

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Médicas

"CARCINOMA DEL PENE"

**Revisión de casos presentados al INCAN
durante 1975-1976.**

TESIS

**Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala**

por

JOSE ARTURO GARCIA ALVAREZ

En el acto de investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, abril de 1978.

SUMARIO:

- I. Anatomía
- II. Fisiología
- III. Carcinoma del Pene:
 - a) Incidencia
 - b) Etiología
 - c) Patología e historia natural
 - d) Diagnóstico
 - e) Tratamiento
 - f) Profilaxis
- IV. Presentación de Casos
- V. Discusión
- VI. Conclusiones
- VII. Recomendaciones
- VIII. Bibliografía

I. ANATOMIA

El pene es el órgano copulador del hombre. Su función sexual es la de depositar en las partes femeninas, el esperma destinado a fecundar al óvulo. Está constituido por formaciones de tejido esencialmente eféctil, y por cubiertas o envolturas. Los órganos eréctiles, que constituyen la mayor parte del miembro son:

1.- Los cuerpos cavernosos, que conforman los dos tercios del tamaño del órgano. Están compuestos de tejido vascular eréctil, revistiendo forma cilíndrica; son dos, que viajan conjuntamente, e incluidos en una hoja fibrosa fuerte o albugínea, separados por el Septum penis o tabique pectiniforme, que es dependencia de la misma albugínea. Estas estructuras se fijan por atrás a las ramas descendentes del pubis. Las prolongaciones internas de esta vaina cavernosa constituyen las areolas, las que comunican entre sí, lo mismo que con las areolas del otro cuerpo cavernoso, a través del Septum penis.

2.- El cuerpo esponjoso de la uretra, que es una estructura anatómica impar y mediana, colocada en el ángulo diedro inferior que forma el adosamiento de los cuerpos cavernosos. Como éstos, se compone de tejido areolar, aunque más fino, atravesado longitudinalmente por el conducto de la uretra, y envuelto por una vaina fibrosa, que recibe también el nombre de albugínea. El cuerpo esponjoso consta de tres partes a saber: a) bulbo, que es un abultamiento posterior del cilindro piriforme, cuyo vertice corresponde al ángulo formado por los cuerpos cavernosos al separarse; por su parte superior le penetra el conducto de la uretra; b) cuerpo propiamente dicho, que es cilíndrico, incluye la uretra, y está rodeado por el músculo bulbo cavernoso; c) glande o balano, que es una expansión supra uretral del cuerpo esponjoso, a modo de casquete conoide, con borde de diámetro mayor que el resto del pene, y que constituye la corona del glande. Detrás de la corona existe una depresión llamada cuello del pene, o surco balano prepucial. En el extremo del glande se abre el meato urinario que es una abertura lineal vertical.

Las envolturas del pene son continuación de los planos superficiales de las regiones vecinas y son:

1.- La fascia penis o facia de Buck, que envuelve a la túnica albugínea de los cuerpos cavernosos y del cuerpo esponjoso, es una vaina elástica íntimamente unida a la membrana fibrosa, que se encierra en la base del glande, con el cual adquiere fuerte adherencia. Por ella pasan los vasos de los cuerpos cavernosos. Atrás se continúa con el ligamento suspensor del pene, y con la aponeurosis perineal superficial.

2.- La túnica muscular, capa de delicadas fibras musculares que constituyen la prolongación del dartos del escroto, y que aquí recibe también la denominación de dartos peneal. Las fibras se entrecruzan en la parte superior del miembro, adquiriendo un aspecto plexiforme. Llega hasta el prepucio.

contracción de estas fibras musculares contribuyen a la erección y al orgasmo. constituyen el "esfínter del prepucio".

3.- La cubierta cutánea, que es continuación de la piel de las regiones adyacentes. Es fina, oscura, desprovista de pelos, salvo en la base, con poco tejido adiposo y muy móvil, presentando por abajo el rafe medio, que se continúa con el del escroto. La piel, por delante, forma el prepucio al reflejarse sobre sí misma. Es una especie de manguito formado por piel, capa muscular o dartos y una capa celular que separa a las mismas formaciones al reflejarse. En esa parte refleja, la piel se transforma, adquiriendo caracteres de mucosa, la cual se continúa con la mucosa del glande. Presenta glándulas sebáceas modificadas, llamadas glándulas de Tyson, en el fondo del surco balano-prepucial y segregan el esmegma. Un pliegue pequeño y mediano pasa del prepucio al ángulo que presenta el glande en su parte inferior, formando una banda gruesa y fibrosa, conocida como frenillo del prepucio, por donde pasa una pequeña arteria.

Estando el pene formado por tejido vascular eréctil, tiene un aporte sanguíneo abundante. Este aporte procede de la arteria pudenda interna, cuyo tronco principal penetra a la región perineal a nivel de la base del triángulo urogenital, más o menos media pulgada por debajo de la sínfisis del pubis, dividiéndose aquí en dos ramas: la rama arterial profunda del pene, y la rama arterial dorsal del pene.

La sangre del pene es devuelta a la circulación por medio de la vena dorsal profunda del pene, al plexo venoso de Santorini, y a las venas pudendas internas.

Los vasos linfáticos constituyen un conocimiento de vital importancia en la patología del órgano. Sus conexiones y distribución son comunes con las del escroto, muslo y parte baja del abdomen, siendo todos tributarios del triángulo de Scarpa. Pueden dividirse en dos grupos: a) Los de la piel y tejido subcutáneo, que drenan en los ganglios superficiales, los que a su vez se anastomosan con los profundos; b) los vasos del glande drenan en los ganglios inguinales profundos, anastomosándose a su vez con el grupo iliaco externo de la pelvis; c) los linfáticos de la uretra drenan a los ganglios inguinales profundos, como los del glande.

Existe otro sistema linfático poco conocido, que pasa sobre la sínfisis del pubis, alcanzando al grupo ganglionar iliaco externo por vía directa, y que debe de tenerse en cuenta durante el examen clínico. (1, 6, 16).

II. FISILOGIA

El pene es un órgano primordialmente sexual, y secundariamente urinario, de estructura compleja y especializada, como vimos anteriormente. Su función genital es muy particular, pues la erección se efectúa por ingurgitamiento sanguíneo de los espacios trabeculares formados por la túnica albugínea. Los nervios de los órganos eréctiles son sensitivos y motores, proceden de: el simpático y del sistema cerebro-espinal. Los primeros se originan del plexo hipogástrico, los segundos emanan del nervio dorsal del pene y del perineal superficial, ambas ramas del pudendo interno. Cuando estas fibras se estimulan, hay una gran dilatación arteriolar en el tejido eréctil del pene, y el flujo sanguíneo está muy aumentado en el órgano. El acto de la erección es debido pues, a la vasodilatación de las pequeñas arterias, con lo cual los espacios cavernosos se llenan con sangre bajo presión considerable, distendiéndose hasta los límites permitidos por su dura pared fibrosa. Parece probable que la rigidez se completa por la oclusión parcial del flujo sanguíneo a consecuencia de la acción compresora que sobre la vena eferente, ejercen los músculos extrínsecos (isquio-bulbocavernosos) y posiblemente también los intrínsecos.

Se piensa también que la erección del pene se efectúa mediante la contracción de los músculos isquio y bulbo-cavernosos, algunas de cuyas fibras rodean los vasos eferentes, impidiendo así el reflujo de sangre. Se sabe también que el mecanismo de la erección se encuentra también bajo control mental, ya que la aparición de miedo, sensaciones extrañas y otras alteraciones psicológicas interrumpen este proceso. La turgencia se hace posible por la acción de los nervios sobre los vasos con que tienen relación estrecha, y por el mecanismo muscular del pene. Las ramas nerviosas finas del glande acompañan a la arteria dorsal, distribuyéndose profusamente, a fin de proporcionar un máximum de sensibilidad táctil al glande. (1, 6, 16).

III. CANCER DEL PENE

a) Incidencia:

El carcinoma del pene representa del 2 al 5 por ciento de todos los cánceres urogenitales, y cerca del 0.3 al 0.5 por ciento de todos los cánceres en el hombre, en los Estados Unidos. Por otro lado en China, India, Ceylan, Indonesia y Uganda, el cáncer del pene representa más del 10 por ciento de todos los cánceres en el hombre. En general, la incidencia se incrementa con la edad, pero la enfermedad es rara antes de los 30 años, siendo la mayor frecuencia encontrada entre 50 y los 70 años de edad. (4, 9, 13, 15, 20).

b) Etiología:

Los diferentes estudios clínicos efectuados nos permiten evidenciar que la circuncisión a cualquier edad puede virtualmente prevenir el desarrollo de carcinoma escamoso del pene, si la neoplasia no está presente en el momento de la circuncisión y el prepucio es completamente removido. (4). Por otro lado es evidente que la población Judía que es circuncidada en el momento del nacimiento o bien dos días después del mismo la incidencia de carcinoma del pene es relativamente infrecuente. (4, 9, 13, 15). El hallazgo de una mayor incidencia de carcinoma del pene en poblaciones que no practican ritualmente la circuncisión es mayor que en la población Judía, confirmando de esta manera que la mala higiene, las infecciones intercurrentes (balanitis, balanopostitis crónica), o bien la presencia de fimosis actuando como factor irritativo contribuyen de manera decisiva en la génesis del problema carcinomatoso. (4, 8, 9, 15, 20). Las estimaciones de la incidencia de fimosis en pacientes con cáncer del pene varía entre un 20 a 80 por ciento.

Se ha postulado que el esmegma tiene la facilidad de producir irritación crónica cuando se retiene en el prepucio sospechándose así que tenga propiedades carcinogénicas. Se ha sospechado que la carcinogenicidad del esmegma se pueda deber a su composición en la forma de esteroides, virus o hidrocarburos. (13).

La herencia, las enfermedades venéreas y los traumatismos, profesión (contacto con agentes carcinogénicos), enfermedades constitucionales, cicatrices, se han encontrado como antecedente en los casos de carcinoma epidermoide del pene. (1, 5, 10, 12, 13, 20). También se ha encontrado carcinomas del pene secundario a metástasis por otros carcinomas a distancia como el carcinoma de la próstata, el cual puede metastatizarse al cuerpo cavernoso, uretra, o bien al prepucio. La vía de diseminación del carcinoma de la próstata al pene puede seguir las siguientes vías: a) extensión directa b) extensión venosa retrógrada c) extensión linfática retrógrada d) embolismo arterial e) implantación o f) manipuleo instrumental. (21).

c) Patología e Historia Natural:

Una historia larga de irritación crónica o bien preprepucio redundante es común en pacientes quienes desarrollan cáncer del pene. Por extensión las balanitis crónicas pueden desarrollar cambios específicos tales como la eritroplasia de Queyrat o bien cambios semejantes a la enfermedad de Bowen, antes que el carcinoma escamoso del pene sea plenamente reconocido, sin embargo, el que estas lesiones sean pre-cancerosas aún se encuentra en discusión. (8, 14, 20).

En las series encontradas y reportadas (5, 11, 12, 13, 14), el carcinoma epidermoide del pene representa el 98 por ciento de las lesiones malignas

encontradas en el pene, también se han encontrado dentro de estas series: carcinoma de células basales, enfermedad de Paget, Enfermedad de Bowen, Eritroplasia de Queyrat, fibrosarcomas, leiomiomas, rabdomiosarcoma, endoteliomas, sarcomas indiferenciados, enfermedad de Kaposi, y melanomas que constituyen el otro 2 por ciento restante de los tumores malignos del pene. (1, 3, 5, 8, 11, 12, 14, 20).

Aproximadamente tres cuartas partes de los carcinomas escamosos del pene son clasificados grado I, o bien grado II en el momento del diagnóstico, esto en pacientes circuncidados puesto que el reconocimiento de la lesión primaria se retrasa en los pacientes no circuncidados o en los que tienen prepucio redundante. (20).

Macrocópicamente los tumores del pene pueden agruparse en dos categorías: a) un tipo exofítico de crecimiento papilar y de configuración polipoide. Todas las lesiones aumentan de tamaño, se ulceran y luego se infectan. b) un tipo endofítico de crecimiento pequeño, superficial, que solamente forma una mácula rojo-blancuzca, o bien forma una úlcera pequeña de bordes indurados. (13, 20).

Los tumores papilares crecen en la persona no circuncidada penetrando y destruyendo el prepucio, así estos tumores pueden excavar ampliamente la zona afectada. Algunas lesiones papilares tienen baja tendencia a ulcerarse, esta es la regla aunque existen excepciones. (20).

Los sitios de presentación del carcinoma del pene son múltiples, pero se le encuentra más frecuente en la extremidad distal del pene en su porción dorsal, seguido en frecuencia por el surco coronal, también los hay que se encuentran en el tercio medio del pene, aunque estos son infrecuentes.

Se ha evidenciado que los ganglios inguinales son los primeros afectados por las metástasis de carcinoma del pene, lo cual ha sido demostrado mediante la observación clínica, la linfangiografía, y la experiencia quirúrgica. (14, 20, 22).

Las metástasis del carcinoma del pene usualmente ocurren por embolismo, así como también por extensión directa, pudiendo así viajar a los ganglios linfáticos regionales. Los ganglios inguinales son los primariamente afectados, no obstante puede haber extensión directa a los ganglios ilíacos, y también por invasión directa pueden invadir los cuerpos cavernosos y la uretra. No es frecuente observar metástasis cutáneas. (13). La participación de los ganglios ilíacos y obturadores es generalmente secundaria a la participación de los ganglios inguinales, las raras excepciones a esta regla lo constituyen: adenopatía inguinal superficial no reconocida, o bien diseminación directa como consecuencia de la invasión del cuerpo del pene. (20).

La biopsia revela que el 58 por ciento de los ganglios inguinales palpables se encuentran libres de metástasis, y solamente el 2 por ciento de los ganglios inguinales no palpables se encuentran con depósitos metastásicos. (13).

Recientemente Cabanas (3), ha reportado la presencia de un ganglio denominado "centinela", el cual puede ser localizado (Fig. 1)* por medio de linfangiografía en vista radiográfica antero-posterior sobre la cabeza del fémur en

(*) Ver Página No. 6 A

el arco ascendente del pubis, este ganglio es de vital importancia para la determinación metastásica de la entidad, puesto que se postula que todos los pacientes que presentan enfermedad metastásica presentan positividad histológica en dicho ganglio, de esta manera Cabanas, ha encontrado que se encuentran hasta en 35 por ciento afectados los ganglios en enfermedad carcinomatosa del pene.

Las diferentes series de pacientes estudiados con carcinoma del pene evidencian diferente tiempo de sobrevida para los pacientes que no reciben tratamiento alguno; así Whitmore, considera que los enfermos citados fallecen en un 90 por ciento dentro de los tres años posteriores al diagnóstico, y prácticamente ninguno sobrevive después de los cinco años. (20). Las metástasis tardías a los huesos, hígado, pulmón, como consecuencia de la diseminación vascular pueden lógicamente ocurrir.

d) Diagnóstico:

La culpabilidad del paciente en la consulta morosa, o el retardo en el diagnóstico preciso de la enfermedad, son condiciones que agravan fundamentalmente el curso de la enfermedad así como el pronóstico del mismo. (1, 6, 12). También el diagnóstico puede retrasarse tempranamente en las personas no circuncidadas, en las cuales las manifestaciones iniciales del tumor no son evidentes. (15).

El diagnóstico diferencial debe de ser establecido con entidades tales como: sífilis, condiloma acuminado, granuloma inguinal, u otras entidades inflamatorias, en todo caso la biopsia así como los exámenes de laboratorio complementarios pueden darnos un diagnóstico exacto. (2).

Síntomas:

El síntoma inicial más común en todos los pacientes es la presencia de la lesión que puede ser nodular o bien de forma macular con rebordes inflamatorios. En pacientes no circuncidados el síntoma inicial es dolor, ardor o bien presencia de descarga sero-sanguínea. (14, 20).

Menos comunmente los pacientes consultan por linfadenopatía. El sangrado de la lesión no es un signo frecuente, pero sí la descarga de material sero-hemorrágico. El dolor es una manifestación de neoplasia relativamente avanzada. Los síntomas urinarios no son comunes porque la uretra no es envuelta sino hasta en el curso tardío de la enfermedad, pero en última instancia la fístula es más común que la obstrucción uretral. (14, 20).

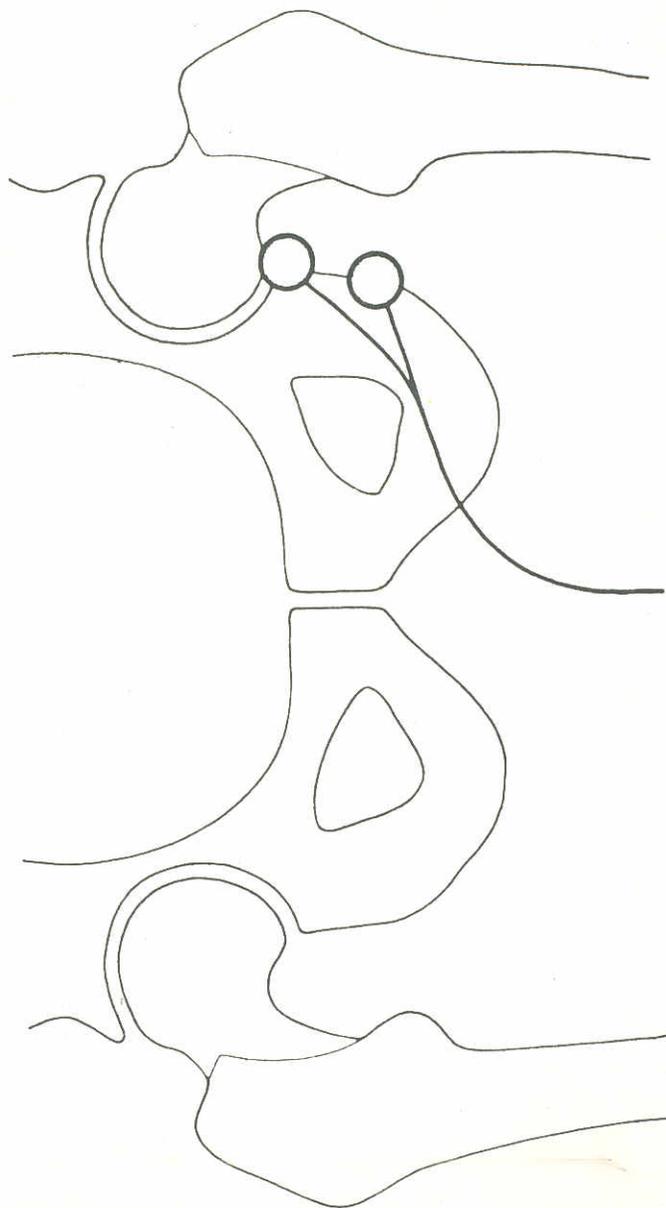


Fig. No. 1. Posibles localizaciones del ganglio centinela del Pene.
(De una radiografía en proyección A-P).

Signos físicos:

El examen del pene puede ser complicado por la presencia de fimosis, si la piel del pene no puede ser retraída la circuncisión es el procedimiento de elección para el examen, al efectuar dicho procedimiento se debe de tener sumo cuidado en no incidir la lesión por la posibilidad de diseminación del tumor. La lesión del pene se puede presentar como una ulceración, o bien como un nódulo envolviendo la membrana mucosa, o bien como una lesión ulcerosa con rebordes indurados, o papilar, o bien como una masa ulcerada; en todo caso la llave del diagnóstico es la biopsia. Además del examen local de la lesión, el examen físico debe incluir particular atención a la ingle por la posibilidad de ganglios inguinales metastásicos que pueden presentarse, y así variar el curso del tratamiento indicado para cada uno de los estadíos del carcinoma del pene.

Estudios Radiológicos y Estudios de Laboratorio:

Un pielograma intravenoso es de vital importancia para la determinación de adenopatía retroperitoneal. (20). La linfangiografía hecha a través de los linfáticos dorsales del pene evidencia la afectación metastásica al ganglio "centinela", el cual puede hacer sospechar la presencia de enfermedad diseminada ganglionar regional. Las determinaciones de fosfatasa ácida, así como de calcio sérico deben de ser efectuadas de rutina para excluir la posibilidad de que el carcinoma del pene no sea sino metastásico de otras regiones. (2, 17). Recientemente se ha informado de que ocasionalmente pueden observarse cuadros de pseudo-hiperparatiroidismo acompañando al carcinoma del pene, con elevación consiguiente del calcio sérico, desapareciendo dicho cuadro al efectuarse la resección del tumor, esta entidad se ha visto acompañando a casos de carcinoma epidermoide específicamente. (17).

También deben efectuarse reacciones serológicas para determinar la presencia de sífilis en los enfermos que presenten estas lesiones para hacer el diagnóstico diferencial entre ésta entidad y carcinoma del pene.

e) Tratamiento:

El tratamiento de los cánceres del pene es en función de la naturaleza y extensión del tumor y condición del enfermo. La condición del enfermo es de obvia importancia para establecer el plan terapéutico. El siguiente sistema de clasificación permite evidenciar la extensión clínica de la neoplasia y provee la caracterización para la discusión del tratamiento del carcinoma epidermoide del pene.

Estado A: Tumor primario localizado al pene, sin evidencia clínica de ganglios inguinales metastásicos.

Estado B: Tumor primario localizado en el pene con evidencia clínica de ganglios inguinales metastáticos.

Estado C: Tumor primario localizado en el pene, que presenta clínicamente ganglios inguinales metastáticos inoperables.

Estado D: Tumor primario localizado extendido más allá del propio pene, o con metástasis a distancia, o ambas.

La proporción de pacientes con carcinoma del pene en cada estadio varía apreciablemente en diferentes series, Hardner (14), postula que en el 43 por ciento se puede determinar el carcinoma del pene aún en estadio A, en estadio B en once por ciento, en C veintiocho por ciento, y en estadio D solamente cinco por ciento.

En pacientes que presentan estadio A, la incidencia de desarrollar subsecuentemente metástasis unilateral o bilateral ha sido demostrada en arriba de 20 por ciento. En pacientes con estadio A en quienes las metástasis inguinales unilaterales se desarrollan durante el seguimiento, la probabilidad de metástasis ocultas en la ingle contralateral es probable que alcance un valor tal como aquellas metástasis desarrolladas en un solo lado en el inicio, es decir arriba del 20 por ciento. En pacientes en quienes durante el examen inicial no presentan adenopatía inguinal pueden desarrollarla durante los siguientes tres años, pero sólo en muy raras circunstancias se puede observar el apareamiento de dichas metástasis diez años después de la resección del tumor primario, lo cual nos permite enfatizar el seguimiento de los pacientes durante un tiempo prolongado.

En pacientes con estadio B, la probabilidad de aumento de ganglios metastáticos es de aproximadamente 50 por ciento. Cuando el crecimiento linfático es evidente, el error de diagnosticar la presencia o la ausencia de cáncer por palpación solamente es de aproximadamente 15 por ciento en cualquier dirección. (20, 22).

Estado A: Tumor Primario: Cirugía

Para una lesión pequeña confinada al prepucio la circuncisión es el tratamiento adecuado, pero solamente un pequeño grupo de pacientes tiene la dicha de que su problema se resuelva de una forma simple. Para un carcinoma pequeño situado en el glande o en el surco coronal, el problema no es tan simple, porque, aunque es lógico creer que el carcinoma in situ en estas lesiones puede ser curable por una resección local de la porción envuelta en la membrana mucosa, la posibilidad de resección inadecuada de las áreas no reconocidas de infiltración neoplásica pueden permanecer. En general para neoplasias no localizadas en el prepucio el procedimiento quirúrgico recomendado es la amputación del pene, 2 centímetros arriba de donde ya no se observa ni se palpa neoplasia. Dicha conducta es un excelente procedimiento para controlar el tumor primario, como se evidencia por la virtual ausencia de recurrencias locales.

La amputación radical del pene con uretrotomía perineal está indicada cuando el sitio, la extensión o el involucramiento del pene por el cáncer demande su aplicación, este procedimiento puede ser la elección en las cuales el muñón del pene se encuentre invadido por neoplasia residual o bien cuando el muñón resulta demasiado pequeño para la función sexual y urinaria. (20).

Irradiación: La irradiación con agujas de radio intersticial, moldes de radio, rayos x de bajo voltaje, ortovoltaje, o irradiación con supervoltaje han sido empleados en el manejo del cáncer del pene. (18, 20).

La dosis recomendada varía según la técnica de aplicación. Con roentgenoterapia, los programas incorporan 3,000 rads en 3 semanas, 4,000 rads en dos semanas, 5,000 rads en cuatro semanas, o 6,000 rads en seis semanas. Todos los autores están de acuerdo que se deben de seleccionar los casos cuidadosamente según la naturaleza de la lesión. El carcinoma que envuelve porciones muco-cutáneas del pene se ha comprobado que responde favorablemente a la radiación, pero la asociación frecuente de infección y la susceptibilidad del pene al daño por irradiación complica las aplicaciones radioterapéuticas.

La radioterapia está indicada de una manera general en extrema vejez, o en personas sumamente enfermas. Las complicaciones de la radioterapia incluyen estrechez uretral, edema crónico, y atrofia del pene.

Es indudable que la radiación es más efectiva en el control de lesiones pequeñas y relativamente superficiales y es probablemente más efectiva en el control de los tumores exofíticos que en los tumores endofíticos. Si la radiación es elegida como método de tratamiento del tumor primario en un paciente con fimosis, la circuncisión es un procedimiento de elección que ayuda notablemente a la desaparición del proceso infeccioso, así como a reducir las complicaciones de la radioterapia.

Ganglios Linfáticos Regionales:

Por definición, en pacientes con estadio A, los ganglios linfáticos regionales no son palpados aumentados. Ni el examen físico ni la linfangiografía permiten aseverar la presencia o ausencia de metástasis en los ganglios inguinales.

Las alternativas terapéuticas en el manejo de los ganglios linfáticos en los pacientes con estado A son:

1.- Seguimiento a intervalos de dos meses durante los siguientes tres años con particular atención a los ganglios inguinales. La mayoría de pacientes que suelen desarrollar metástasis a la ingle lo hacen durante los siguientes tres años posteriores al tratamiento inicial, sin embargo los hay quienes presentan evidencia de enfermedad sino hasta los cinco años de seguimiento. Si el paciente presenta evidencia de apareamiento de adenopatía inguinal el enfermo es manejado como estado B de neoplasia. (20).

2.- Disección de ganglios linfáticos inguinales bilaterales, limitando la disección al área inferior del ligamento de Poupart.

3.- Disección radical ilio-inguinal bilateral "profiláctica".

También ha sido empleada la irradiación "profiláctica" del área inguinal en pacientes con estado A, el valor de ésta en el seguimiento de estos enfermos ha guardado un valor relativo demostrado en las diferentes series de pacientes estudiados. (14, 20).

Estado B:

Tumor Primario: El tratamiento del tumor primario es idéntico que el discutido para el estado A.

Ganglios Linfáticos Regionales: Generalmente se dice que el 50 por ciento de los pacientes con estado B no tienen metástasis, y requiere mucha precaución de parte del médico en decidir el tratamiento de los ganglios inguinales que usualmente se efectúa desde las dos a seis semanas después de la exicón del tumor primario. En pacientes quienes la amputación es el método de elección para el tumor primario, éste intervalo puede ayudar a determinar la significancia en el crecimiento de los ganglios inguinales, porque los ganglios inguinales aumentados de origen inflamatorio desaparecen entre dos y seis semanas posteriores a la amputación del pene.

La biopsia por aspiración de los ganglios linfáticos sospechosos o la biopsia por congelación en el momento de planear la disección radical ilio-inguinal hace posible establecer el diagnóstico histológico antes del tratamiento. Cirugía: En pacientes con estado B, aún cuando la enfermedad parece confinada a un solo lado de la ingle, la evidencia estadística señala la disección ilio-inguinal radical como procedimiento de elección. En pacientes quienes presentan estado A, y tardíamente presentan apareamiento de ganglios inguinales unilaterales se justifica la disección ilio-inguinal radical, con observación cuidadosa de la ingle contralateral en el seguimiento sub-secuente. (20).

Han sido descritas múltiples técnicas de disección radical ilio-inguinal (7, 20), Whitmore prefiere la incisión suprapúbica sobre la línea media, por vía extraperitoneal.

Radiación: Existen evidencias que la radiación externa posee muy escasa efectividad para controlar los depósitos inguinales linfáticos metastásicos, la mayor parte de autores prefieren la resección quirúrgica como tratamiento de elección. (7, 13, 20).

Estado C:

Tumor Primario: Se trata como las neoplasias en estadio A.

Ganglios Linfáticos Regionales: Por definición, los ganglios linfáticos metastásicos son considerados inoperables en virtud de la presencia de adherencias a las estructuras músculo-esqueléticas adyacentes, vasos sanguíneos o nervios.

La no resecabilidad de los ganglios inguinales metastásicos se basa sobre el involucramiento de la femoral y la porción distal de la ilíaca externa por el tumor. El sacrificio del nervio femoral durante la resección del tumor en esta área obviamente crea incapacidad en la extremidad inferior pero no la hace inservible. Cuando el piso muscular del canal femoral es invadido por el tumor existe la alternativa de la hemipelvectomía como el mejor método para acompañar la adecuada resección del grupo muscular envuelto. Usualmente durante el post-operatorio de estos pacientes se suceden infecciones producto del sangrado post-operatorio o por la extrema laboriosidad del procedimiento. (7, 13, 20, 22).

Aunque la radiación es de limitado valor en estos pacientes con adenopatía inguinal inoperable, puede ser útil para el tratamiento de estos pacientes. (14, 20).

Estado D:

Para pacientes con estadio D de la neoplasia, los métodos corrientes de tratamiento son de escaso valor. El problema es uno: la paliación; porque la muerte a causa de carcinoma no tratado del pene es usualmente a consecuencia de infección, inanición o hemorragia del proceso local o bien de las metástasis inguinales, la resección local amplia, como de extensas áreas del pubis o del escroto envueltas puede ser el tratamiento paliativo recomendado en algunos casos. (20).

Los métodos corrientes de quimioterapia han producido escaso beneficio, pero los reportes concernientes a la Bleomicina, sugieren que la especificidad de éste agente para el carcinoma escamoso, son alentadores. La radioterapia puede tener algún valor en el tratamiento paliativo de la enfermedad metastásica.

Para estado A de cáncer del pene, la supervivencia varía entre 50 y 90 por ciento en las diferentes series (13, 14, 20, 22). Los méritos de la cirugía versus irradiación en el tratamiento del tumor primario han sido ampliamente discutidos y puede resumirse diciendo: que la posibilidad de control permanente del tumor primario es mejor con la cirugía que con la radiación, aunque ésta conlleva el sacrificio de las funciones sexuales y urinarias. No obstante el control de un apreciable número de cánceres del pene por radiación y la amenaza de lesiones no controlables por ésta que requieren tratamiento quirúrgico subsecuente, justifica la radiación en un número reducido y seleccionado de casos. (14, 20).

Para pacientes con estadio B de la neoplasia, la perspectiva de control de cinco años en estos con metástasis comprobadas va desde 20 hasta 50 por ciento. (20). La extensión a los ganglios ilíacos e inguinales compromete la

supervivencia después de la disección ilio-inguinal, pero las metástasis arriba del nivel del ligamento de Poupart resulta en general de ominoso pronóstico. Las perspectivas de supervivencia en ésta enfermedad pueden ser mejor relacionadas con el estado de la enfermedad.

f) **Profilaxis:**

En las series estudiadas (13, 14, 15, 20), resulta evidente que la enfermedad se encuentra con más frecuencia en los grupos de población no circuncidada, esta condición asociada a una mala higiene del pene, a traumatismos, infecciones crónicas del glande o bien a infecciones venéreas se han correlacionado con carcinoma del pene.

"La evidencia permite creer que la circuncisión a cualquier edad puede virtualmente prevenir el ataque de carcinoma de células escamosas del pene, si la neoplasia no se encuentra en el momento de la circuncisión, y el prepucio es completamente removido". (4).

IV. PRESENTACION DE CASOS

En Guatemala el cáncer del pene no es una entidad relativamente común, pues representa solamente el 0.8 por ciento del total de consultas atendidas en un centro especializado para el estudio y tratamiento del problema canceroso. En un intento de comprender mejor la enfermedad, como también las características de la misma en nuestro medio, se presenta una revisión de los casos de carcinoma del pene presentados al Instituto Nacional de Cancerología de Guatemala durante los años 1975-1976.

Material y métodos:

Un análisis de 24 pacientes consecutivos con carcinoma del pene, durante los años 1975-76 fue realizado. El seguimiento de los pacientes atendidos en éste centro ha variado desde dos a cuatro meses posteriores a su egreso durante los siguientes dos años, hasta el momento de su muerte o bien al momento de efectuar la presente estadística*. Ningún paciente muerto en este centro le fue efectuado estudio post-mortem. La causa de muerte fue determinada por certificado de defunción obtenido en los casos de pacientes externos bien en su casa o en otras entidades hospitalarias.

Los tumores fueron clasificados siguiendo la clasificación: T: Tumor, M: metástasis, N: nódulos; en grados de acuerdo a su grado de afectación en I, II, III, ó IV.

La revisión de los archivos clínicos de los pacientes, así como el material

* Enero de 1978. Ofic. Nac. del Cáncer.

estadístico de la Oficina Nacional del Cáncer sirvieron de base para la realización de este estudio.

Resultados:

El carcinoma de elulas escamosas ocurrió en 98.3 o/o de nuestra serie y solamente en personas no circuncidadas. Al igual que algunos reportes encontrados no se encontró correlación alguna con enfermedades venéreas, pero si se encontró mala higiene prevalente en todos los casos. La mayor incidencia de enfermedad ocurrió entre los 40 y 60 años, con una fluctuación entre 25 y 93 años. Se presentaron 11 enfermos de raza ladina y 13 de raza indígena.

Los síntomas presentados fluctuaron desde una pequeña ulceración en el pene, hasta una ulceración metastásica en la ingle. La presencia de tumor, el dolor, y la presencia de lesión en la piel del pene constituyeron los síntomas predominantes en ésta serie. (Tabla No. 1).

**TABLA No. 1
SINTOMAS ENCONTRADOS EN PACIENTES CON Ca DEL PENE**

Síntomas Presentados	No. Ptes.		
	Indicaron	No Indicaron	Total
Lesión	11	13	24
Dolor	12	12	24
Lesión en la piel	11	13	24
Ulcera	8	16	24
Otros	5	19	24

La mala higiene como el descuido fueron los hallazgos predominantes en pacientes con carcinoma del pene. Se notó una demora bastante prolongada en buscar ayuda médica. El 50 por ciento en esta serie presentaron síntomas que variaron entre 6 meses y un año de duración en el momento de la primera consulta.

La clasificación del tumor fue efectuada clínicamente y radiológicamente durante el pre-operatorio. Se encontraron 11 tumores clasificados clínicamente entre los estadios I y II, (45.8 o/o); 5 tumores fueron clasificados en estadio III de la enfermedad, (20.8 o/o); solamente 1 fue clasificado como estadio IV de la enfermedad, (4.16 o/o); 7 tumores no fueron clasificados en el momento de ingreso de los pacientes, (29.1 o/o).

La forma de tratamiento se presenta en la tabla No. 2. La resección local con o sin disección de ingle fue efectuada en 8 pacientes. La resección local usualmente consistió en amputación parcial. Ningún paciente fue sometido a amputación parcial y disección de ingle consecuentemente. En 5 pacientes fue efectuada la amputación radical con uretrotomía. En siete pacientes fue efectuada radioterapia, coadyuvante a la cirugía (5 casos), o sin ella (2 casos). Solamente en tres casos se utilizó quimioterápicos en el tratamiento de la enfermedad.

TABLA No. 2
TRATAMIENTO PRIMARIO EN 24 PACIENTES CON
CARCINOMA DEL PENE

TRATAMIENTO	No. CASOS
Amputación parcial	8
Amputación total	5
Postectomía	3
Amputación parcial y radioterapia	2
Amputación total y radioterapia con o sin quimioterapia	3
Radioterapia y Quimioterapia	2
Rehusó tratamiento	1
	<hr/>
	24
	<hr/>

La tabla No. 3 compara la forma de tratamiento de acuerdo al estadio clínico de la enfermedad. En los siete pacientes que se detallan como desconocidos no fueron clasificados al momento de su ingreso. Solamente fue efectuada una disección de ingle y en este caso la anatomía patológica fue concluyente para invasión metastásica.

TABLA No. 3
CORRELACION ENTRE ESTADIO CLINICO DEL TUMOR
Y TRATAMIENTO PRIMARIO

Estadio	Amputación parcial	Amputación total	Postectomía	Amp. Parc. y radioter.	Amp. Tot. y radiot. con o sin Quioter.	Radiot. y Quimiot.	Total
I	3	0	1	0	0	0	4
II	4	1	0	0	0	0	5
III	0	0	0	2	2	1	5
IV	0	1	0	0	0	0	1
Desconocido	1	3	2	0	1	1	8
	<hr/>						
Total	8	5	3	2	3	2	23*

* Un paciente rehusó tratamiento

Los resultados del tratamiento son expresados en la tabla No. 4. Hubieron 14 pacientes en nuestra serie que aparecen curados al momento sin evidencia de enfermedad, o bien que murieron sin evidencia de recurrencia del tumor. Existieron en nuestra serie 9 pacientes en quienes el tratamiento efectuado no fue curativo, de estos ninguno se ha reportado fallecido al momento.

TABLA No. 4

**SUPERVIVENCIA DE 24 PACIENTES CONSECUTIVOS
CON CARCINOMA DEL PENE**

Estado del Paciente	No. Pacientes	Años de supervivencia.
Vive sin Cáncer	13	2 años
Vive con Cáncer	10	2 años
Falleció de Cáncer	0	2 años
Falleció sin Cáncer	1	1.1 año
Falleció de otra causa	0	-----

No se pueden establecer tablas comparativas acerca de la efectividad de los diferentes tratamientos dado el tiempo de seguimiento de los pacientes que no rebasa los dos años posteriores al tratamiento inicial.

Tampoco podemos establecer evidencia en cuanto al tratamiento en términos de supervivencia en correlación a la afectación metastásica, por cuanto solamente a un enfermo se le efectuó disección de ingle radical, y este único paciente aún vive con evidencia de enfermedad metastásica.

En la serie estudiada, hasta el momento no se han presentado casos con evidencia de recurrencia de la enfermedad carcinomatosa.

V. DISCUSION

El carcinoma epidérmico se encontró en el 98.3 o/o de nuestros pacientes estudiados, asociado a la no circuncisión y a una higiene deficiente del pene, correspondiendo este hallazgo a los encontrados por los diferentes autores revisados. (1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 20). Los métodos de tratamiento más frecuentemente usados en el Instituto Nacional de Cancerología son en orden de frecuencia: a) amputación parcial, b) amputación total, c) postectomía, d) amputación total más radioterapia con o sin quimioterapia e) amputación parcial y radioterapia, f) radioterapia y quimioterapia.

En los casos III y IV presentados se utilizó la cirugía y radioterapia aunados como tratamiento paliativo, utilizándose la quimioterapia en un número muy limitado de casos. Es evidente que no se pueden establecer comparaciones en cuanto a supervivencia por cuanto la serie estudiada no rebasa los dos años con relación al manejo terapéutico empleado para ésta enfermedad.

La radioterapia utilizada en el control de los focos metastásicos se utilizó en casi el 30 por ciento de los casos, en contraposición de quienes postulan que solamente se encuentra confinada al control de las metástasis a distancia.

En los casos estudiados no se encontró relación alguna con antecedentes previos de infecciones venéreas o bien de traumatismos, pero el hallazgo sobresaliente lo constituye el hecho de que la totalidad de los pacientes incluidos en esta serie no se encontraban circuncidados en el momento de apareamiento de la enfermedad.

Tampoco se pudo establecer alguna correlación entre el apareamiento de la enfermedad y la raza ya que correspondió casi en igual proporción para la raza indígena que para la raza ladina.

VI. CONCLUSIONES

1.- El Carcinoma epidermoide, es la neoplasia maligna del pene más frecuente en Guatemala.

2.- Al igual que en otras series estudiadas, el carcinoma del pene solamente se encontró en personas no circuncidadas, en quienes la mala higiene local, fue un hallazgo predominante.

3.- No se pudo establecer en nuestra serie, correlación alguna entre carcinoma epidermoide del pene y enfermedades venereas y/o traumatismos previos a la aparición de la neoplasia.

4.- El diagnóstico de carcinoma del pene se establece tardíamente en Guatemala, de 6 a 12 meses posteriores a su apareamiento como consecuencia de: a) alto porcentaje de incircuncidados, b) creencias y costumbres equívocas sobre la enfermedad prevalecientes en nuestro medio.

5.- La frecuencia más alta para carcinoma del pene lo constituye el intervalo entre 40 y 60 años de edad, lo cual confirma el hallazgo encontrado en otras series estudiadas.

6.- La amputación parcial del pene es el tratamiento primario más común en el INCAN, para los pacientes afectados por carcinoma del pene en estadio I y II de la enfermedad.

7.- La combinación de amputación total y radioterapia con o sin quimioterapia es el esquema terapéutico de elección en estadios avanzados de la enfermedad.

8.- La disección radical de ingle, no es un procedimiento común en nuestra serie para el control de las metástasis regionales, utilizándose para ello más frecuentemente a la radioterapia (30 o/o), en el control de dichos focos metastásicos.

9.- No es posible establecer tablas comparativas acerca de la efectividad de los diferentes tratamientos efectuados en términos de supervivencia, por cuanto el tiempo de seguimiento de tales pacientes no rebasa los dos años posteriores al tratamiento inicial.

VII RECOMENDACIONES

1.- Debe establecerse la postectomía como procedimiento de rutina en los Departamentos de Pediatría de los diferentes Hospitales Nacionales, como profilaxis para el apareamiento de Carcinoma del Pene.

2.- Establecer programas de educación sobre higiene corporal para poder no solamente prevenir el apareamiento de la entidad sino también para detectar la misma durante los estadios primarios.

3.- Todo nódulo, eritema, induración o lesión ulcerosa, dolorosa o no, aparecida en el glande, surco balano-prepucial o bien en el cuerpo del pene sin causa definida, debe hacer pensar en carcinoma del pene hasta no demostrar lo contrario.

4.- Debe establecerse clasificación de estadio del tumor al ingreso del enfermo, así como al final del tratamiento del mismo según los resultados obtenidos de anatomía patológica, para poder mejorar el índice de acierto en cuanto a la diseminación metastásica de la enfermedad.

5.- Se debe tener en consideración a la quimioterapia para el tratamiento de la enfermedad como coadyuvante a la cirugía y/o a la radioterapia en los estadios avanzados de la enfermedad.

6.- Debe continuarse el seguimiento de los pacientes estudiados en esta serie, para establecer tablas comparativas precisas para mejor valorar los esquemas terapéuticos ofrecidos en términos de supervivencia por la enfermedad.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- Alonzo R. J. Francisco. Consideraciones sobre cáncer del pene en Guatemala. Tesis de Grado. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Marzo 1955. 34pp.
- 2.- Anderson E. E. Penile malignancy and hypercalcemia. J. A. M. A. 192 (4): 128-29, Ap. 65.
- 3.- Cabanas R. M. An approach for the treatment of penile carcinoma. Cancer 39 (2): 456-66, Feb. 77.
- 4.- Dagher R., et al. Carcinoma of the penis and the anti-circumcision crusade. J. Urol. 110: 79-80, Jul. 73.
- 5.- Fejen J. P., et al. Basal cell carcinoma of the penis. J. Urol. 99: 314-5, Mar. 68.
- 6.- Fortuny N. Enrique. Problema de diagnóstico y tratamiento del cáncer del peene. Tesis de Grado. Guatemala. Universidad de San Carlos. Facultad de Ciencias Médicas. Mayo 1957. 36 pp.
- 7.- Fraley E. E. Radical ilio-inguinal node dissection: the skin bridge technique a new procedure. J. Urol 108: 279-81, Aug. 72.
- 8.- Goette, D. K., et al. Erythroplasia of Queyrat - treatment with topical 5-fluoracil. Cancer 38 (4): 1,498-502, Oct. 76.
- 9.- Girgis A. S., et al. Unusual penile malignancies in circumcised jewish men. J. Urol. 110: 696-702, Dic. 73.
- 10.- Grabstald H. Carcinoma of the penis involving skin of base. J. Urol. 104: 438-40, Sept. 70.
- 11.- Greenwood N., et al. Leiomyosarcoma of the penis. Cancer 29: 481-83, Feb. 72.
- 12.- Hall T. C., et al. Carcinoma of the penis. J. Urol 104: 864-6, Dec. 70.
- 13.- Hanash K. A., et al. Carcinoma of the penis e clinicopathologic study. J. Urol 104: 291-7, Aug. 70.
- 14.- Hardner G. J., et al. Carcinoma of the penis: analysis of therapy in 100 consecutive cases. J. Urol 108: 428-30, Sept. 72.
- 15.- Leiter E., et al. Circumcision and penile carcinoma. N. Y. State J. Med. 75 (9): 1520-22 Aug. 75.
- 16.- Quiroz G. "Sistema Genito-Urinario". En: Anatomía Humana. 7a. Ed. Mex., Porrua, 1971. v3.
- 17.- Rudd F. V., et al. Tumor induced hypercalcemia. J. Urol 107: 986-9, Jun. 72.
- 18.- Schoereder, A. F., et al. Surface mouldage treatment techniques utilizing Cobalt-60 teletherapy. Cancer 22: 968-72, Nov. 68.
- 19.- Singer A., et al. A hypothesis: the role of a high risk male in the etiology of cervical carcinoma. Am. J. Obst. Gynecol. 126 (1): 110-5, Sept. 76.
- 20.- Whitmore, Willet F., Jr. "Tumors of the penis urethra scrotum, and testis". In: Campbell, M. F. and J. H. Harrison eds. Urology. 3th ed. Philadelphia, Saunders, 1970. v2 pp 1190-1,202.
- 21.- Tan Hoay T., et al. Carcinoma of the prostate with metastases to the prepuce. J. Urol. 106: 588-9, Oct. 71.
- 22.- Uehling D. T. Staging laparotomy for carcinoma of penis. J. Urol. 110: 213-5, Aug. 73.