

"CARCINOMA DEL PENE"

(Elaborado en los Archivos de Anatomía Patológica
"Dr. Carlos Martínez Durán" Hospital General "San
Juan de Dios" de Guatemala)

MARCO TULIO GONZALEZ HERNANDEZ

Guatemala, Septiembre de 1977

PLAN DE TESIS

INTRODUCCION

GENERALIDADES:

Objetivos

Material y Métodos

JUSTIFICACIONES

CLINICA:

Macroscópica

Microscópica

TRATAMIENTO

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ELABORACION Y CONTENIDO

INTRODUCCION

GENERALIDADES

a. Objetivos:

1. Etiología
2. Revisión de estudios anteriores

b. Material y Métodos:

1. Uso de archivo del Departamento de Patología del Hospital General "San Juan de Dios".
2. Láminas de biopsia utilizadas para diagnóstico.
3. Métodos de proyección: para ejemplificar características histológicas.
4. Documentación sobre su anatomía fisiopatológica e histológica.

c. Justificaciones:

1. Motivo de consulta
2. Tiempo de evolución, signos y síntomas.
3. Diagnóstico macroscópico de la enfermedad.
4. Impresión clínica de ingreso. Diagnóstico diferido.
5. Diagnóstico microscópico de la enfermedad.

6. Grupo histológico más frecuentemente encontrado.
7. Clasificación de los estadios de la enfermedad.
8. Edad mayormente afectada.
9. Grupo social mayormente afectado.
10. Determinar si es enfermedad infecto-contagiosa.
11. Complicaciones.
12. Estudio comparativo con otras poblaciones.
13. Conducta del paciente ante su problema.

d. Tratamiento:

1. Profiláctico.
2. Sintomático.
3. Definitivo.

e. Conclusiones

f. Recomendaciones

g. Bibliografía

INTRODUCCION:

El presente trabajo es de índole divulgativa y tiene como objetivo principal hacer énfasis en el CARCINOMA DEL PENE, el cual es uno de los procesos neoplásicos que pueden prevenirse e incluso erradicarse, si se hace un diagnóstico temprano del mismo. El tratamiento es casi siempre curativo, debido a que el proceso neoplásico, generalmente es histológicamente bien diferenciado y con poca tendencia a producir metástasis viscerales.

En la Biblia, en el Libro del Génesis, se le dieron instrucciones a Abraham para que cada niño judío fuera circuncidado a los ocho días de nacido, sabio consejo que ha permitido que esta raza o grupo religioso se encuentre casi libre de la neoplasia que nos ocupa. En contraposición con otros grupos religiosos no judíos, los cuales la padecen con mayor o menor frecuencia.

DATOS GENERALES:

El objetivo principal de este trabajo es presentar nuestra experiencia en 194 casos estudiados en el Departamento de Anatomía Patológica "Dr. Carlos Martínez Durán", del Hospital General "San Juan de Dios" de Guatemala.

Se resume que los factores principales de su etiología son: fimosis y parafimosis; prepucio redundante; esmegma; colonización de bacterias; adherencias balano-prepuciales; papilomas antiguos y chancros sifilíticos; trauma o cicatriz operatoria hiperqueratótica.

Además, se conocen como factores neoplásicos la enfermedad de Paget, Enfermedad de Bowen, Eritroplasia de Queyrat, Balanitis xerótica obliterante, Leucoplasia, Paroqueratosis de Mibelli, Virus.

Pero, como es de nuestro conocimiento, existe la presencia de coadyuvantes en la enfermedad, como lo son: carcinoma del cérvix en la pareja, y probablemente un factor hereditario.

Todo lo anterior va ligado al prepucio redundante y producción de esmegma, la cual no es más que el producto de la secreción de las glándulas de Tyson, que son glándulas sebáceas del prepucio.

Todas las enfermedades anteriormente descritas deben ser tratadas para prevenir la aparición de una malignidad.

MATERIAL Y METODOS:

El presente trabajo se basa en un estudio de 194 casos de CARCINOMA DEL PENE, encontrados en el Departamento de Anatomía Patológica de el Hospital General "San Juan de Dios", en un período de 32 años, comprendiendo del 1.º de enero de 1945 al 15 de mayo de 1977.

Se consultó la literatura nacional y extranjera sobre el tema.

En cada caso en particular, se analizaron diferentes parámetros, que serán discutidos. Pero antes de pasar a ello, es conveniente dar a conocer la anatomía, fisiología, así como la histología del pene.

Anatomía:

El pene presenta una dimensión de 10 a 11 cms. de largo y 2 a 3 cms de circunferencia. Se encuentra constituido por:

a) Organos eréctiles:

- | | | |
|---|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Cuerpo cavernoso 2. Cuerpo esponjoso 3. Glande | } | <p>Los cuales están constituidos de estructuras de albúmina de forma trabecular.</p> |
|---|---|--|

b) Envolturas:

1. Piel
2. Dartos
3. Capa celulosa
4. Envoltura fibroelástica
5. Prepucio

6. Ligamento suspensor del pene

7. Vasos, nervios y linfáticos.

Fisiología:

El pene recibe el mayor impulso a través del glándula, el cual, por medio de su inervación, lo envía a través del nervio pudendo hacia el plexo sacro, y de éste a la medula espinal sacra, que lleva el impulso al cerebro, reproduciéndolo por medio del sistema parasimpático, y provocando dilatación de las arterias del pene, así como un llenado de los espacios sinusoides que se encuentran en el cuerpo cavernoso y esponjoso, los cuales parcialmente, provocan oclusión del retorno venoso.

Para su lubricación intervienen las glándulas de Littre y glándulas bulbo-uretrales, presentándose al final la eyaculación, en donde entra en juego el plexo hipogástrico.

Histología:

El pene propiamente dicho se encuentra constituido por epidermis, glándulas sebáceas, fibras musculares, fascia elástica, albugínea cavernosa y esponjosa, Septum penis (tabique fibroso).

JUSTIFICACIONES:

En el cuadro presentado abajo, se demuestra cuales fueron las causas por las que el paciente buscó asistencia médica, según el estudio efectuado en los archivos del Departamento de Patología del Hospital General "San Juan de Dios".

CUADRO No. 1

CARCINOMA DEL PENE

| <u>MOTIVO DE CONSULTA</u> | No. de Casos | % |
|---|--------------|-------|
| Úlcera e Infección | 35 | 18.04 |
| Úlcera dolorosa, prurito y disuria | 89 | 45.87 |
| Úlcera, tumefacción, endurecimiento del glándula | 40 | 20.61 |
| Úlcera y lesión papilomatosa infectada | 13 | 6.70 |
| Fimosis, ulceración con extensión hacia el meato urinario | 10 | 5.15 |
| Ignorado | 7 | 3.60 |
| TOTAL..... | 194 | 99.97 |

De los casos presentados en el cuadro anterior, la mayoría de ellos se habían tratado previamente, bien por ellos mismos, o bien por manos inexpertas. La razón de esto es que, en nuestro país, las lesiones que afectan al aparato genital siguen siendo tabú, tanto por lo religioso como por lo cultural, y a ello se debe que las lesiones progresen mucho y lleguen a ser completamente aparatosas.

Lo que nos demuestra el cuadro anterior es que el promedio de las lesiones, usualmente era de 5 cms. de diámetro, pero en un 55% de los casos hubo destrucción del glande. Vale la pena hacer constar que el motivo de consulta fue la presencia de máculas, pápulas, grietas y erosiones en el glande o surco balano prepucial.

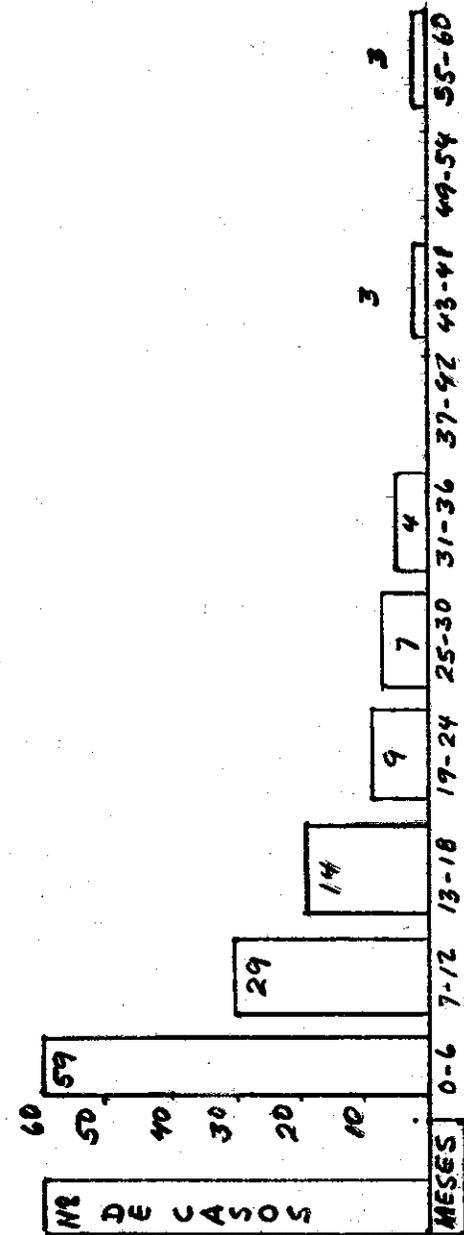
Tiempo de Evolución, Signos y Síntomas:

El tiempo que tarda en manifestarse, como se evidencia en la gráfica siguiente, es de 4 a 60 meses, promediándose en los primeros 12 meses.

Pero, naturalmente como es de pensarse, la gravedad de los signos y síntomas se debe a los pacientes. Por ejemplo: llega un paciente a la Consulta Externa, expone su problema; el médico le explica la causa de su problema. En unos casos, el paciente se rehusó a ~~tratarlo~~; en otros, rechaza el tratamiento y opta por alejarse del Hospital, regresando posteriormente con una lesión más grave y complicada.

En los casos en que se tomó biopsia en esa oportunidad, se comprobó carcinoma de variedad Verrugosa, los cuales también en algunos casos se ulceraron.

CUADRO Nº 2
CARCINOMA DEL PENE, TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y
SIGNOS Y SÍNTOMAS INICIALES



Diagnóstico Macroscópico:

Este fue hecho a través de la historia y examen físico, el cual mostró lesiones de tipo papilar o fungoide, infiltrantes y ulcerativas.

Tipo papilar: Esta comúnmente se manifiesta como una verruga o un nódulo, que puede ser único o múltiple, de forma irregular, color blanquecino o grisáceo, superficialmente ulcerado, a veces se acompaña de secreción purulenta fétida.

Tipo infiltrante: Este principia como una lesión seborreica, eczematosa o leucoplásica, de forma nodular, irregular, de 1 a 2 cms. de diámetro, no redundante, purulenta y hemorrágica, de color parduzco sucio. En este no se aprecian límites de tejido sano.

Tipo ulcerativo: Este tipo se presenta como una úlcera crateriforme irregular, con presencia de bordes nítidos y en su fondo presenta color blanco sucio, cubierto casi en su totalidad de material purulento. Es de hacer notar que en nuestro estudio, se presentó este tipo en un 75%, con las siguientes características al examen: máculas, pápulas, tumefacciones de tipo papilar y, en algunos casos, úlceras con apariencia de coliflor.

Impresión Clínica a su Ingreso:

De los 194 casos estudiados, un alto porcentaje ingresaron con impresión clínica de carcinoma del pene. En base a esto podemos afirmar, que el acierto en el diagnóstico se debe a lo característico de su lesión.

También debemos admitir que tanto clínica como anatómicamente, es difícil distinguir entre un condiloma gigante de Buschki y un carcinoma de células escamosas variedad verrugosa. Pero también vale la pena decir que este último ocupa un 72.2% de las lesiones verrugosas del pene, pero afortunadamente su pronóstico es muy bueno.

CUADRO No. 3CARCINOMA DEL PENE

| IMPRESION CLINICA INGRESO | No. Casos | |
|---|-----------|-------|
| Carcinoma del pene | 170 | 87.62 |
| CA del pene con metástasis, papanicolau | 9 | 4.63 |
| Papiloma venereo. Fimosis | 13 | 6.70 |
| Balanitis. CA prostático | 2 | 1.07 |
| Total..... | 194 | 99.98 |

Debido a la variedad de diagnóstico existente es que toda lesión presente en el pene, que tenga las características de mácula, pápula, tumefacción, debe ser biopsiada, así como acompañarse de estudios complementarios, tales como cultivos, frotés, Ziel Nielsen, V.D.R.L., y así, ofrecer al paciente un buen tratamiento.

Diagnóstico Microscópico:

El doctor Broder, sostiene que el carcinoma epidermoide debe dividirse en tres tipos: Grados I, II y III, según su malignidad, habiendo comprobado que el 50% del Grado III da metástasis.

Según el puede clasificarse en: carcinoma in-situ; carcinoma papilar-células epiteliales; carcinoma infiltrante-células escamosas; carcinoma ulceroso-células basales.

El doctor Perky y colaboradores proponen la clasificación como sigue:

- Etapa I - Proceso limitado al glande y prepucio.
- Etapa II - Invasión a cuerpos cavernosos.
- Etapa III - Carcinoma invasivo con metástasis a ganglios regionales.
- Etapa IV - Carcinoma invasivo con metástasis a distancia, o a vísceras internas.

Para el doctor Perky y colaboradores, es válida la siguiente estadística de supervivencia, según la etapa que afecte al paciente:

| | | |
|-----------------|------------------------|------|
| Etapa I | tiene supervivencia de | 100% |
| Etapas II y III | supervivencia de | 50% |
| Etapa V | tiene supervivencia de | 0% |

CUADRO No. 4

CARCINOMA DEL PENE

| DIAGNOSTICO MICROSCOPICO | No. de Casos | % |
|---------------------------------|--------------|--------------|
| Carcinoma in-situ | 15 | 7.77 |
| CA escamoso invasivo, Grado I | 63 | 32.47 |
| CA escamoso invasivo, Grado II | 71 | 36.50 |
| CA escamoso invasivo, Grado III | <u>45</u> | <u>23.10</u> |
| T O T A L | 194 | 99.98 |

Como es de notar en el presente estudio, no todos los casos fueron diagnosticados por biopsia y hay que hacer hincapié en que no se encontró, en ningún caso, alguna de las enfermedades siguientes: Enfermedad de Paget, Melanocarcinoma, Tumores malignos mesenquimatosos, Sarcoma de Kaposi o Leiomiomasarcoma.

Los tumores arriba mencionados, han sido reportados por su naturaleza, como extremadamente raros.

Grupo Histológico más Frecuentemente encontrado:

Según lo representa la gráfica anterior, del estudio de 194 casos, todos ellos obtenidos de los archivos del Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios, el diagnóstico más frecuente es el carcinoma escamoso invasivo, Grado II, de lo cual podemos inferir que, en Guatemala, no se encuentran casos graves con frecuencia, posiblemente por las características de la lesión, así como su diagnóstico temprano.

El carcinoma escamoso invasivo, Grado III, (23.10%), no es muy alto en relación a los otros grados.

Edad Mayormente Afectada en Nuestro Medio:

La gráfica posterior nos demuestra que la mayor incidencia se registra entre los 50 y 70 años de edad, teniendo un promedio de 30.41% en relación a la edad menor que, en nuestro estudio, es de los 20 a los 30 años con un 1.54%.

Otros estudios efectuados en países de culturas diferentes al nuestro, demuestran que la edad más baja fue de 13 años y la más alta de 85. Además, la edad mayor oscila entre la 6a. y 7a. décadas de la vida, lo cual nos coloca en una posición similar a otros países que poseen más o menos nuestras costumbres, religión y situación socio-económica.

CUADRO No. 5

CARCINOMA DEL PENE

D I S T R I B U C I O N E T A R I A

| EDAD | No. de casos | % |
|-----------|--------------|-------------|
| 21 - 30 | 3 | 1.54 |
| 31 - 40 | 25 | 12.88 |
| 41 - 50 | 27 | 13.91 |
| 51 - 60 | 59 | 30.41 |
| 61 - 70 | 59 | 30.41 |
| 71 - 80 | <u>6</u> | <u>3.09</u> |
| T O T A L | 194 | 99.97 |

Grupo Social Mayormente Afectado en Guatemala:

Como habrán de notar en el presente estudio, la población más afectada fue la ladina, ya que de los 194 casos analizados, ocupa un 87.69%, mientras que la indígena comprendió 8.76%, y la negra 1.54%.

Esto es fácil de comprender, si se toma en cuenta que la población ladina sólo es una condición social y no una raza en particular, y es más, en ninguno de nuestros casos el paciente había sido previamente circuncidado, ni tenía antecedentes de sífilis u otra enfermedad venerea.

CUADRO No. 6CARCINOMA DEL PENE

| GRUPO SOCIAL MAYORMENTE AFECTADO | No. de Casos | % |
|----------------------------------|--------------|-------------|
| Ladino | 177 | 89.69 |
| Indígena | 17 | 8.76 |
| Negro | <u>3</u> | <u>1.54</u> |
| T O T A L | 194 | 99.99 |

Determinar se es Enfermedad Infecto-Contagiosa:

Según algunos reportes consultados, el carcinoma del pene se encuentra ligado grandemente a las relaciones conyugales sexuales. Por ejemplo, la esposa con un carcinoma del cérvix, tiene relaciones con su esposo que aún no ha sido circuncidado. En esta relación se puede presentar un carcinoma del pene. También ocurre lo mismo en condiciones inversas.

Es bien conocido que, la presencia de esmegma (secreción de las glándulas sebáceas de Tyson), más la acumulación de micobacterias carcinogénicas, asociado todo esto al trauma físico del coito, predispone al paciente a tener cáncer del pene y, a la vez, su transmisión de una persona a otra.

Carcinoma del Pene con sus Complicaciones:

Una de las complicaciones más importantes es la infección. Según algunos autores, se ha encontrado variedad de microbios en las ulceraciones, pero los más frecuentes han sido los siguientes: *Corynebacterium*, preferentemente el de Tipo III, que habita en el prepucio y tiene la propiedad de emigrar a través de la uretra, llegando a la vejiga y produciendo cistitis de los 10 a los 14 días. Posteriormente se ha logrado localizar a nivel renal, dándonos como sintomatología importante la hematuria.

También podemos mencionar el bacilo tuberculoso, *E. Coli*, estreptococos, *treponema pallidum*, bacilo de Ducrey, *Microbacterium kansasii*, etc. A veces es comprobable que la presencia de estas micobacterias es la causa de una aceleración hacia leucemias, *Hodkin*,

debido a la degeneración que causan las mismas sobre las células, y degeneración eritropoyética.

Patología de la Enfermedad:

La enfermedad propiamente dicha presenta las siguientes manifestaciones patológicas:

Primero: toma la epidermis, luego pasa al tejido conectivo y, al llegar a la fascia de Buck, la cual constituye una barrera a la enfermedad, la neoplasia se extiende a todo el cuerpo cavernoso y esponjoso, tomando por último la uretra, dando origen a múltiples fistulas, llegando así a provocar la destrucción total del pene, y es necesaria una amputación.

Método de Diseminación:

- a) Linfática
- b) Hematógena

Diseminación Linfática: Cuando la lesión se disemina y toma los linfáticos por embolia tumoral, ocurre que dentro de la luz de los mismos linfáticos viajan los émbolos, tomando inicialmente el área inguinal, luego los femorales profundos y peri-rectales, dando como consecuencia aumento de tamaño de los mismos.

Debido a esto, siempre que un paciente muestra adenopatía, es necesario tomarle una biopsia para luego, según el reporte de patología, decidir si se practica una resección parcial o radical, dejando siempre más o menos 5 cms. de distancia sobre el ganglio tomado.

Diseminación Hematógena:

Esta es muy poco frecuente, pero, cuando llega a ocurrir, es aún más grave porque toma órganos internos, tales como, el hígado, pulmón, pleuras, peritoneo, riñón, corazón, y hasta cerebro.

Raras veces da metástasis a próstata, costilla, testículo y vesículas seminales.

Estudio Comparativo con otras Culturas

o Poblaciones:

El siguiente cuadro fue obtenido a través de un estudio realizado por el doctor Kissaneen en 1975, quién también propugna que la alta incidencia del cáncer del pene es secundaria a la falta de circuncisión.

CUADRO No. 7

CARCINOMA DEL PENE

ESTUDIO COMPARATIVO CON OTRAS CULTURAS O POBLACIONES:

| | % |
|-------------------------------|-------|
| JUDIOS | 1.00 |
| E.E.U.U. | 2.00 |
| CHINA | 18.30 |
| CIUDADES DEL ESTE DE E.E.U.U. | 18.90 |
| EUROPA CONTINENTAL | 49.90 |
| GRAN BRETAÑA | 1.27 |
| INDUES | 10.00 |

Aunque en el estudio del doctor Kissaneen se hace notar que en el caso del judío, este había sido circuncidado, se explica que también hay que pensar que no sólo la falta de circuncisión es causa de cáncer del pene.

Vale la pena hacer mención que en los países orientales hay tres tipos de culturas y religiones: los musulmanes practican la circuncisión a los 14 años de edad, pero es importante mencionar que su incidencia de cáncer del pene es mayor que entre los judíos. Todo esto ayuda a pensar que la circuncisión a edad temprana es profiláctica para la enfermedad de cáncer del pene.

Conducta y Pronóstico del Paciente con Cáncer del Pene:

Esto es deprimente de observar, porque en algunos casos se informa al paciente acerca del tipo de enfermedad que tiene y el tratamiento que puede dársele. Hay pacientes que, ante esto optan por alejarse, perdiéndose todo contacto con ellos. Otros pacientes afrontan el problema y se someten a la intervención quirúrgica, pero es sabido que posteriormente algunos se suicidan y otros llegan a tener una sobre vida de 5 a 8 años.

TRATAMIENTO

Profiláctico:

Creo que debe tomarse como tratamiento profiláctico la circuncisión, debido a que en el surco balano-prepucial hay presencia de esmegma, bacterias, células cancerígenas; acumulándose todo esto y llegando a ser predisponente a cáncer del pene.

Es conveniente detallar la técnica de como debe hacerse la circuncisión:

Técnica:

1. Se retrae el prepucio hacia atrás para evitar adherencias.
2. Se aplican 4 pinzas de Halsted (mosquito) y se tracciona.
3. Se practica un corte de 0.5 cms. dorsalmente y otro ventralmente.
4. Deben dejarse 7.5 cms. de distancia del frenillo.
5. Debe de tenerse mucho cuidado al traccionar el prepucio, porque se puede cortar más de lo debido.
6. Deben ligarse todos los vasos para evitar hematomas.
7. Posteriormente, cerrar bien la herida y dejar una gasa envaselinada entre los puntos.

IMPORTANTE:/ Causas por las que es obligatorio realizar la circuncisión, tanto en adultos como en niños: casos de balanitis, balano-postitis, para-fimosis.

De la circuncisión es importante saber que la única contraindicación es la Hipopodias en el niño.

Definitivo:

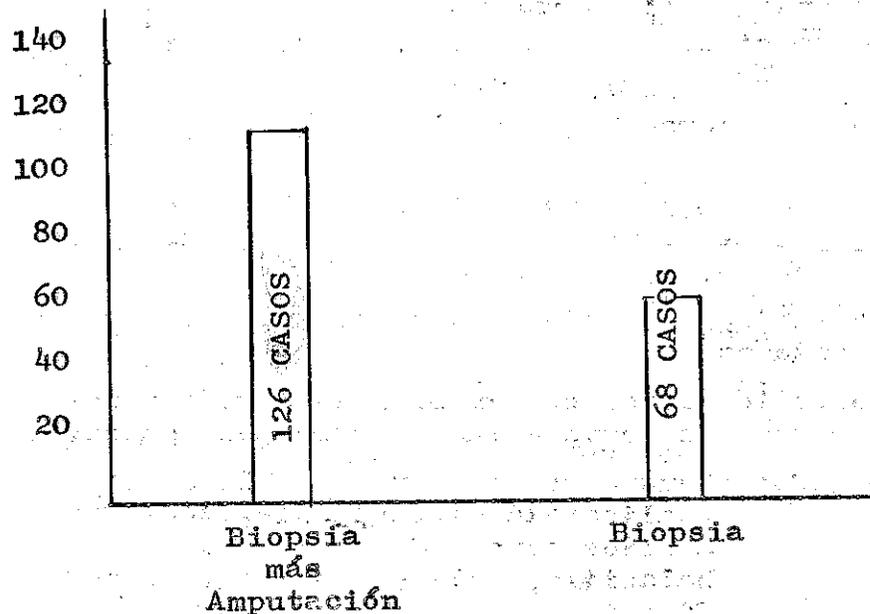
Consiste en una resección de la úlcera y, a veces, según el tipo de lesión, será amputación si hay toma de ganglios. La amputación será parcial o total, y algunas veces, cuando no se puede reseca toda la lesión, debe acompañarse al tratamiento la fisioterapia.

En las lesiones pequeñas se puede usar podofilina local como electrocauterio.

CUADRO No. 8

CARCINOMA DEL PENE

TRATAMIENTO



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Conclusiones:

1. De su etiología, la más aceptada es la presencia de prepucio redundante, debido a que aquí se acumula esmegma y micobacterias.
2. Toda lesión ulcerosa del pene debe ser tratada como una neoplasia hasta que no se demuestre lo contrario (o sea, tomarse una biopsia de la misma).
3. El motivo de consulta de la mayoría de pacientes fue de máculas, grietas, tumefacción y úlceras, las cuales, en su mayoría, se acompañaron de prurito. El tamaño promedio de las lesiones fue de 0.5 cms. y el de las úlceras ocupó un 55%.
4. En cuanto a evolución, el menor tiempo tomado por la lesión para manifestarse fue de 4 meses, mientras que el mayor fue de 60 meses.
5. La impresión clínica es bastante alentadora, ya que el 90% de los casos fue diagnosticado a su ingreso y todo esto es debido a lo patognómico de la lesión.
6. El diagnóstico microscópico de los 194 casos mostró la mayor frecuencia en el carcinoma invasivo de células escamosas, Grado II.
7. La edad promedio de mayor incidencia de cáncer del pene fue entre la 5a. y 7a. décadas de la vida, hallazgo similar a los reportados por otros autores, en países que poseen mestra cultura y situación so-

cio-económica parecida o igual.

8. El grupo social mayormente afectado es el ladino.
9. No podemos concluir que esta es una enfermedad que se transmita sexualmente, aunque es de aclarar que nosotros no podemos demostrarlo en nuestro estudio, pero sí por medio de otros autores.
10. Dentro de las complicaciones encontradas, tanto la invasión linfática como hematogena son de mal pronóstico, sobre todo si se encuentra en un estadio muy avanzado.
11. De las infecciones, la micobacteria que más malignidad causa es la *Corynebacterium*, ya que llega a causar daño hasta el riñón.
12. Según el estudio de Kissaneen, la población judía es la menos afectada, y esto lo atribuye a la circuncisión a edad temprana.
13. El pronóstico de la enfermedad siempre va ligado al estadio en que el paciente presenta la lesión; por ejemplo:

Estadio temprano: buen pronóstico, pero si es tardío mal pronóstico.
14. Creo que como tratamiento profiláctico debe usarse la circuncisión, pero esta debe ser obligatoria en los casos de fimosis (balanitis, balano-postitis), como también la parafimosis, por el peligro de esta de llegar a causar gangrena.

15. La amputación más la radioterapia deben combinarse siempre en los estadios avanzados, aunque hay casos en los que hay recurrencia a pesar del tratamiento. Todo esto está ligado al estadio en que la lesión se presente.
16. Hay autores que opinan que en las lesiones pequeñas, basta sólo con el tratamiento local con podofilina o electrocauterio.
17. No debe efectuarse circuncisión en pacientes recién nacidos, así como tampoco en niños que presentan hipostadias.

RECOMENDACIONES:

1. Efectuar un trabajo similar en los otros hospitales nacionales y privados de la República, para conocer la incidencia real de este neoplasma.
2. Practicar la circuncisión en el recién nacido guatemalteco para prevenir el apareamiento de cáncer del pene.
3. Hacer divulgación de la forma clínica en que se presenta este neoplasma en sus estadios tempranos, para que, en esta forma, los pacientes consulten más pronto al médico, y así, evitar que cuando lo hagan se halle diseminada.

BIBLIOGRAFIA

- Alonzo Ramírez, Juan Francisco. Condiciones sobre el cáncer del pene en Guatemala. Vol I, 1955. Imprenta universitaria 34p.
- Coskey, R. et al. Bowen disease associated with penokerostosis of Mikelli. Arch dermatol III (11): 1480 - 1. Noviembre 1975.
- Feld, R. et al. Mycobacteriosis in patients with malignant diseases. 136 (1): 67 -70 January 1976.
- Fegen J., Peter. et al. Basal cell carcinoma of the penis. The Journal of Urology. Vol 109 pp 864-866.
- Grabstaid, Harry. Carcinoma of the penis involving skin of base. Journal of Urology. 1970. pp 438-440.
- Guyton O, Arthur. Tratado de Fisiología Médica. 4a. ed. 1971. pp 1001 - 1002.
- Guyton O. Arthur. Tratado de Fisiología Médica. Cervantes. Edición Interamericana. pp 1001 - 1002.
- Fortuny, Enrique. Problema de Diagnóstico y tratamiento del cáncer del pene. 1957. Vol I. Tipografía Sánchez & de Guise. 36 p.
- Greenwood M. B. et al. Leiomyosarcoma of the parts. A case of leiomyosarcoma of the penis is described. The previous reports of the tumor are summarized and the prognosis and treatment are discussed. June 23. 1971. pp 481 - 483.
- Liter, E. et al. Circuncisión and penile carcinoma. N. Y. State, 75 (9) 1520-2, August 75.

Mazariegos S., Oswaldo Luis. Postectomía y Carcinoma del Pene. 1967. Vol 3. Agosto.

McAnich W., Jack. Charles A. Moore. Precancerous penile lesion in young men. Journal of Biology. Vol 4. pp 287-290.

M. Clarck, Robert. et al. Sarcoma of the penis. The Journal of Urology. May 26. 1970. pp 525-527.

Mora Rossetto, Edgar Guillermo. Carcinoma del pene. Hospital Roosevelt. 1974. 39 pp.

Ruvier. Compendio de Anatomía y Disección. 3a. Ed. Salvat Editors; pp 664.

Oksanen A. et al. Indirected 3H Testosterone uptake and metabolism the accessory sex glands of diabetic. Castrated male rats. Horm Res. 6 (3): 157-68. 1975.

Sabrston de Davis, Christopher. Tratado de Patología Quirúrgica, enfermedades malignas del pene. 10a. Ed. pp 1500. 1974.

Thomas G., ORR M.D. Operations of General Surgery. 1951. 2a. Ed. pp 759-761.

DR. *Marco Tulio González H.*
Marco Tulio González H.

Federico Castro
Asesor.
Dr. Federico Castro

Sergio Marroquín
Revisor.
Dr. Sergio Marroquín

Julio de León M.
Director de Fase III.
Dr. Julio de León M.

Mariano Guerrero R.
Secretario General
Dr. Mariano Guerrero R.

Ve. Bo.

Carlos Armando Soto
Decano
Dr. Carlos Armando Soto