CADA UNO CON 70 A 80 CENTÍMETROS DE CANALES, LO QUE REPRESENTA UNA LONGITUD TOTAL DE 280 METROS.

LAS PAREDES DE LOS TUBOS SEMINÍFEROS CONSISTEN EN TEJIDO FIBROELÁSTICO SINGULAR. ESTAN REVESTIDOS POR UN EPITELIO DE VARIAS CAPAS CUYAS CÉLULAS PRESENTAN LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA ESPERMATOGÉNESIS: ES-
 TAGONIO, ESPERMATOCITOS PRIMARIOS, ESPERMATOCITOS SECUNDARIOS, ES-
 PERMÁTIDES Y ESPERMATOZOOS. SE CREE QUE LOS ESPERMÁTIDES RECIBEN SU NUTRI-
 CIÓN DE LAS CÉLULAS DE SOSTEN DURANTE SU METAMORFOSIS EN FORMAS MASA-
 S, Y POR ESTO SE DENOMINAN TROFOCITOS LAS CÉLULAS DE SERTOLI.

LAS CÉLULAS DEL CICLO ESPERMATOGÉNICO TIENEN GRAN IMPORTANCIA DES-
 DE UN PUNTO DE VISTA PATOLÓGICO, POR CREERSE QUE LOS TUMORES MALIGNOS DEL
 TESTÍCULO NACEN DE UNA O MÁS DE ESAS CÉLULAS SEXUALES.

LAS CÉLULAS INTERSTICIALES SE ENCUENTRAN AISLADAS O EN GRUPOS, EN
 EL TEJIDO CONJUNTIVO, ENTRE LOS TUBOS SEMINÍFEROS, EN ÍNTIMO CONTACTO -

ON LOS VASOS SANGUÍNEOS. APARECEN CUANDO EL EMBRIÓN TIENE 4.5 CMS. DE LONGITUD, Y AL 50. MES DE LA VIDA FETAL SON MUY NUMEROSAS. EN EL MOMENTO DEL NACIMIENTO, EL TEJIDO INTERSTICIAL SITUADO ENTRE LOS TUBOS ES MUY ABUNDANTE, ENCONTRÁNDOSE DENTRO DE LAS CÉLULAS LUTEÍNA Y GRÁNULOS LIPOIDES EN CANTIDADES CONSIDERABLES. ESTA ABUNDANCIA DISMINUYE CON EL CRECIMIENTO, Y EN LA PUBERTAD SE ENCONTRARÁ AL CORTE QUE LOS TUBOS ESTAN MUY PRÓXIMOS ENTRE SÍ. DESPUÉS DE LA PUBERTAD, CUANDO COMIENZA LA ESPERMATOGÉNESIS ACTIVA, LAS CÉLULAS INTERSTICIALES, ESTAN LLENAS DE MATERIAL LIPOIDE. ADEMÁS CONTIENEN CRISTALOIDES, GRÁNULOS Y PIGMENTOS.

EN EL TESTÍCULO HUMANO LAS CÉLULAS INTERSTICIALES PUEDEN VARIAR CONSIDERABLEMENTE EN NÚMERO EN DIFERENTES INDIVIDUOS. EN EL MISMO INDIVIDUO ALCANZA SU NÚMERO MEDIO MÁXIMO ENTRE LOS DIEZ Y DIECINUEVE AÑOS, Y DESPUÉS DISMINUYEN GRADUALMENTE. EL TAMAÑO DE LA CÉLULA INDIVIDUAL, SIN EMBARGO AUMENTA DESPUÉS DE LOS 40 AÑOS, COMO ASÍ TAMBIÉN LAS GRANULACIONES Y EL PIGMENTO.

TAMBIÉN LAS CÉLULAS INTERSTICIALES Y LAS BASALES O DE SERTOLI TIENEN IMPORTANCIA BAJO UN PUNTO DE VISTA PATOLÓGICO, POR CREERSE QUE LAS PRIMERAS ORIGINAN LOS TUMORES INTERSTICIALES DEL TESTÍCULO Y LAS SEGUNDA LAS ANDROBLASTOMAS, AMBAS CLASES DE TUMORES SON MUY RAROS Y BENIGNOS: A LOS ANDROBLASTOMAS SE LES ATRIBUYEN FENÓMENOS FEMINIZANTES EN EL HOMBRE.

ARTERIAS. LA ARTERIA PRINCIPAL DEL TESTÍCULO ES LA ARTERIA ESPERMÁTICA INTERNA QUE NACE DE LA AORTA, INMEDIATAMENTE POR DEBAJO DE LAS ARTERIAS RENALES, ENVÍA UNA RAMA AL URÉTER Y PASA CON EL CORDÓN ESPERMÁTICO A TRAVÉS DEL CANAL INGUINAL HASTA EL TESTÍCULO SIGUIENDO EL LADO

INTERNO DEL CUERPO DEL EPIDÍDIMO. EXISTE UNA PEQUEÑA RAMA QUE VA A DISTRIBUIRSE EN EL GLOBO MAYOR DEL EPIDÍDIMO. LA ARTERIA DEFERENCIAL, UNA RAMA DE LA ARTERIA VESICAL SUPERIOR, GUARDA CONTACTO ÍNTIMO CON EL CONDUCTO DEFERENTE HASTA QUE ALCANZA EL EPIDÍDIMO, IRRIGANDO EL CUERPO Y LA COLA DEL MISMO. LA ARTERIA CREMASTERIANA UNA RAMA DE LA EPIGÁSTRICA CORRE POR LA VAINA EXTERNA DEL CORDÓN, EL POLO INFERIOR DEL TESTÍCULO Y EL POLO INFERIOR DEL EPIDÍDIMO. AL LLEGAR AL MEDIASTINO DEL TESTÍCULO LAS ARTERIAS SE DIVIDEN EN RAMAS QUE SIGUEN LOS TABIQUES Y FORMAN UN PLEXO CAPILAR ALREDEDOR DE LOS TUBOS SEMINÍFEROS. SE HA DEMOSTRADO QUE EXISTE SIEMPRE ANASTOMOSIS ENTRE LAS TRES ARTERIAS. TEÓRICAMENTE DEBE QUEDAR SUFICIENTE IRRIGACIÓN SANGUÍNEA PARA EL TESTÍCULO, AUNQUE SE SARRIFIQUE CUALQUIERA DE ESTOS TRES VASOS. SE HA OBSERVADO SIN EMBARGO QUE LA SECCIÓN DE LA ARTERIA ESPERMÁTICA EN LAS OPERACIONES POR CRIPTORQUIDIA, VA SEGUIDO DE ATROFIA EN EL 85% DE LOS CASOS.

VENAS.- LAS VENAS SIGUEN UN CURSO PARALELO A LAS ARTERIAS. LAS VENAS ESPERMÁTICAS EMERGEN DEL TESTÍCULO CON LAS ARTERIAS, FORMANDO EL PLEXO AMPINIFORME COMO UNA PARTE DEL CORDÓN, Y TERMINAN CERCA DEL ANILLO INGUINAL INTERNO EN UN SIMPLE TRONCO. LA VENA ESPERMÁTICA DERECHA VA A ESEMBOCAR A LA VENA CAVA Y LA IZQUIERDA EN LA VENA RENAL.

NERVIOS.- EL TESTÍCULO Y EL EPIDÍDIMO RECIBEN SU INERVACIÓN DE TRES TIPOS DE NERVIOS: 10.) UN GRUPO SUPERIOR, PROCEDENTE DE LOS NERVIOS INTESTINALES Y DEL PLEXO RENAL; 20.) UN GRUPO INTERMEDIO DEL PLEXO HIPOGÁSTRICO SUPERIOR O DEL EXTREMO SUPERIOR DEL NERVIPO HIPOGÁSTRICO; 30) UN GRUPO INFERIOR, DEL PLEXO HIPOGÁSTRICO INFERIOR.

LINFÁTICOS.- EL ESTUDIO DEL RETÍCULO LINFÁTICO DE LOS TESTÍCULOS ES COMPLICADO POR EL HECHO DE QUE NO HAY SOLAMENTE CANALES LINFÁTICOS PRIMARIOS, SINO TAMBIÉN SECUNDARIOS. LOS LINFÁTICOS PRIMARIOS DRENAN EL TE

TESTÍCULO HACIA LOS GANGLIOS DE LA AORTA ABDOMINAL, EXTENDIDOS DESDE LA BIFURCACIÓN DE LA AORTA HASTA EL NIVEL DE LOS PEDÍCULOS RENALES. LOS LINFÁTICOS QUE DRENAN EL EPIDÍDIMO VAN HACIA LOS GANGLIOS ILÍACOS EXTERNOS; EN ALGUNAS OCASIONES, LOS DE LOS TESTÍCULOS DRENAN HACIA LOS GANGLIOS LOCALIZADOS SOBRE LA VENA ILÍACA DERECHA, JUSTAMENTE EN EL PUNTO DONDE EL URÉTER CRUZA LA VENA. LOS GANGLIOS LINFÁTICOS QUE DRENAN EL TESTÍCULO DERECHO ESTAN SITUADOS ENTRE LA VENA RENAL IZQUIERDA Y LA ARTERIA MESENTÉRICA INFERIOR. MÁS ALLÁ DE ESTOS CANALES LOS LINFÁTICOS SECUNDARIOS EN AMBOS LADOS DE LA AORTA COMUNICAN ENTRE SÍ. EN EL 90% DE LOS CASOS ADEMÁS HAY UN CANAL LINFÁTICO QUE ASCIENDE DESDE LA VENA RENAL A LOS GANGLIOS DEL MEDIASTINO.

A N A T O M I A P A T O L O G I C A .CLASIFICACIÓN E HISTOGÉNESIS.

LOS TUMORES DEL TESTÍCULO PUEDEN SER DIVIDIDOS EN DOS CATEGORÍAS: TUMORES GERMINALES QUE CONSTITUYEN EL 96% DE LOS TUMORES TESTICULARES, Y SE ORIGINAN DE LAS CÉLULAS DE LA SERIE GERMINAL O SEXUAL; Y LOS TUMORES NO GERMINALES, COMO SU NOMBRE LO INDICA SE ORIGINA DE ELEMENTOS GERMINALES DEL TESTÍCULO Y CONSTITUYEN EL 3.5%.

DADO QUE LOS TUMORES GERMINALES SE ORIGINAN DE CÉLULAS MULTIPOTENCIALES, SU MORFOLOGÍA Y SU CONDUCTA BIOLÓGICA SON MÁS VARIABLES QUE CUALQUIER OTRO TUMOR EN CANCEROLOGÍA HUMANA. SUSCITANDO DIFERENTES OPINIONES EN CUANTO A SU CLASIFICACIÓN, A SU HISTOGÉNESIS Y OCASIONANDO TAMBIÉN PROBLEMAS EN CUANTO A LA CONDUCTA TERAPÉUTICA.

NUMEROSAS CLASIFICACIONES HAN SIDO PROPUESTAS PARA LOS TUMORES GERMINALES, PERO SEGÚN FRANK J. DIXON, EN (TUMORES DE LOS ORGANOS GENITALES MASCULINOS) SE HAN RECONOCIDO 4 TIPOS HISTOLÓGICOS PRINCIPALES: SEMINOMA, CARCINOMA EMBRIONARIO, TERATOMA Y CORIOCARCINOMA.

EL SEMINOMA ES UN TUMOR DE RELATIVA BAJA MALIGNIDAD Y EXTREMA RADIOSENSIBILIDAD. ESTÁ FORMADO DE CARACTERÍSTICAS CÉLULAS GRANDES Y UNIFORMES CON CLARO CITOPLASMA SEMEJANTE A LAS ESPERMATOGONIAS.

EL CARCINOMA EMBRIONARIO ESTÁ COMPUESTO DE CÉLULAS ALTAMENTE MALIGNAS, MULTIPOTENCIALES, ANAPLÁSTICAS QUE NO ESTAN COMPLETAMENTE DIFERENCIADAS Ó PUEDEN PRESENTAR LIGERA DIFERENCIACIÓN HACIA LAS FORMAS CELULARES TROFOBLÁSTICAS O SOMÁTICAS.

EL TERATOMA ESTÁ FORMADO DE TEJIDOS SÓMATICOS RECONOCIBLES QUE CORRESPONDEN A CUALQUIER ESTADO FETAL O ADULTO DE DESARROLLO.

CORIOCARCINOMA: UN TUMOR ALTAMENTE MALIGNO COMPUESTO DE CITOTROFOBLASTO Y SINCITIO TROFOBLASTO PARCIALMENTE ORGANIZADOS EN VELLOSIDADES.

MILTON FRIEDMAN RECONOCE TRES TIPOS HISTOLÓGICOS PRINCIPALES:

10.- EL TERATOMA.

20.- EL TROFOCARCINOMA (COMO UNA SUBDIVISIÓN ESTÁ INCLUIDO EL CORIOEPITELIOMA Ó CORIOCARCINOMA, ES LA FORMA MÁS DIFERENCIADA)

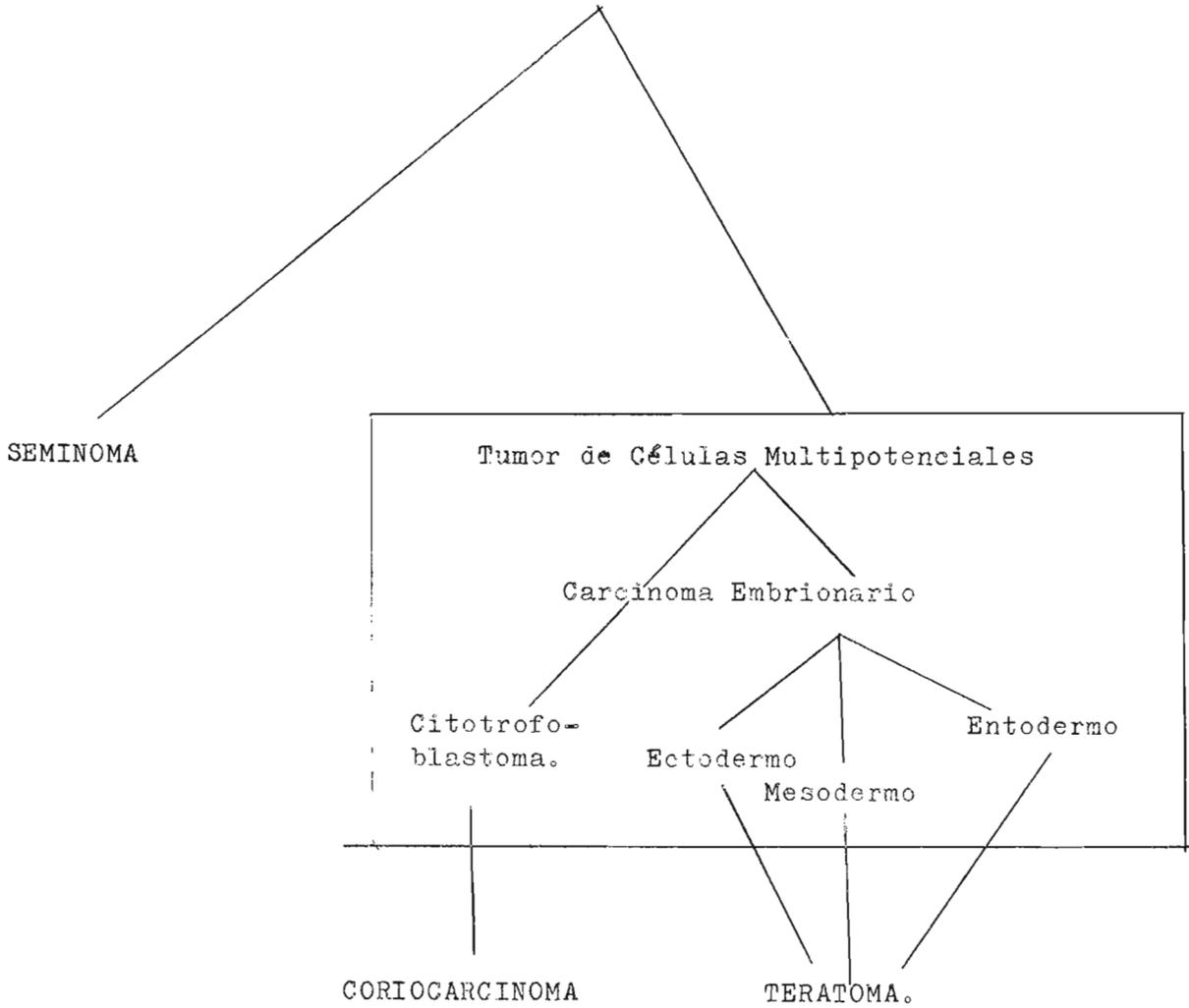
30.- EL SEMINOMA.

DIFIEREN DE OPINIÓN EN CUANTO A LA NOMENCLATURA; PERO ESTAN DE ACUERDO CON SU CONDUCTA BIOLÓGICA; EL SEMINOMA PURO ES RELATIVAMENTE MENOS MALIGNO QUE LOS OTROS TIPOS, EXCEPTO EL TERATOMA ADULTO, Y EN LA FORMA COMBINADA CON LOS OTROS TIPOS, NO TIENE INFLUENCIA EN EL CURSO DEL PROCESO NEOPLÁSICO; EL TERATOMA COMBINADO CON EL CARCINOMA EMBRIONARIO O CON EL CORIOCARCINOMA, MEJORA EL PRONÓSTICO EN ESTOS DOS ÚLTIMOS.

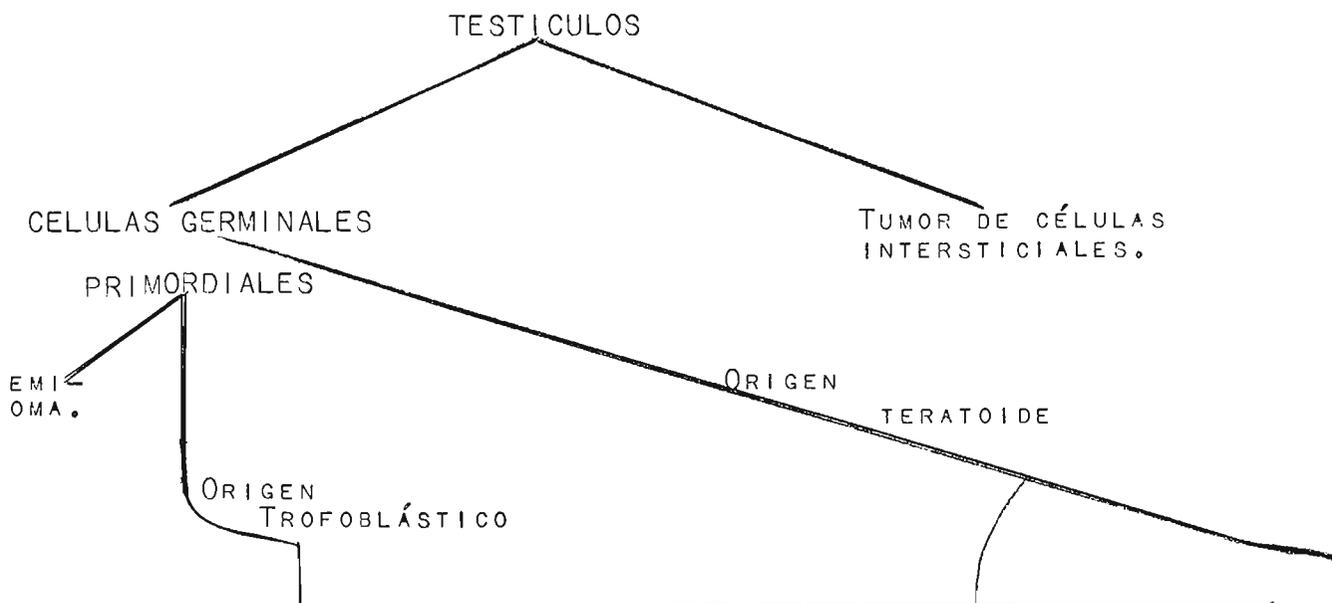
EL CARCINOMA EMBRIONARIO DESCRITO POR DIXON CORRESPONDE AL TROFOCARCINOMA RECONOCIDO POR FRIEDMAN; PERO ÉSTE NO RECONOCE LA DIFERENCIACIÓN CELULAR SOMÁTICA SÓLO LA TROFOBLÁSTICA; LA MALIGNIDAD LA ATRIBUYE A LAS DIFERENTES FORMAS DEL TROFOCARCINOMA.

PARA DAR UNA IDEA DEL PARENTESCO Y DEL ORIGEN DE LOS TUMORES TESTICULARES PRESENTO LOS DOS DIAGRAMAS SIGUIENTES; EL 10.) DE FRANK J. WILKINSON, EL 20) DE MILTON FRIEDMAN.

C E L U L A G E R M I N A L .



CLASIFICACION DE TUMORES TESTICULARES.



LOS TROPHOCARCINOMAS

1. CARCINOMA INDIFERENCIADO
2. ADENOCARCINOMA.
3. ADENOCARCINOMA PAPILAR
4. ADENOCARCINOMA CORIOPÁPILAR
5. CORIOEPITELIOMA

LOS TERATOCARCINOMAS

1. CARCINOMA INDIFERENCIADO CON TERATOMA INMADURO.
2. ADENOCARCINOMA CON TERATOMA INMADURO.
3. ADENOCARCINOMA PAPILAR CON TERATOMA INMADURO.
4. ADENOCARCINOMA CORIOPÁPILAR CON TERATOMA INMADURO.
5. CORIOEPITELIOMA CON TERATOMA INMADURO.

TE
TC
IN
DU

TE
TC
AC
TC

DOS CONCEPTOS HAY EN CUANTO AL ORIGEN DE LOS TUMORES TESTICULARES. UNO, QUE LOS SEMINOMAS Y NO SEMINOMATOSOS TIENEN UN MISMO ORIGEN, TESTICULOMATOSO, SIENDO EL SEMINOMA UNICELULAR, EL RESULTADO DEL DESARROLLO UNILATERAL DE UNA NEOPLASIA HETEREOGÉNEA HASTA LLEGAR A LA EXCLUSIÓN DE LOS OTROS ELEMENTOS, ESTA ES LA OPINIÓN DE EDWING, APOYAN ESTA TEORÍA LAS NUMEROSAS OBSERVACIONES DE VARIOS TIPOS DE TEJIDO EN NEOPLASIAS CRITAS COMO SEMINOMAS; ESTA OPINIÓN ES LA MÁS ACEPTADA. EL OTRO CONCEPTO ES QUE EL SEMINOMA ES UN TIPO DE TUMOR ESPECÍFICO ORIGINADO DEL EPITELIO DE LOS TÚBULOS SEMINALES, DADA LA EXTREMA SEMEJANZA DE LAS CÉLULAS OBSERVADAS EN EL SEMINOMA CON LOS ESPERMATOCITOS NORMALES; ESTA ES LA CONCEPCIÓN DE CHEVASSU, OPINIÓN ACEPTADA POR R. WILLIS, BELL Y NICHOLSON. DEW LLEGA A LA CONCLUSIÓN QUE EL SEMINOMA SE ORIGINA DE LAS CÉLULAS DE SERTOLI.

LA HISTOGÉNESIS DE LOS TUMORES TESTICULARES PUEDE ACLARARSE POR REFERENCIA DEL "CUERPO TERATOMATOSO" VISTO EN UN OCASIONAL TUMOR TESTICULAR Y DESCRITO POR MELLICOW. ESTA ESTRUCTURA RECUERDA EL ESTADO DE BLASTOCISTO DE 8 A 12 DÍAS DEL EMBRIÓN HUMANO. EL BLASTOCISTO SE COMPONE DE UNA LÁMINA EMBRIONARIA Y TEJIDO TROFOBLÁSTICO E INCLUYE LA CAVIDAD AMNIÓTICA Y EL SAGO VITELINO. LA LÁMINA EMBRIONARIA COMPRENDE ECTODERMO, MESODERMO Y ENDODERMO, DESTINADOS A FORMAR LA ESTRUCTURA SOMÁTICA DEL FETO, O LA ESTRUCTURA ORGANOIDE DEL TERATOMA. EL TROFOBLASTO FORMA LA PLACENTA EN LA MUJER EMBARAZADA O EL TROFOCARCINOMA DE LOS TUMORES MALIGNOS DEL TESTÍCULO.

ACTUALMENTE LOS TUMORES TESTICULARES MALIGNOS PRESENTAN EL TIPO DE UNA ANORMAL PARTENOGENÉISIS CÁNCEROSA DE LAS CÉLULAS ESPERMÁTICAS QUE HAN SUFRIDO UNA AUTOFERTILIZACIÓN. (MILTON FRIEDMAN).

ASPECTO MACROSCÓPICO: LOS SEMINOMAS SON LOS MÁS GRANDES TUMORES TESTICULARES CON UN VOLUMEN MEDIO DE 890. C. ES UN TUMOR EXTENDIDO DE MANERA UNIFORME, DE TEJIDO FIRME, ELÁSTICO, LA CÁPSULA ES LISA O LIGERAMENTE LOBULADA, LA EXTENSIÓN HACIA EL EPIDÍDIMO O HACIA EL CORDÓN ESPERMÁTICO OCURRE EN EL 8% DE LOS CASOS. AL CORTE LA SUPERFICIE ES COMBA Y EN SU MAYOR PARTE FIRME, HOMOGÉNEA, RELUCIENTE DE COLOR PARDO-BLANQUECINO; SON COMUNES LOS BOSQUEJOS DE NECROSIS ISQUÉMICA Y EN ALGUNAS OCASIONES HAY FOCOS HEMORRÁGICOS PEQUEÑOS.

LOS TERATOMAS VARIAN CONSIDERABLEMENTE DE TAMAÑO, UNA TERCERA PARTE TIENE MENOS DE 30 C.C. DE VOLUMEN Y CERCA DE UNA CUARTA PARTE TIENE UNOS 100 C.C. DE VOLUMEN, CON UN PROMEDIO DE 70 C.C. DE VOLUMEN REEMPLAZA UNA PARTE O MÁS A MENUDO TODO EL TESTÍCULO, RESULTANDO UNA DISTORSIÓN NODULAR E IRREGULAR DE LA CÁPSULA. AL CORTE LA SUPERFICIE ES COMO UN PANAL DE ABEJAS; CON ESPACIOS CÍSTICOS DE VARIOS TAMAÑOS QUE ESTAN COLMADOS DE FLUIDOS GELATINOSOS. FRECUENTES ISLOTES DE CARTÍLAGO FIRME, TRANSLÚCIDOS Y OCASIONALES ESPÍCULAS ÓSEAS, PUEDEN SER IDENTIFICADOS EN EL ESTROMA FIRME; ZONAS DE NECROSIS Y HEMORRAGIA SON RARAS EN ESTOS TUMORES.

EL CARCINOMA EMBRIONARIO ES EL MÁS PEQUEÑO DE LOS TUMORES GERMINALES CON UN VOLUMEN PROMEDIO DE 49 C.C. UN 40% SON MENORES DE 20 C.C. PUEDEN REEMPLAZAR PARTE O TODO EL TESTÍCULO Y FRECUENTEMENTE DESFIGURAN LA CÁPSULA. A LA SECCIÓN EL TUMOR PARECE VETEADO, DE SUPERFICIE SUAVEMENTE GRANULAR, DE COLOR PARDO-BLANQUECINO, CON ÁREAS DE NECROSIS HEMORRÁGICAS.

EL CORIOCARCINOMA ES USUALMENTE PEQUEÑO. LA SUPERFICIE EXTERNA DEL TESTÍCULO PUEDE APARECER NORMAL O LIGERAMENTE ENSANCHADO. A LA

SECCIÓN LA SUPERFICIE DEL TUMOR ES INTENSAMENTE NECRÓTICA Y HEMORRÁGICA. EL TEJIDO TUMORAL VIABLE PUEDE SER VISTO ALREDEDOR DE LAS ZONAS HEMORRÁGICAS Y NECRÓTICAS.

EL TERATOMA CON CARCINOMA EMBRIONARIO PRECOZ O CON CORIOCARCINOMA AMBOS Y CON O SIN SEMINOMA, TIENEN UN VOLUMEN DE 85 C.C. CON CONSIDERABLE VARIACIÓN; 25% SON MENORES DE 20 C.C. Y UN 30% MAYORES DE 100 C.C. REEMPLAZA PARTE O TODO EL TUMOR Y DISTIENDEN LA CÁPSULA DE MANERA IRREGULAR. AL CORTE EL TUMOR PRESENTA UNA COMBINACIÓN DE LOS TIPOS MENCIONADOS ARRIBA.

EXTENSIÓN Y METÁSTASIS: EL TAMAÑO DEL TUMOR NO TIENE IMPORTANCIA EN LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD, COMO LA EXTENSIÓN EXTRA TESTICULAR DEL TUMOR, YA QUE LAS EXTENSIONES EXTRA-TESTICULARES TIENEN PRONÓSTICO MÁS GRAVE. APROXIMADAMENTE UN TERCIO DE PACIENTES QUE NO TIENEN METÁSTASIS CLÍNICAMENTE DEMOSTRABLE, EN LA EXPLORACIÓN QUIRÚRGICA SE ESTABLECE QUE HAY METÁSTASIS GANGLIONARES RETROPERITONEALES. EN 107 SEMINOMAS, 21% TENÍAN METÁSTASIS; EN 7 TERATOMAS PUROS, 14% (UN CASO) TENÍA METÁSTASIS. EN 123 TERATOCARCINOMAS Y TROFOCARCINOMAS, 65% TENÍAN METÁSTASIS. ESTO CONFIRMA LA RELATIVA INOCENCIA DEL SEMINOMA Y LA MARCADA VIRULENCIA DEL TROFOCARCINOMA Y TERATOCARCINOMA.

EN 165 CASOS DE RESECCIÓN GANGLIONAR RETROPERITONEAL EN EL CURSO TEMPRANO DE LA ENFERMEDAD SE HA ESTABLECIDO QUE LA PRIMERA ESCALA DE LOS GANGLIOS METASTÁTICOS ES A LO LARGO DE LOS VASOS ILÍACOS EXTERNO EN EL LADO AFECTADO, Y A LO LARGO DE LA VENA CAVA Y LA AORTA HASTA UN PUNTO DE 3 A 4 CMS. ARRIBA DE LOS VASOS RENALES. LAS METÁSTASIS SE EXTIENDEN HOMOLATERALMENTE. EN UN SOLO CASO DE LA SERIE HUBO UN GANGLIO METÁSTATICO CONTRALATERAL. EL TIPO DE DISTRIBUCIÓN DE LAS METÁ

YASIS GANGLIONARES TEMPRANAS EN EL LADO IZQUIERDO ES A LO LARGO DE LA TA CON TENDENCIA A CONCENTRARSE EN FRENTE Y A NIVEL DE LOS VASOS RENALES. EN ESTOS CASOS SE ENCONTRÓ UNA METÁSTASIS GANGLIONAR ASOCIADA CON LOS VASOS ESPERMÁTICOS. EL PEDÍCULO RENAL OPUESTO, ES DECIR EL DERECHO, RARAMENTE ESTÁ INVADIDO, LAS MASAS ESTAN SITUADAS EN LA LÍNEA MEDIA ENTRE LA VENA CAVA Y LA AORTA. EL URÉTER IZQUIERDO TIENDE A DESVIARSE, POR EL CRECIMIENTO DE ESTAS MASAS METASTÁTICAS.

LAS METÁSTASIS GANGLIONAR DERECHAS TEMPRANAS TIENEN LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: UNA TENDENCIA A INVADIR LOS GANGLIOS ILÍACOS (DOS CASOS EN LA ILÍACA COMÚN, UNO EN LA ILÍACA EXTERNA, NINGUNO EN LA ILÍACA INTERNA), LOS GANGLIOS EN LA CAVA SITUADOS EN SU CARA ANTERIOR Y DIRECTAMENTE EN LA LÍNEA MEDIA, PUEDEN ALCANZAR GRAN TAMAÑO ANTES DE DESVIAR EL URÉTER. LAS MASAS GANGLIONARES DERECHAS PUEDEN DESVIAR TANTO EL URÉTER IZQUIERDO COMO EL DERECHO. EL GANGLIO SITUADO EN LA DESMEMBRADURA DE LA VENA ESPERMÁTICA EN LA VENA CAVA ESTABA INVADIDO EN CINCO CASOS. SE ENCONTRÓ IGUALMENTE DE CASOS EN AMBOS LADOS, DE EXTENSIÓN HACIA LOS GANGLIOS LINFÁTICOS ESPERMÁTICOS. LA TENDENCIA EN CADA LADO A INVADIR HACIA LOS VASOS LINFÁTICOS ESPERMÁTICOS RESULTÓ EN EL LADO IZQUIERDO EN MASAS PRERRENALES, EN EL LADO DERECHO, EN MASAS DELANTE DE LA CAVA QUE LLEGAN HASTA SU MÁS BAJO NIVEL. LAS MASAS DERECHAS RARAMENTE SE EXTIENDEN POR ARRIBA DEL PEDÍCULO RENAL. EN ESTOS 165 CASOS SE OBSERVÓ QUE EL SEMINOMA NO TIENE UN TIPO ESPECÍFICO DE METÁSTASIS. SOLO UN GANGLIO ILÍACO EXTERNO FUÉ POSITIVO A METÁSTASIS, NO HUBO METÁSTASIS A LOS VASOS ILÍACOS INTERNOS O A LA PELVIS. LOS GANGLIOS METASTÁTICOS DE LOS TUMORES IZQUIERDOS ESTAN SITUADOS MÁS ALTOS QUE LOS GANGLIOS DE LOS TUMORES DERECHOS Y ESTÁN MÁS LATERALMENTE AGRUPADOS Y PE-

S AL PEDÍCULO RENAL. NO HUBO UN SOLO CASO DE METÁSTASIS GANGLIONAR OS VASOS ILÍACOS IZQUIERDOS. PREVIAS INYECCIONES EXPERIMENTALES DE LINFÁTICOS DEMOSTRÓ UNA MAYOR DISTRIBUCIÓN GANGLIONAR EN EL LADO IZ-- RDÒ. LA AUSENCIA QUIRÚRGICA O MICROSCÓPICA DE METÁSTASIS GANGLIO-- DEMOSTRABLES, NO SIGNIFICA QUE TARDÍAS METÁSTASIS INVADAN EL MEDIAS O EL GANGLIO CLAVICULAR IZQUIERDO. PUES, BARRINGER (1941) ENCON-- EN EL 27% DE SUS PACIENTES, METÁSTASIS GANGLIONARES EN LA REGIÓN SU-- CLAVICULAR IZQUIERDA.

CASI TODOS LOS TUMORES TESTICULARES DAN METÁSTASIS PRIMERO A LOS -- LIOS RETROPERITONEALES. EL CARCINOMA EMBRIONARIO, EL CORIOEPIPETIO ENETRAN TEMPRANO EN LA CIRCULACIÓN GENERAL. EL SEMINOMA TIENDE A -- INARSE AL SISTEMA LINFÁTICO.

DISTRIBUCIÓN DE METÁSTASIS (SEGÚN EL ESTUDIO HECHO EN EL INSTITUTO ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LA FUERZA ARMADA DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LOS COMPRENDIDOS DE 1940 A 1947). LA DISTRIBUCIÓN DE LAS METÁSTASIS -- SEMINOMA EN 36 AUTOPSIAS FUÉ LA SIGUIENTE: GANGLIOS LINFÁTICOS PE-- RTICOS 71%; HÍGADO 54%; PULMÓN DERECHO 38%; PULMÓN IZQUIERDO 35%; N IZQUIERDO 37%; RIÑÓN DERECHO 6%; SUPRARRENAL IZQUIERDO 35%; SUPRA AL DERECHO 9%; PÁNCREAS 21%; PERITONEO 22%; PLEURA 17%. DEL CARCI-- EMBRIONARIO EN 68 AUTOPSIAS FUÉ LA SIGUIENTE: GANGLIOS PERIAÓR-- S 96%; CADA PULMÓN 84%; HÍGADO 80%; PLEURA 46%; HUESOS DEL TRONCO TRACTO GASTROINTESTINAL 18%. DISTRIBUCIÓN DEL TERATOMA EN 19 AU-- IAS: GLANGLIOS PERIAÓRTICOS 100%; HÍGADO 83%; CADA PULMÓN 72%; HUE DEL TRONCO 36%; PLEURA 45%; INTESTINO 25%. DISTRIBUCIÓN DEL CO--- ARCINOMA EN 7 AUTOPSIAS: GANGLIOS PERIAÓRTICOS 100%; CADA PULMÓN -- ; HÍGADO 86%; INTESTINO 71%; BAZO, SUPRARRENAL Y CEREBRO 56. DIS-

TRIBUCIÓN DEL TERATOMA CON CARCINOMA EMBRIONARIO PRECOZ O CORIOCARCINOMA O AMBOS Y CON Ó SIN SEMINOMA EN 93 AUTOPSIAS: GANGLIOS PERIAÓRTICO E ILÍACOS 92%; CADA PULMON 80%; HÍGADO 70%; CEREBRO 40%; PLEURA 33%.

ASPECTO MICROSCÓPICO: EL SEMINOMA ESTÁ FORMADO DE CÉLULAS GRANDES, REDONDA O POLIHÉDRICAS, CON SU BORDE CELULAR DELIMITADO, CITOPLASMA CLARO Y GRANDE; EN EL CENTRO UN NÚCLEO REDONDO, CON CROMATINA OSCURA, TIENE UNO O DOS PROMINENTES NÚCLEOS. LAS CÉLULAS ESTAN ESTRECHAMENTE EMPAQUETADAS Y A MENUDO SEPARADAS EN LÓBULOS POR UN ESTROMA CARACTERÍSTICO. EL ESTROMA PUEDE SER DISCRETO O PROMINENTE Y DE NATURALEZA LINFOIDE, GRANULOMATOSA O ESCIRROSA. SON FRECUENTES LOS FOCOS DE NECROSIS ISQUÉMICAS, DELIMITADOS POR ESPECTROS CELULARES QUE PRESENTAN BOSQUEJOS DE VIDA, PERO NO TIENEN DETALLES CELULARES. LAS AREAS DE NECROSIS ISQUÉMICAS SON CARACTERÍSTICAS DE LOS SEMINOMAS. EL CRECIMIENTO INTRATUBULAR SE OBSERVA EN 24% DE LOS SEMINOMAS. EN 14% SE OBSERVON OCASIONALES CÉLULAS TROFOBLÁSTICAS, CÉLULAS GIGANTES DEL TÍPICO - SINCITIOTROFOBLASTO. LA ESTRUCTURA HISTOLÓGICA DE LAS METÁSTASIS ASOCIADAS EN LOS SEMINOMAS FUÉ LA SIGUIENTE: SEMINOMA 65%, CARCINOMA EMBRIONARIO 26%, TERATOMA 4% Y CORIOCARCINOMA 9%. EL ORIGEN DE ESTAS METÁSTASIS NO SEMINOMATOSAS, ES POSIBLEMENTE EL FOCO PRIMARIO DEL TUMOR QUE POR FALTA DE INVESTIGACIÓN NO SE DESCUBRIERON; YA QUE FORMAS DE TRANSICIÓN DEL SEMINOMA EN OTRO TUMOR PRIMARIO NO HAN SIDO DESCUBIERTOS. EL ESTROMA LINFOIDE PARA UNOS AUTORES TIENE IMPORTANCIA EN EL PRONÓSTICO, PUÉS SU PRESENCIA LO AGRAVA; PERO PARA OTROS AUTORES ES INDIFERENTE. TAMBIÉN SE LE DA IMPORTANCIA A LA HIPERPLASIA DE LAS CÉLULAS INTERSTICIALES, EL PRONÓSTICO ES MUCHO MÁS GRAVE QUE CON CÉLULAS INTERSTICIALES NORMALES, AL PRIMER CASO SE LE ATRIBUYE EN UN 32%, 2

AÑOS DE MORTALIDAD, Y EN EL SEGUNDO SOLO UN 5%.

EL TERATOMA SE COMPONE DE UNA CAÓTICA DISTRIBUCIÓN DE DIFERENTES TEJIDOS QUE CORRESPONDEN A ESTADOS FETALES O ADULTOS. CASI TODOS LOS TEJIDOS DEL CUERPO ESTAN REPRESENTADOS. LOS TEJIDOS MÁS COMUNMENTE ENCONTRADOS FUERON: ECTODERMO-EPITELIO ESCOMOSO CON O SIN QUERATINIZACIÓN, NEUROGLIA; ENTODERMO-MUCOSA GASTROINTESTINAL, EPITELIO RESPIRATORIO Y MUCOSA GLANDULAR; Y MESODERMO-MÚSCULO LISO, CARTÍLAGO Y TEJIDO LINFOIDE.

EL TERATOMA PUEDE ALBERGAR UNA O UNAS POCAS CÉLULAS MALIGNAS MULTIPOTENCIALES Y MÁS TARDE PUEDEN VOLVERSE ACTIVAS.

EL TEJIDO DEL TERATOMA INMADURO OBSERVADO NO REVELA CANCER. EN ALGUNAS OCASIONES SE ENCUENTRA ESTRUCTURA CANCEROSA ATEROMATOSA QUE SEMEJA UN ADENOCARCINOMA GASTROINTESTINAL, UN SARCOMA DEL TEJIDO CONJUNTIVO O MIOSARCOMA.

SE CORRELACIONA EL PRONÓSTICO CON LA REACCIÓN DE LAS CÉLULAS INTERSTICIALES; LOS CASOS CON HIPERPLASIA TIENEN EN UN 71%, 2 AÑOS DE MORTALIDAD; O LOS CASOS CON CÉLULAS NORMALES 21%.

EL CORIOCARCINOMA DEL TESTÍCULO HISTOLÓGICAMENTE ES SIMILAR A SU HOMÓLOGO EN EL ÚTERO. ESTÁ FORMADO DE 2 ELEMENTOS; 1) CITOTROFOBlasto CLARAMENTE UNIFORME, ESTRECHAMENTE COMPACTO, LAS CÉLULAS TIENEN CLARO CITOPLASMA, BORDES DISTINGUIBLES Y NÚCLEOS DE UNIFORME MODERADO TAMAÑO Y 2) UN TÍPICO SINCITIOTROFOBlasto CÉLULAS GRANDES MULTINUCLEADAS CON CITOPLASMA EOSINOFÍLICO O ANFÓFILO CON VAGUOLAS Y NUMEROSAS, IRREGULARES Y OSCUROS NÚCLEOS. AMBOS TIPOS CELULARES FORMAN VELLOSIDADES, CON EL CENTRO OCUPADO POR EL CITOTROFOBlasto Y EL ESTROMA RODEADOS DE IRREGULARES PLACAS DE CÉLULAS SINCITIALES.

EL CARCINOMA EMBRIONARIO ESTÁ COMPUESTO DE CÉLULAS ANAPLÁSTICAS, GRANDES, PLEOMÓRFICAS CON GITOPLASMA HOMOGÉNEO (ANFÓFILO) Y SIN OBVIOS BORDES CELULARES. EL NÚCLEO ES IRREGULARMENTE OVAL CON UNA CROMATINA CLARA Y UNO O MÁS PROMINENTES NUCLEOLOS. SON CARACTERÍSTICAS LAS NUMEROSAS FIGURAS MITÓTICAS. EL ESTROMA ES VARIABLE UNAS VECES ES CILINDRICO, OTRAS ESTÁ AUSENTE. NO HAY UN ESTROMA TIPO COMO EN LOS SEMINOMAS. EN LAS AREAS DE NECROSIS HEMORRÁGICA LA ESTRUCTURA ESTÁ PERDIDA. ESTAS CÉLULAS NO ESTAN ENTERAMENTE DIFERENCIADAS O PUEDEN PRESENTAR LIGERA DIFERENCIACIÓN HACIA LAS FORMAS CELULARES TROFOBLÁSTICA O SOMÁTICA. LOS ELEMENTOS SEMINOMATOSOS ENCONTRADOS EN ESTE GRUPO SON IDÉNTICOS A LOS SEMINOMAS PUROS.

LA ESTRUCTURA MICROSCÓPICA DE LAS METÁSTASIS EN 74 CASOS REVELA: CARCINOMA EMBRIONARIO 96%, TERATOMA 6% Y CORIOGARCINOMA 5%. LOS TUMORES CON INVASIÓN VASCULAR TIENEN EN UN 74% 2 AÑOS DE MORTALIDAD, SIN INVASIÓN EN UN 36%, 2 AÑOS DE MORTALIDAD; CUANDO HAY HIPERPLASIA EN LAS CÉLULAS INTERSTICIALES UN 81% 2 AÑOS DE MORTALIDAD Y CON CÉLULAS NORMALES EN 49%.

TUMORES NO GERMINALES.

LOS TUMORES NO GERMINALES SON RAROS, COMPRENEN EL 3.5% DE TODOS LOS TUMORES TESTICULARES. INCLUYEN LOS TUMORES A CÉLULAS INTERSTICIALES, ANDROBLASTOMAS, FIBROMAS, FIBROSARCOMAS, ANGIOMAS, NEUROFIBROMAS, TUMORES ADENOMATOIDES Y ADENOCARCINOMAS DEL RETE. DE TODOS ESTOS TUMORES, SOLAMENTE EL TUMOR A CÉLULAS INTERSTICIALES, EL ANDROBLASTOMA Y EL CARCINOMA DEL RETE TESTIS SON ESPECÍFICAMENTE GONÁDICOS. LOS DEMÁS SON IGUALES A LOS ORIGINADOS EN CUALQUIER OTRA PARTE DEL CUERPO. LOS LINFOMAS SON MUY RAROS Y ESTÁN ASOCIADOS CON GENERALIZACIONES.

EL ANDROBLASTOMA ES UN TUMOR TESTICULAR ANÁLOGO AL ARRHENOBLASTOMA DEL OVARIO. ORIGINÁNDOSE DE CUALQUIER TESTÍCULO CON RESTOS DE TEJIDO TESTICULAR INMADURO. CONSTITUYE EL 0.4% DE LOS TUMORES TESTICULARES. A UNA PARTE DE SU TEJIDO EL ELEMENTO TÚBULO EPITELIAL QUE ES SEMEJANTE A LAS CÉLULAS DE SERTOLI SE LE ATRIBUYE LA SECRECCIÓN DE ESTRÓGENOS OCACIONANDO LOS EFECTOS FEMINIZANTES. ES UN TUMOR POTENCIALMENTE MALIGNO.

EL TUMOR DE CÉLULAS INTERSTICIALES (INTERSTICIOMA, TUMOR A CÉLULAS DE LEIDIG), USUALMENTE BENIGNO ESTÁ ASOCIADO CON HIPERSECRECIÓN DE HORMONAS SEXUALES MASCULINAS, ES EXTREMADAMENTE RARO. SE HAN REPORTADO 37 CASOS. SE PRESENTA A CUALQUIER EDAD. EN NIÑOS OCASIONA DESARROLLO SEXUAL PRECOZ. EN LOS ADULTOS A PESAR DE LA HIPERSECRECIÓN NO PRODUCE TRASTORNOS HORMONALES, EN RARAS OCASIONES SE PRESENTA GINECOMASTIA; FENÓMENO OBSERVADO EN LOS TRATAMIENTOS PROLONGADOS CON TESTOSTERONA. LA EXPLICACIÓN POSIBLE ES QUE UN EXCESO DE ANDRÓGENOS COEXISTE CON UN EXCESO DE ESTRÓGENOS. SON TUMORES RELATIVAMENTE BENIGNOS.

S, DE LOS 37 CASOS REPORTADOS 5 FUERON MALIGNOS.

LOS ADENOCARCINOMAS DEL RETE TESTIS SON MUY RAROS (2 CASOS REPORTADOS EN TODA LA LITERATURA).

E V O L U C I O N C L I N I C A .

LOS SÍNTOMAS DEL TUMOR TESTICULAR SON OCASIONADOS POR EL TUMOR PRIMARIO Y POR SUS METÁSTASIS, EN RAROS CASOS LAS METÁSTASIS SON LAS QUE PRIMERO OCASIONAN LOS SÍNTOMAS. LOS PRINCIPALES SON: CRECIMIENTO RADUAL DEL TESTÍCULO Y DOLOR O SENSACIÓN DE PESANTES EN EL ESCROTO. LA MAYORÍA DE ESTOS TUMORES CRECEN RÁPIDAMENTE Y EXISTEN DESDE HACE MENOS DE UN AÑO CUANDO EL PACIENTE ES OBSERVADO POR PRIMERA VEZ POR EL MÉDICO. EN ALGUNOS CASOS EL COMIENZO ES INSIDIOSO, CON PERÍODOS DE LATENCIA Y NO PERMITE CON CERTEZA DETERMINAR LA DURACIÓN DEL PROCESO. POR LO GENERAL LA PALPACIÓN REVELA UN TUMOR QUE CONSERVA LA FORMA DEL TESTÍCULO. EN LOS PERÍODOS AVANZADOS LA SUPERFICIE DEL TUMOR SE VUELVE NODULAR CON IRREGULARIDADES Y CON REBLANDECIMIENTO Y FLUCTUACIÓN A NIVEL DE LAS ZONAS DE DEGENERACIÓN QUIÍSTICA; EL EPIDIDIMO PUEDE QUEDAR INCLUIDO EN LA TUMORACIÓN. A MENUDO LOS VASOS SANGUÍNEOS SUPERFICIALES DEL LADO AFECTADO ESTAN DILATADOS Y TORTUOSOS. LA PIEL DEL ESCROTO PUEDE APARECER ROJA Y BRILLANTE DEBIDO A LA DISTENCIÓN, PERO POR LO REGULAR ES COMPLETAMENTE MOVIBLE SOBRE LA TUMORACIÓN. LA INVASIÓN DEL ESCROTO Y LA ULCERACIÓN SON MANIFESTACIONES MUY TARDÍAS, SON TAMBIÉN LA PRESENCIA DE GANGLIOS INGUINALES, SOLO CUANDO HAN SIDO INVADIDOS LOS TEJIDOS ESCROTALES. EL CORDON ESPERMÁTICO PUEDE ESTAR ENGROSADO DEBIDO AL PESO DEL TUMOR Y AL AUMENTO DE LA IRRIGACIÓN SANGUÍNEA, PERO RARA VEZ ES INVADIDO, EXCEPTO EN LA FASE AVANZADA. CON FRECUENCIA EL PROCESO SE ACOMPAÑA DE HIDROCELE.

EN LOS CASOS TÍPICOS DEL SEMINOMA, EN TUMOR ESTÁ PRESENTE DESDE HACENOS 6 MESES A UN AÑO O MÁS, ANTES QUE EL PACIENTE SOLICITE CONSE

O MÉDICO. EN ALGUNOS CASOS ESTA PRESENTE DESDE HACE UNOS 8 AÑOS Y EN ESE MISMO TIEMPO NO SE DEMOSTRÓ METÁSTASIS CLÍNICAMENTE.

LOS SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES OBSERVADOS EN EL "INSTITUTO DE PATOLOGÍA DE LA FUERZA ARMADA DE LOS ESTADOS UNIDOS EN LOS AÑOS COMPRENDIDOS DE 1940 A 1947" FUERON: EN EL SEMINOMA, CRECIMIENTO GRADUAL DEL TESTÍCULO 75% Y DOLOR 43%. LA MITAD DE LOS PACIENTES QUE CONSULTAN, SUS SÍNTOMAS TIENEN MÁS DE 6 MESES DE EVOLUCIÓN; EL 11% TIENE METÁSTASIS DEMOSTRABLES. EL TEST DE LA GONADOTROPINA FUÉ POSITIVA EN 13% DE LOS PACIENTES ANTES DE LA OPERACIÓN Y EN 6% DESPUÉS DE LA OPERACIÓN.

EN EL CARCINOMA EMBRIONARIO EL CRECIMIENTO GRADUAL SE ENCONTRÓ EN UN 80% DE LOS PACIENTES, EN UN 10% EL CRECIMIENTO ES RÁPIDO, EL DOLOR SE PRESENTA EN UN 60%. LOS SÍNTOMAS FUERON DE MENOS DE 6 MESES DE EVOLUCIÓN EN LOS 2/3 DE LOS PACIENTES. AL MOMENTO DEL PRIMER EXAMEN, 1/3 DE LOS PACIENTES TENÍAN METÁSTASIS DEMOSTRABLES CLÍNICAMENTE. LAS METÁSTASIS FUERON ENCONTRADAS EN 41% DE LOS PACIENTES CON SÍNTOMAS DE MENOS DE 6 MESES DE DURACIÓN Y EN UN 25% CON SÍNTOMAS DE MENOS DE 6 MESES DE DURACIÓN. EL TEST DE LA GONADOTROPINA CORIÓNICA FUÉ POSITIVO EN UN 30% DE LOS CASOS ANTES DE LA OPERACIÓN Y EN UN 15% DESPUÉS DE LA OPERACIÓN.

EN EL TERATOMA, EL CRECIMIENTO GRADUAL FUE EL PRINCIPAL SÍNTOMA (74%) Y DOLOR (43%). CERCA DE 1/3 DE LOS PACIENTES ACUSARON SÍNTOMAS DE MENOS DE 6 MESES ANTES DE LA PRIMERA CONSULTA. EN EL MOMENTO DE LA PRIMERA CONSULTA 24% TENÍAN METÁSTASIS CLINICAMENTE DEMOSTRABLES. EN UN 28% DE LOS PACIENTES LA PRUEBA DE LA GONADOTROPINA URINARIA PREOPERATORIA FUÉ POSITIVA. LA PRESENCIA DE DOLOR SE ASOCIÓ EN UN 40% EN UN 2 AÑOS DE MORTALIDAD.

EL CORIOCARCINOMA EL DOLOR Y LIGERO CRECIMIENTO DEL TESTÍCULO FUEN LOS SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES. LAS METÁSTASIS ESTUVIERON FRECUENTEMENTE PRESENTES EN EL MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO. ESTE TUMOR SIGUE UNIFORMEMENTE UN CURSO FATAL, CON FALLECIMIENTOS QUE USUALMENTE OCURREN DENTRO DE 2 AÑOS DESPUÉS DEL DIAGNÓSTICO.

EL TERATOMA CON CARCINOMA EMBRIONARIO PRECOZ O CON CORIOCARCINOMA AMBOS, CON O SIN SEMINOMAS, LOS SÍNTOMAS PRINCIPALES FUERON: AUMENTO VOLUMENAL DEL TESTÍCULO 77% Y DOLOR 37%. 1/3 DE LOS PACIENTES TENÍAN SÍNTOMAS DE MÁS DE 6 MESES ANTES DEL EXAMEN MÉDICO. CERCA DE LA QUINAPARTE DE LOS CASOS TENÍAN METÁSTASIS AL MOMENTO DE LA PRIMERA CONSULTA. LA PRUEBA DE LA GONADOTROPINA URINARIA FUE POSITIVA EN UN 23% DE LOS PACIENTES Y EN 16% EN LOS QUE FUERON INTERVENIDOS.

LA SINTOMATOLOGÍA PRODUCIDA POR LAS METÁSTASIS DEPENDE DE SU LOCALIZACIÓN: LAS METÁSTASIS RETROPERITONEALES PRODUCEN DESDE DOLOR COSTUMBARRA HASTA OBSTRUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOS URÉTERES; TOS, DISNEA, Y FIEBRE LAS LOCALIZADAS EN EL APARATO RESPIRATORIO; SÍNTOMAS CEREBRALES POR LA METÁSTASIS CEREBRALES O POR LA OBSTRUCCIÓN URETERAL ETC.

32.-
DIAGNÓSTICO.

EXAMEN CLÍNICO: EN LOS TUMORES TESTICULARES EL DIAGNÓSTICO TEMPRANO ES DE LA MAYOR IMPORTANCIA COMO EN TODOS LOS CASOS DE NEOPLASIAS MALIGNAS; PERO LOS SÍNTOMAS SON EN LA MAYOR PARTE DE LOS CASOS TAN VAGOS QUE EL PACIENTE NO SOLICITA CONSEJO MÉDICO, HASTA QUE DICHS SÍNTOMAS SON MANIFIESTOS Y EL PROCESO ESTÁ EN UN PERÍODO AVANZADO. EL EXAMEN CLÍNICO EN GENERAL REVELA UN TUMOR BIEN DELIMITADO LIGERAMENTE DOLOROSO Y UNIFORME CON UNA LÍNEA CLARA DE DEMARCACIÓN EN SUS LÍMITES SUPERIORES, EL ABDOMEN RARAMENTE ESTÁ INVADIDO POR EL TUMOR. EN EL 15% DE LOS CASOS HAY HIDROCELE EL CUAL DEBE SER ASPIRADO PARA VERIFICAR LA PALPACIÓN DEL TUMOR. EL ABDOMEN DEBE SER CUIDADOSAMENTE EXAMINADO; LA PALPACIÓN DEBE SER FRANCAMENTE PROFUNDA PARA DESCUBIR METÁSTASIS RETROPERITONEALES, QUE USUALMENTE ESTAN SITUADAS A NIVEL O LIGERAMENTE POR DEBAJO DEL OMBLIGO. LA METÁSTASIS PULMONAR RARAMENTE SON DESCUBIERTAS EN EL EXAMEN FÍSICO, A MENOS QUE SEAN GRANDES O ESTEN PRÓXIMOS A LA PLEURA O COMPRIMAN O INVADAN LOS BRONQUIOS.

EXAMEN RADIOLÓGICO: EL PIELOGRAMA RETRÓGRADO PUEDE REVELAR METÁSTASIS RETROPERITONEALES Y ALGUNOS AUTORES LA RECOMIENDAN COMO RUTINA ANTES DEL TRATAMIENTO. LAS METÁSTASIS RETROPERITONEALES DESVÍAN EL URETER, PUEDE HABER CONTRACCIÓN DEL MÚSCULO PSOAS, PRODUCIENDO CONVEXIDAD DE LA COLUMNA HACIA EL LADO AFECTADO. LA RADIOGRAFÍA PULMONAR PUEDE REVELAR METÁSTASIS.

ESTUDIO HORMONAL. LOS ESTUDIOS HORMONALES EN ALGUNAS OCASIONES PUEDEN REVELAR LA PRESENCIA DE TUMORES TESTICULARES Y HASTA LA PRESENCIA DE METÁSTASIS Y SE PUEDE ESTABLECER QUE CUANDO LA EXCRECIÓN DE GONADOTROPINA CORIÓNICA EN LA ORINA ES BAJA EL TUMOR ES MENOS MALIGNO QUE CUAN-

ES ALTA. PACIENTES CON 1000 UNIDADES TIENEN 77% DE SOBREVIVENCIA, 1000 A 2000 UNIDADES UN 43%, DE 2000 A 5000 UN 18% Y NINGUNA SOBRE .000 UNIDADES.

EN GENERAL EL TERATOMA ADULTO PRODUCE TÍTULOS BAJOS, EL SEMINOMA Y VARIABLES Y EL CARCINOMA TÍTULOS ALTOS. EN ALGUNAS OCASIONES LA UEBBA PUEDE SER COMPLETAMENTE NEGATIVA, PERO UNA PRUEBA POSITIVA DES ÉS DE ORQUIECTOMÍA INDICA METÁSTASIS. EL FLUIDO DEL HIDROCELE PUE-- SER USADO PARA PRUEBA DE ASGHHEIM ZONDEK. LAQUEUR OPINA QUE LA -- ESENCIA DE GONADOTROPINA CORIÓNICA ES DE GRAN IMPORTANCIA Y EN ALGU S CASOS SE DEBE A LA HIPERPLASIA DE LAS CÉLULAS INTERSTICIALES; SI LO SE ENCUENTRA LA HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE NO TIENE NINGUNA RE CIÓN CON LA ACTIVIDAD FUNCIONAL DEL TUMOR TESTICULAR Y RECOMIENDA -- E LA RUTINA DEL ESTUDIO HISTOLÓGICO DEBE SUPLEMENTARSE CON LOS ANÁ-- SIS BIOLÓGICOS. LA DISMINUCIÓN DE LA EXCRECIÓN HORMONAL DESPUÉS DE TERAPIA NO INDICA NECESARIAMENTE BUEN PRONÓSTICO DEBE SER RECOR--- DO QUE LA CASTRACIÓN, AUMENTA LA PRESIÓN INTRACRANEAL Y UNA ORQUI--- S PUEDE AUMENTAR LA EXCRESIÓN HORMONAL.

OPSIA: EXISTE LA OPINIÓN DE QUE LA BIOPSIA OCASIONA GRANDES RIES-- S POR EL ALTO GRADO DE MALIGNIDAD DE LOS TUMORES TESTICULARES Y UNA CIL DISEMINACIÓN Y SI ES MUY NECESARIO PRACTICARLA, DEBE PRACTICAR-- IRRADIACIÓN INMEDIATA. LA ASPIRACIÓN DE BIOPSIA NO ES UN PROCEDI-- ENTO RECOMENDABLE, EXCEPTO EN AQUELLOS CENTROS DONDE EL MÉTODO HA -- DO ESPECIALMENTE ESTUDIADO. EN LA PRÁCTICA LA BIOPSIA DEBE TOMARSE EL TESTÍCULO Y DEL CORDÓN RESECADOS; EL CORDON DEBE SER DIVIDIDO EN-- E 2 LIGADURAS ANTES QUE EL TESTÍCULO SEA LIBERADO DEL ESCROTO O AÚN TES DE SER MANIPULADO.

EST DE RADIACIÓN: ES SUGERIDA POR ALGUNOS AUTORES BASADOS EN EL CONOCIMIENTO DE LA RADIOSENSIBILIDAD DE CADA TIPO PRINCIPAL DE TUMORES, EN BIZARRÍA HISTOLÓGICA POR DERIVARSE DE CÉLULAS GERMINALES MULTIPOTENCIALES. LA RESPUESTA DE ESTOS TUMORES PUEDE ARROJAR UNA LUZ ADICIONAL SOBRE SU NATURALEZA.

EN ACKERMAN Y REGATO DESACONSEJAN LA IRRADIACIÓN PREOPERATORIA -- PARA MODIFICAR LA ESTRUCTURA DEL TUMOR, INTERFERIENDO EN EL ESTUDIO HISTOLÓGICO.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. UN HIDROCELE O UN HEMATOCELE PUEDEN ENMASCARAR POR COMPLETO UN TUMOR SUBYACENTE. CON FRECUENCIA ANTES DE QUE SE DETECHE LA PRESENCIA DE UN TUMOR TESTICULAR SE ENCUENTRA UNA HISTORIA DE REPETIDAS PUNCIÓNES DEL HIDROCELE; PERO POR LO COMÚN PUEDE DIFERENCIARSE ESTE ÚLTIMO POR TRANSLUMINACIÓN. LA PALPACIÓN PUEDE AYUDAR A DIFERENCIAR EL HEMATOCELE. SI, POR EJEMPLO PUEDE PALPARSE LA TÚNICA VAGINAL SOBRE UNA SUPERFICIE DE UN TUMOR ESCROTAL, LA TUMORACIÓN NO ES UN HEMATOCELE. ADEMÁS, COMO EL EPIDÍDIMO ESTÁ INVARIABLEMENTE INCORPORADO DENTRO DEL HEMATOCELE, SERÁ IMPOSIBLE PALPARLO SI SE TRATA DE ESTE TUMOR; POR ELLO LA POSIBILIDAD DE PALPAR EL EPIDÍDIMO INDICA QUE EL TUMOR NO ES UN HEMATOCELE.

EN LA TUBERCULOSIS LA INFECCIÓN SE LOCALIZA PRIMITIVAMENTE EN EL EPIDÍDIMO Y EN GENERAL EL TESTÍCULO ES INVADIDO EN UN PERÍODO MUY TARDÍO, Y ES ÚNICAMENTE EN ESTA FASE QUE PUEDE PRESENTARSE DIFICULTADES DIAGNÓSTICAS ENTRE LA TUBERCULOSIS Y LAS LESIONES MALIGNAS. EN LA TUBERCULOSIS EXISTE POR LO GENERAL OTROS SÍNTOMAS EN DISTINTAS PARTES DEL CUERPO; EL EPIDÍDIMO Y CON FRECUENCIA EL CONDUCTO DEFERENTE, PRESENTAN UN ASPECTO NODULAR Y LA PALPACIÓN RECTAL REVELA LA INVASIÓN DE

PRÓSTATA Y DE LAS VESÍCULAS SEMINALES. LAS LESIONES TUBERCULOSAS -
ULCERAN COMUNMENTE, DANDO LUGAR A FÍSTULAS ESCROTALES. SÍNTOMAS DE
ÁSTASIS PULMONARES PUEDEN OCASIONAR UN DIAGNÓSTICO ERRÓNEO DE TUBER
OSIS. LOS GOMAS SIFILÍTICOS SIMULAN MUY DE CERCA Y CON MAYOR FRE--
NCIA UN TUMOR QUE CUALQUIERA OTRA LESIÓN DEL TESTÍCULO; AUNQUE CON
TRATAMIENTOS MODERNOS HA DISMINUIDO CONSIDERABLEMENTE. TAMBIÉN --
E RECORDARSE QUE AMBAS LESIONES PUEDEN COEXISTIR. LA EXISTENCIA -
UNA REACCIÓN SEROLÓGICA POSITIVA O LA INVESTIGACIÓN DE LA RESPUES
A LA TERAPÉUTICA ANTILUÉTICA NO DEBEN SER CAUSA DE UNA ESPERA DE--
IADO LARGA. ES PREFERIBLE EXTIRPAR UN GOMA, QUE DIFERIR LA EX--
PACIÓN DE UN TUMOR MALIGNO. TANTO EN LA SÍFILIS COMO EN LAS NEOPLA
S MALIGNAS, LA LESIÓN SE LOCALIZA PRIMERAMENTE EN EL TESTÍCULO PERO
LO GENERAL EL PROCESO ES MÁS LENTO EN LA SÍFILIS. EN ESTOS CASOS
PRUEBA HORMONAL ES VALIOSA.

TRATAMIENTO.

CASI TODOS LOS AUTORES ESTÁN DE ACUERDO EN TRATAR UN CÁNCER DEL TESTÍCULO CON ORQUIECTOMÍA E IRRADIACIÓN POST-OPERATORIA DE LOS GANGLIOS RETROPERITONEALES, Y EN CASOS NECESARIOS POR LA PRESENCIA DE METÁSTASIS ABDOMINALES, PRACTICAR TAMBIÉN LA IRRADIACIÓN DEL MEDIASTINO Y REGIÓN SUPRACLAVICULAR IZQUIERDA. POR OTRA PARTE HAY OPINIONES COMPLETAMENTE OPUESTAS SOBRE LA RADIACIÓN PRE-OPERATORIA. SEGUN LAUREN V. SKERMAN: LA ROENTGENOTERAPIA PRE-OPERATORIA PARA LOS TUMORES NO MANIFIESTA SER ÚTIL, ADEMÁS USUALMENTE MODIFICA LA ESTRUCTURA DEL TUMOR, EL CONOCIMIENTO HISTOLÓGICO DEL TUMOR ES VITAL PARA EL FUTURO DEL PACIENTE Y OPINA QUE NUNCA DEBE APLICARSE ANTES DE LA ORQUIECTOMÍA.

POR OTRA PARTE FRIEDMAN PROPONE EL TEST DE RADIACIÓN PRE-OPERATORIA BASÁNDOSE EN QUE OCASIONALMENTE EL ESTUDIO HISTOLÓGICO NO REVELA EL EXACTO TIPO HISTOLÓGICO DEL TUMOR Y OCASIONALMENTE ES INCORRECTO; POR EJEMPLO, UN SEMINOMA QUE ES RADIOSENSIBLE, QUE PRESENTA NUMEROSAS FIGURAS MITÓTICAS PUEDE SER INDISTINGUIBLE DE UN TROFOCARCINOMA INDETERMINADO, QUE ES RADIORRESISTENTE. OCASIONALMENTE EL TUMOR PRIMARIO DE UN TROFOCARCINOMA PUEDE PARECER UN SEMINOMA MIENTRAS SUS METÁSTASIS GANGLIONARES PUEDEN CONTENER TODAS LAS FORMAS DEL TROFOCARCINOMAS INCLUYENDO EL CORIOEPITELIOMA, ADEMÁS OPINA QUE EL ÚNICO DIAGNÓSTICO PRE-OPERATORIO EN ESTE PROCEDIMIENTO; Y SI DICHA PRUEBA REVELA UN DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO DE SEMINOMA, SE PUEDE DISPENSAR LA RESECCIÓN GANGLIONAR Y EJECUTAR ÚNICAMENTE LA ORQUIECTOMÍA; Y FINALMENTE UN TUMOR MIXTO DE SEMINOMA Y TROFOCARCINOMA, EL SEMINOMA PUEDE ENMASCARAR LA ALTA MALIGNIDAD CELULAR; Y LA DESTRUCCIÓN DEL SEMINOMA, POR DICHA PRUEBA

UEDE FACILITAR EL DESCUBRIMIENTO DEL ALTAMENTE MALIGNO TROFOCARCINOMA

OTRO PROCEDIMIENTO EN CONTROVERSIA ES LA RESECCIÓN DE LOS GANGLIOS RETROPERITONEALES. LAUREN V. ACKERMAN LA DESACONSEJA, EN SU OPINIÓN HABIENDO ABANDONADA, ES LIGERAMENTE VÁLIDA SI NO HAY METÁSTASIS Y ES INSUFICIENTE, SI HAY METÁSTASIS. SIR STANFORD CADE CITA CUADROS ESTADÍSTICOS DE 5 AÑOS DE SOBREVIVENCIA QUE VARÍAN DE 50 A 70% EN CASOS TRATADOS CON ORQUIECTOMÍA SIMPLE MÁS RADIACIÓN Y OPINA QUE EL INCUESTIONABLE MÉTODO DE ELECCIÓN ES LA ORQUIECTOMÍA SIMPLE MÁS RADIACIÓN.

EN CAMBIO FRIEDMAN OPINA QUE EN TODO CASO OPERABLE, AÚN EN EL SEMINOMA DEBE SER PRACTICADA LA ORQUIECTOMÍA RADICAL; QUE COMPRENDE: QUITA DEL TESTÍCULO, CORDON ESPERMÁTICO Y POR MEDIO DE UN AVANCE RETROPERITONEAL, RESECCIÓN DE LOS VASOS LINFÁTICOS Y GANGLIOS A LO LARGO DE LOS VASOS ILÍACOS EXTERNOS EN EL LADO AFECTADO Y A LO LARGO DE LA AORTA O VENA CAVA HASTA ARRIBA A NIVEL DE LOS VASOS RENALES, LOS VASOS ESPERMÁTICOS TAMBIÉN SON EXTIRPADOS. CUANDO LA EXPLORACIÓN POST-OPERATORIA QUE SE HA CONFIRMADO EN ESTA REGIÓN SI LA METÁSTASIS ESTÁ ESTABLECIDA, ENTONCES LA RADIACIÓN POST-OPERATORIA SE EXTIENDE HASTA LA SIGUIENTE ESCALA DE GANGLIOS LINFÁTICOS METÁSTÁTICOS QUE INCLUYE MEDIASTINO, PULMONES Y GANGLIO SUPRACLAVICULAR IZQUIERDO. LA RESECCIÓN GANGLIONAR PUEDE SER DISCUTIDA EN CASOS DE SEMINOMA, TERATOMA ADULTO O UN TUMOR BENIGNO A CÉLULAS INTERSTICIALES. EN LOS OTROS TUMORES, LA OPERACIÓN RADICAL PUEDE MATERIALMENTE CONTRIBUIR A LA CURACIÓN PORQUE LA RADIO-RESISTENCIA DEL TERATOCARCINOMA Y LA MAYOR PARTE DEL TROFOCARCINOMA ES TAL QUE ES DIFÍCIL Y A MENUDO IMPOSIBLE CONOCER LA DOSIS LETAL PARA EL AREA DE LOS GANGLIOS RETROPERITONEALES. CITA EL CASO DE 10 CURACIONES CON METÁSTASIS EN LOS GANGLIOS RETROPERITONEALES CON DICHO PROCEDIMIENTO, ESTOS PACIENTES

P R O N O S T I C O.

DEPENDE SOBRE TODO, DEL TIPO DE TUMOR TESTICULAR; SON FACTORES QUE INVARIABLEMENTE INFLUYEN EL DESCUBRIMIENTO PRECOZ O TARDÍO; LA CLASE DE TRATAMIENTO INSTITUIDO, LA PRESENCIA O AUSENCIA DE METÁSTASIS, LA PRESENCIA O AUSENCIA DE GONADOTROPINA EN LA ORINA.

EL SEMINOMA, POR LA RADIOSENSIBILIDAD DEL TUMOR PRIMARIO Y LAS METÁSTASIS, TIENE RELATIVAMENTE BUEN PRONÓSTICO. EN CASOS DE LOCALIZACIÓN AL TESTÍCULO SIN METÁSTASIS DEMOSTRABLES CLÍNICAMENTE, POR 5 AÑOS DE SOBREVIVENCIA EL PORCENTAJE VARÍA DE 75 A 90%. CON METÁSTASIS DEMOSTRABLES ES DE 40%. OTRO FACTOR QUE SE LE DA IMPORTANCIA EN EL SEMINOMA ES LA PRUEBA DE LA GONADOTROPINA CORIÓICA SE OBSERVÓ AL SER POSITIVA LA MORTALIDAD EN 2 AÑOS ERA DE UN 20% Y 3.6% AL SER NEGATIVA.

EN EL CARCINOMA EMBRIONARIO EL PORCENTAJE DE MORTALIDAD 2 AÑOS DESPUÉS DE LA OPERACIÓN FUÉ DE 59% Y 65% A LOS 5 AÑOS, LOS CASOS DECLARADOS OPERABLES. TAMBIÉN SE LE DIÓ IMPORTANCIA AL DOLOR, SI ESTABA PRESENTE, LA MORTALIDAD EN 2 AÑOS ERA DE 68% Y SIN DOLOR 47%. LA PRUEBA DE LA GONADOTROPINA URINARIA POSITIVA FUÉ ASOCIADA EN UN 85% CON 2 AÑOS DE MORTALIDAD, Y LA PRUEBA NEGATIVA EN UN 50% CON 2 AÑOS DE MORTALIDAD. EN ESTOS CASOS SE LE DIÓ IMPORTANCIA A LA PRÁCTICA DE RESECCIÓN PERITONEAL. DE 32 CASOS ASÍ TRATADOS UN 44% MURIERON A LOS 2 AÑOS; DE 125 NO TRATADOS, 63% MURIERON DENTRO DE LOS 2 AÑOS.

UN BUEN PRONÓSTICO ES EL DEL TERATOMA ADULTO POR SU LENTO DESARROLLO Y SUS TARDÍAS METÁSTASIS; SIN EMBARGO, CUANDO LAS METÁSTASIS OCURREN EL PRONÓSTICO ES POBRE POR SER PRACTICAMENTE INCONTROLABLE POR QUIMIOTERAPIA Y RADIOTERAPIA.

EL TERATOMA PURO O CON SEMINOMA TIENE UNA TASA DE MORTALIDADES DE 6% A LOS 2 AÑOS DESPUÉS DE LA OPERACIÓN Y DE 29% DENTRO DE LOS 5 AÑOS CON RESECCIÓN GANGLIONAR UN 10% MUEREN DENTRO DE UN PERÍODO DE 2 AÑOS UN 26% EN EL MISMO PERÍODO LOS TRATADOS CON CIRUGÍA MENOS EXTENSA.

LA COMBINACIÓN DE TERATOMA CON CARCINOMA EMBRIONARIO O CORIOCARCINOMA TIENE RELATIVO MEJOR PRONÓSTICO QUE ESTOS ÚLTIMOS CUANDO SE PRESENTAN INDEPENDIENTES DEL TERATOMA. DICHA COMBINACIÓN PRESENTA UNA MORTALIDAD DE UN 48% 2 AÑOS DESPUES DE LA OPERACIÓN Y UN 52% A LOS 5 AÑOS. LA PRUEBA DE LA GONADOTROPINA URINARIA CUANDO FUÉ POSITIVA SE RELACIONÓ EN UN PERÍODO DE 2 AÑOS EN UN 69% DE MORTALIDAD CUANDO FUÉ NEGATIVA EN UN 47%; LA PRESENCIA DE METÁSTASIS SE RELACIONÓ EN UN PERÍODO DE 2 AÑOS CON UN 34% DE MORTALIDAD; Y LA AUSENCIA DE METÁSTASIS EN EL MISMO PERÍODO CON UN 41% DE MORTALIDAD.

REVISIÓN DE CASOS DE TUMORES DEL TESTÍCULO EN 24.768 ARCHIVOS
E BIOPSIAS EN UN PERÍODO DE 10 AÑOS DE ENERO 1948 A MAYO 1958.

EN ESTA REVISIÓN SE ENCONTRÓ QUE 6.288 BIOPSIAS PERTNECÍAN AL
EXO MASCULINO, Y DE ÉSTAS 20 PERTENECÍAN A BIOPSIAS DE TUMORES
EL TESTÍCULO.

TAMBIÉN SE PRACTICÓ LA REVISIÓN DE ARCHIVOS DE AUTOPSIAS, EN
L MISMO PERÍODO UN SOLO CASO SE ENCONTRÓ.

CUADRO 1

TUMORES TESTICULARES	No. DE CASOS	PORCENTAJE
No EMBRIONARIOS	2	10%
EMBRIONARIOS	18	90%
TOTAL	20	100%

DE ACUERDO CON ESTE CUADRO LOS TUMORES DEL TESTÍCULO SON RELA-
IVAMENTE RAROS EN NUESTRO MEDIO, 20 CASOS EN UN PERÍODO DE 10 AÑOS,
LA MAYOR PARTE DE ORIGEN EMBRIONARIO.

CUADRO 2

TUMORES NO EMBRIONARIOS

ENDOTELIOMA

1

FIBROSARCOMA DE LA ALBUGÍNEA

1

CUADRO 3

TUMORES EMBRIONARIOS	No. DE CASOS	PORCENTAJE
SEMINOMA PURO	13	65%
SEMINOMA Y CARCINOMA EMBRIONARIO.	1	5%
TERATOMA Y SEMINOMA	3	15%
TERATOMA PURO	1	5%
TOTAL	18	90%

ANALIZANDO ESTE CUADRO OBSERVAMOS QUE LA MAYOR PARTE DE LOS TUMORES DEL TESTÍCULO LO CONSTITUYEN LOS SEMINOMAS 65% Y SI SE INCLUYE LAS FORMAS MIXTAS CON SEMINOMAS SE ELEVA A UN 85%. EL SEMINOMA PURO LLEGA A CONSTITUIR EL MAYOR NÚMERO DE TUMORES EMBRIONARIOS 13 CASOS DE 18, (72.11%); Y LAS FORMAS MIXTAS CON SEMINOMA 17, EL 95% DEL TOTAL DE TUMORES EMBRIONARIOS.

EL CUADRO IV MUESTRA LA INCIDENCIA POR EDADES.

CUADRO IV

	TUMORES TESTICULARES		TUMORES EMBRIONARIOS		TUMORES NO EMBRIONARIOS	
AÑOS	1	5%	1	5%		
9 "	1	5%	1	5%		
9 "	4	20%	4	20%		
9 "	3	15%	3	15%		
9 "	7	35%	7	35%		
9 "	2	10%	1	5%		
9 "	1	5%	1	5%		
9 "	-	-	-	-		
3 "	1	5%	-	-	1	5%
-	20	100%	18	90%	2	10%

AL ANALIZAR ESTE CUADRO OBSERVAMOS UNA MAYOR FRECUENCIA DE TUMORES TESTICULARES ENTRE LOS 20 Y 49 AÑOS, 14 CASOS (70%); ALCANZANDO SU MÁXIMO ENTRE LOS 40 Y 49 AÑOS, 7 CASOS (35%). SE OBSERVA ADEMÁS QUE EN CUALQUIER DÉCADA DE LA VIDA PUEDE PRESENTARSE UN TUMOR TESTICULAR. EL PA--

TE MÁS JÓVEN TENÍA 7 AÑOS DE EDAD, SU TUMOR CORRESPONDEÍA A UN SE-
MA. EL DE MÁS EDAD 82 AÑOS, PRESENTABA UN FIBROSARCOMA DE LA ALBÚ-
A. EL PACIENTE DE MAYOR EDAD CON UN TUMOR EMBRIONARIO, SEMINOMA, -
A 64 AÑOS.

EVOLUCIÓN CLÍNICA DE 14 CASOS DE TUMORES TESTICULARES EMBRIONARIOS
REMANENTES NO TENÍAN SUFICIENTES DATOS, ERAN REPORTADOS DE BIOPSIAS
TESTÍCULO. (ÉSTAN EN ESTE ÚLTIMO GRUPO LOS NO GERMINALES.)

			FALLECIDOS	CURADOS.
<u>OR TESTICULAR</u>	CON DOLOR	3	5	3
	SIN DOLOR	6	5	1
<u>EMENTO</u>	RÁPIDO	3	3	0
	GRADUAL	11	7	4
<u>CIÓN DE SÍNTOMAS</u>				
<u>IA. CONSULTA</u>	MÁS DE 6 MESES	7	4	3
	MENOS DE 6 MESES	7	6	1
<u>STASIS AL TER.</u>				
	<u>EN.</u>			
	DEMOSTRABLES	7	5	2
	NO DEMOSTRABLES	7	5	2
<u>ORQUIDIA</u>		1	1	0
<u>ROCELE</u>		4	3	1
<u>TOCELE</u>		1	1	0
<u>ECEDENTES DE TRAUMATISMO</u>		1	1	0

ESTE CUADRO NOS REVELA UN MAYOR NÚMERO DE FALLECIMIENTOS EN LOS -
OS DE EVOLUCIÓN RÁPIDA.

LA MISMA CIFRA DE FALLECIMIENTOS EN LOS CASOS DE METÁSTASIS DEMOS-
BLES Y NO DEMOSTRABLES, ES DEBIDA A LA ORQUIECTOMÍA SIMPLE EFECTUA-
EN LOS CASOS QUE NO SE OBSERVABA METÁSTASIS CLÍNICAMENTE. EL POR-
TAJE DE CASOS DE HIDROCELE CORRESPONDE A UN 28.57%. UN CASO AISLA-

DE CRIPTORQUIDIA Y OTRO DE ANTECEDENTE DE TRAUMATISMO SE REPORTÓ.

AGNOSTICO	No. DE CASOS	PORCENTAJE
AGNÓSTICO CORRECTO	9	64.29%
AGNÓSTICO ERRADO	5	35.71%
TOTAL	14	100.00%

EN TRES CASOS EL DIAGNÓSTICO CORRECTO SE HIZO EN EL MOMENTO OPERARIO DE CURA DE HIDROCELE; EN EL CUARTO CASO DE HIDROCELE PASO DEPERCIBIDO EL PROCESO TUMORAL. EN DOS CASOS DE ERROR DIAGNÓSTICO -- METÁSTASIS INGUINALES SE REPORTARON, UNO COMO CELULITIS DE LA PARED ABDOMINAL, EL OTRO COMO HERNIA INGUINAL ESTRANGULADA. EN UN CASO SE PREYÓ EN UNA ORQUITIS. EN OTRO SOLO SE LE DIÓ IMPORTANCIA AL HEMATELIE.

T R A T A M I E N T O.

A 7 PACIENTES SE LES EFECTUÓ ORQUIECTOMÍA Y SE LES APLICÓ RADIACIÓN; UN CASO AVANZADO ADEMÁS SE LE HIZO VACIAMIENTO GANGLIONAR. A 5 TERMINOS SE LES PRACTICÓ ORQUIECTOMÍA SIMPLE. A 2, SOLO SE LES APLICÓ RADIACIÓN. COMO TRATAMIENTO PALIATIVO SE EFECTUARON DOS GORDOTO--

3.

CONCLUSIONES.

EL TUMOR TESTICULAR ES RELATIVAMENTE RARO EN NUESTRO MEDIO, 20 CASOS OBSERVADOS EN 6.288 BIOPSIAS DEL SEXO MASCULINO; UNA INCIDENCIA DE 0.32%.

EN ESTOS 20 CASOS NO SE OBSERVÓ NINGÚN TUMOR BENIGNO, SÓLO 14 TENÍAN RECORD CLÍNICO, 13 DEL SERVICIO DE UROLOGÍA DEL HOSPITAL ROSALES, UNO DEL I.S.S.S.

EL PORCENTAJE DE SEMINOMA 65%, COINCIDE CON LOS MÁX ALTOS SEÑALADOS EN LA LITERATURA EXTRANJERA. EN CAMBIO EL PORCENTAJE DE TERATOMAS PUROS Y MIXTOS, Y CARCINOMA EMBRIONARIO ES BASTANTE BAJO COMPARADO CON LAS ESTADÍSTICAS EXTRANJERAS. NO HA SIDO REPORTADO UN TAN SÓLO CASO DE CORIOEPITELIOMA TESTICULAR.

EN EL PERÍODO DE 20 A 49 AÑOS, SE OBSERVÓ UNA MAYOR FRECUENCIA 14 CASOS, 70%; LLEGANDO A SU MÁXIMO ENTRE LOS 40 A 49 AÑOS, 7 CASOS 35%.

ESTOS PERÍODOS DE MAYOR INCIDENCIA CONCUERDAN CON LOS REPORTADOS POR LA MAYORÍA DE AUTORES.

DADA LA SINTOMATOLOGÍA MUY SEMEJANTE PRESENTADA POR LOS TUMORES TESTICULARES REVISADOS, NO HAY MUCHA DIFICULTAD EN DEMOSTRAR CLÍNICAMENTE SU PRESENCIA. TRES PUEDEN SER LAS PRINCIPALES CAUSAS DE ERROR: LA COEXISTENCIA DE HIDROCELE, EN LOS CASOS REVISADOS SE ENCONTRÓ EN UN 28.57% DE LOS CASOS; LA PRESENCIA DE METÁSTASIS GANGLIONAR INGUINALES O RETROPERITONEALES CON MUY Poca O NINGUNA MODIFICACIÓN TESTICULAR; Y UNA RARA COEXISTENCIA DE TUMOR CON UNA ORQUITIS LUÉTICA O T.B. EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CON ESTAS OR-

QUITIS CRÓNICA, CREO QUE NO DEBEN SER OBJETO DE DIFICULTAD, SON SECUNDARIOS A OTROS FOCOS DE LA ENFERMEDAD, TIENEN SUS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PROPIAS; LOS EXÁMENES DE LABORATORIO Y LOS TRATAMIENTOS DE PRUEBA DAN SUFICIENTE LUZ PARA DIFERENCIARLOS.

EL DIAGNÓSTICO CORRECTO SE HIZO EN 9 CASOS (64.29%) DE LOS 14 CON RECORD CLÍNICO.

ES NECESARIO PENSAR EN UN TUMOR TESTICULAR EN PRESENCIA DE HIPERTROFIA DEL TESTÍCULO CON O SIN DOLOR Y CUANDO NO HAY EVIDENCIA DE INFECCIÓN URETERAL O PROSTÁTICA. HAY QUE INVESTIGAR LA GONADOTROPINA CORIÓICA EN LA ORINA, LA CUAL ES POSITIVA EN EL 25% DE LAS NEOPLASIAS DEL TESTÍCULO. SEGÚN PESSANO: LA PRESENCIA DE 400 U. RATÓN EN UN LITRO DE ORINA ES UNA INDICACIÓN FORMAL DE LA PRESENCIA DE UN TUMOR ACTIVO EN EL TESTÍCULO.

LA PALPACIÓN ABDOMINAL PROFUNDA Y CUIDADOSA, EL PIELOGRAMA RETROGRADO O EL RETRONEUMOPERITONEO SON LOS MÉTODOS MÁS ÚTILES PARA DESCUBRIR LAS METÁSTASIS RETROPERITONEALES. ES NECESARIA TAMBIÉN LA RADIOGRAFÍA DEL TÓRAX PARA DESCUBRIR LA METÁSTASIS A LOS PULMONES Y AL MEDIASTINO.

CUATRO CASOS (28.57%) SE REPORTARON COMO CURADOS; DE ESTOS A 2 LES FUÉ PRACTICADA ORQUIECTOMÍA SIMPLE, UNO CORRESPONDÍA A UN SEMINOMA EL OTRO A UN TERATOMA ADULTO; DE LOS RESTANTES UNO SOLO RECIBIÓ RADIACIÓN, Y AL OTRO LE FUÉ PRACTICADA ORQUIECTOMÍA SEGUIDA DE RADIACIÓN. ESTOS DOS ÚLTIMOS YA PRESENTABAN METÁSTASIS AL INICIARSE EL TRATAMIENTO.

EL NÚMERO DE CASOS CURADOS POSIBLEMENTE HUBIERA SIDO MAYOR 9 EN TOTAL. TRES CASOS CATALOGADOS COMO CURADOS, NO TUVIERON CON--

EL TRATAMIENTO.

LA ORQUIECTOMÍA SIMPLE ESTÁ INDICADA EN LOS TERATOMAS, ADULTO Y ALGUNOS TUMORES BENIGNOS. LA ORQUIECTOMÍA SEGUIDA DE RADIACIÓN, DE LA REGIÓN INGUINAL Y DE LA REGIÓN ABDOMINAL, ES EL TRATAMIENTO DE ELECCIÓN PARA LOS SEMINOMAS. ACTUALMENTE HAY TENDENCIAS A LA ORQUIECTOMÍA RADICAL EN PRESENCIA DE LOS TUMORES MIXTOS, CARCINOMAS EMBRIONARIOS, CORIOEPITELIOMAS, Y TERATOMAS CON METÁSTASIS.

LA FORMA DE TRATAMIENTO LO DECIDE LA BIOPSIA POR CONGELACIÓN, TOMADA EN EL MOMENTO OPERATORIO.

LA PRESENCIA DE METÁSTASIS INGUINALES Y RETROPERITONEALES IMPLICA, ADEMÁS, LA RADIACIÓN DEL MEDIASTINO, PULMONES Y REGIÓN SUPRACLAVICULAR IZQUIERDA. ESTA CLASE DE RADIOTERAPIA EN MUCHOS CASOS DISMINUYE LA FUNCIÓN HEMATOPOYÉTICA DE LA MÉDULA ÓSEA. DICHO TRASTORNO ES CONTRARESTADO POR MEDIO DE LA AUTOMIELOTERAPIA ENDOVENOSA; ESTE MÉTODO ES FACTIBLE GRACIAS A UNA NUEVA TÉCNICA QUE PERMITE MANTENER VIABLE LA MÉDULA ÓSEA INDEFINIDAMENTE, MEDIANTE UNA BAJA CONGELACIÓN EN GLICERINA, SEGÚN N. B. KURNICK Y A. MONTANO EN CLINICAL RESEARCH, 6: 207, ABRIL DE 1958.

OYRO FACTOR IMPORTANTE EN EL TRATAMIENTO ES EL CONTROL PERIÓDICO EN EL PRIMER AÑO DEBE EFECTUARSE CADA MES; EN EL SEGUNDO AÑO Y AÚN EN EL TERCERO, CUARTO Y QUINTO AÑO CADA TRES MESES.

DICHO CONTROL CONSISTE EN UN EXAMEN CLÍNICO Y LA DETERMINACIÓN DE LA GONADOTROPINA CORIÓNICA EN LA ORINA. EL AUMENTO CONFIRMADO DE LAS UNIDADES DE PROLAN A, INDICA UNA REACTIVACIÓN O UN NUEVO PROCESO.

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

ANDERSON NETTLESHIP PRINCIPIOS BASICOS DEL CANCER

PÁG. 274 A 280.

ACKERMAN AND REGATO CANCER

PÁG. 752 766.

ALLAN MOORE ANATOMIA PATOLOGICA.

PÁG. 1.121 A 1.125.

CLINICA RESEARCH, N. B. KURNICK Y A. MONTANO

6:207, ABRIL DE 1958

CARL STERNBERG PATOLOGIA GENERAL Y ANATOMIA PATOLOGICA

PÁG. 539 A 540

DONALD R. SMITH GENERAL UROLOGY 1957

PÁG. 220 A 226.

DR. JUAN ESTEBAN PESSANO CANCER

PÁG. 354 A 358.

DR. ALFREDO FISCHER EMBRIOLOGIA HUMANA

PÁG. 160 A 168.

FRANK J. DIXON TUMORES DE LOS ORGANOS SEXUALES MASCULINOS

LOWSLEY KIRWING CLINICA UROLOGICA

PÁG. 459 A 471.

PORTMANN CLINICA TERAPEUTICA RADIOLOGICA

PÁG. 277 A 296.

RALSTON PATERSSON TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES MALIGNAS

POR RADIUM Y RAYOS X.

R. A. WILLIS PATHOLOGY OF TUMORES.

PÁG. 554 A 582.

SIR STANFORD CADE ENFERMEDADES MALIGNAS Y SU TRATAMIENTO

POR RADIUM.

PÁG. 82 A 103.

TEXBOOK OF SURGERY DAVIS, SIX EDITION

PÁG. 883 A 884.