

RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES CLÍNICO PATOLÓGICOS Y ENFERMEDAD GANGLIONAR INGUINAL EN CÁNCER DE PENE

HUMBERTO PONTILLO, VALMY GOITÍA, PEDRO CARMONA, ANYELIN FERNÁNDEZ

INSTITUTO DE ONCOLOGÍA "DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO". VALENCIA, ESTADO CARABOBO.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre factores clínico-patológicos y enfermedad ganglionar inguinal en cáncer de pene, en los pacientes del Instituto de Oncología "Dr. Miguel Pérez Carreño". **MÉTODO:** Estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, de 76 pacientes con cáncer de pene 1995-2011. **RESULTADOS:** Un total de 76 pacientes, 20 (26,31 %) entre los 51-60 años, siendo el grupo etario con mayor incidencia; el estadio más frecuentemente el IIIB con 23 casos (30,26 %), histología predominante carcinoma epidermoide 62 casos (81,57 %); la invasión angiolinfática positiva 37 pacientes y 19 casos (51,35 %), presentaron metástasis ganglionar inguinal, y 31 casos (45,58 %) sin invasión angiolinfática 0 % de metástasis. Grado histológico: Los tumores GI 41 de 76 casos (54 %), el 29,2 % (12 casos) se presentó con metástasis inguinal, los tumores GII y GIII el 77 % (17 casos), y 100 % (5 casos) respectivamente; en relación al (T), grado histológico y metástasis inguinales, los T1G1 fueron los más frecuentes, con 22 casos, solo 1 de ellos con metástasis, de los T2, los T2G2 fue el de mayor frecuencia con 8 casos, 6 de ellos, con metástasis ganglionar inguinal, los T3G1, estuvo conformado por 10 pacientes, siendo el de mayor número de pacientes, 5 de ellos presentaron metástasis ganglionar inguinal; el resto de T3 y T4 presentaron MT, **CONCLUSIÓN:** El grado histológico asociado a la profundidad de invasión y la invasión linfovascular son factores predictivos importantes de enfermedad ganglionar en cáncer de pene.

PALABRAS CLAVE: Cáncer, inguinal, pene, metástasis, factores pronósticos.

SUMMARY

OBJECTIVES: To determine the relationship between the clinical pathological factors and the presence of inguinal nodal disease in penile cancer in patients view in the Oncology Institute Dr. Miguel Perez Carreno. **METHOD:** Retrospective, descriptive and transversal investigation, with 76 patients with diagnostic of penile cancer view between the years 1995-2011. **RESULTS:** A total of 76 patients, 20 (26.31 %) between 51-60 years old, and the age group with the highest incidence, stage IIIB more frequently with 23 cases (30.26 %), squamous cell carcinoma predominant histology 62 cases (81.57 %), positive angio lymphatic invasion in 37 patients and 19 (51.35 %) had inguinal lymph node metastases, and 31 cases (45.58 %) without groin metastases, as to histological grade, tumors GI 41 of 76 cases (54 %), 29.2 % (12 cases) presented with inguinal metastases, GII and GIII tumors 77 % (17 cases), and 100 % (5 cases) respectively, in terms of the (T), histological grade and metastatic inguinal T1G1 were the most frequent, with 22 cases, only 1 patient with metastasis, the T2, the T2G2 had the highest frequency of 8 cases 6 of them, with inguinal lymph node metastasis, the T3G1, consisted of 10 patients, with the largest number of patients, 5 of them presented inguinal lymph node metastasis, the rest of T3 and T4 showed metastases. **CONCLUSION:** The histological grade associated with the depth of invasion and lymph vascular invasion are important predictors of nodal disease in penile cancer.

KEY WORDS: Cancer, inguinal, metastases, penile carcinoma, risks predictors.

Recibido: 15/08/2012 Revisado: 12/09/2012
Aceptado para publicación: 13/10/2012

Correspondencia: Dr. Humberto Pontillo. Instituto de Oncología "Dr. Miguel Pérez Carreño" Valencia, Estado Carabobo. Tel: 04166480577.
E-mail: hpzile@hotmail.com.

INTRODUCCIÓN

El cáncer del pene es poco común en la mayoría de los países desarrollados, la tasa es menor de 1 por cada 100 000 hombres por año. Se presenta en hombres de aproximadamente 50 años de edad. Representa del 2 % al 5 % de los tumores urogenitales masculinos pero su incidencia es muy variable, pudiendo en algunos países llegar al 10 % de las patologías malignas masculinas, y esto relacionado directamente con hábitos higiénicos y culturales. Algunos estudios indican un vínculo entre la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer del pene ⁽¹⁾.

El pene es un órgano recubierto por piel y la patología tumoral se desarrolla a partir de dicho epitelio, por tanto el 96 % son de estirpe epitelial (escamosos). El 4 % restante se reparte en basocelulares, melanomas, sarcomas, y en tumores secundarios a leucemias o linfomas.

Desde el punto de vista histológico, los subtipos condilomatoso y basaloide son menos comunes, parecen estar más altamente relacionados con los VPH, particularmente el serotipo 16, que el típico carcinoma de células escamosas o el carcinoma verrugoso del pene ⁽²⁾.

El desarrollo del cáncer de pene se ve favorecido por la deficiente higiene, fimosis y su asociación con el VPH en aproximadamente 50 % de los casos ^(2,3).

Aunque el estadiaje clínico primario puede ser incorrecto en aproximadamente 26 % de los casos ^(4,5), en nuestra experiencia correlacionando la estadificación clínica con la quirúrgica, encontramos que el porcentaje de error no superó el 5 %, y la tendencia fue a la sobre-estadificación en estadios II y III ⁽⁴⁾.

La evaluación de la extensión regional se debe practicar mediante la palpación de las regiones inguinales, recordando que hasta un

50 % de los ganglios palpables al momento del diagnóstico son reactivos y no metastásicos ⁽⁶⁻⁸⁾, sin embargo, aquellas adenomegalias palpables que se presentan en pacientes de bajo o moderado riesgo para metástasis (MT) ganglionares podrían ser evaluadas por punción aspiración con aguja fina (PAAF) con o sin guía ecográfica para establecer diagnóstico preciso, porque aquellos que se encuentran en el grupo de alto riesgo tienen indicación precisa de linfadenectomía con o sin ganglios palpables por la alta posibilidad de micrometástasis ^(3,5,8,9).

El grado de diferenciación del carcinoma epidermoide de pene está determinado por el grado de anaplasia celular ⁽⁶⁾. Comúnmente el cáncer de pene se clasifica de acuerdo al grado de diferenciación así: grado 1 (bien diferenciado) cuando existe poca anaplasia, grado 2 (moderadamente diferenciado) < 50 % de anaplasia y grado 3 (pobrementemente diferenciado) > 50 % de anaplasia celular ⁽⁵⁾.

Los procedimientos propedéuticos buscan establecer diagnóstico y además agrupar a los pacientes en grupos de riesgo para MT ganglionares y de esta manera ofrecer un adecuado tratamiento local y regional solo en aquellos pacientes que estadísticamente se ha demostrado que lo ameritan y que reciben un beneficio con un procedimiento que está relacionado con un alto índice de complicaciones como lo es la linfadenectomía inguinal. Estos grupos de riesgo son:

Bajo riesgo: (PTis, PTa o Pt1G1), la posibilidad de micrometástasis es menor del 16,5 % ⁽⁸⁾.

Moderado riesgo: (PT1 a-b G2), la posibilidad aumenta de 13 % a 29 % ^(8,9).

Alto riesgo: (>PT2 o G3), La presencia de metástasis oculta varía de 68 % - 73 % ^(8,9).

Está clara la necesidad de establecer el riesgo de metástasis ganglionares, y conocer parámetros histopatológicos fundamentales para la toma de decisiones debido a la alta correlación entre las biopsias incisionales adecuadamente tomadas con la biopsia definitiva en lo que respecta al

grado de diferenciación, lo cual representa uno de los factores más importantes a la hora de decidir tratamiento y estimar pronóstico por lo que se recomienda la toma sistemática de biopsia tal como se establece en las guías de la AEU

2004 actualizadas en el 2010, estas recomiendan fuertemente la confirmación histológica prequirúrgica para establecer factores pronósticos y tomar decisiones ^(8,9).

Cuadro 1. Estadificación TNM. Tumor primario (T) ⁽⁵⁾

TX	No se puede evaluar el tumor primario.
T0	No hay prueba de tumor primario.
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> .
Ta	Carcinoma verrugoso no invasor. ^b
T1a	El tumor invade el tejido conjuntivo sub-epitelial sin invasión vascular linfática y no es pobremente diferenciado (es decir, grado 3-4).
T1b	El tumor invade el tejido conjuntivo sub-epitelial con invasión vascular linfática o es pobremente diferenciado.
T2	El tumor invade el cuerpo esponjoso o cavernoso.
T3	El tumor invade la uretra.
T4	El tumor invade otras estructuras adyacentes.

^b Se admite penetración amplia con empuje (invasión); la invasión destructora se opone a este diagnóstico.

Cuadro 2. Ganglios linfáticos regionales (N)

Definición del estadio clínico^b

cNX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
cN0	No hay ganglios linfáticos inguinales palpables o visiblemente agrandados.
cN1	Ganglio linfático inguinal unilateral móvil palpable.
cN2	Ganglios linfáticos inguinales palpables, móviles, múltiples o bilaterales.
cN3	Masa nodular inguinal fija palpable o linfadenopatía pélvica unilateral o bilateral.

Definición de estadio patológico^c

pNX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
pN0	No hay metástasis en los ganglios linfáticos regionales.
pN1	Metástasis en un solo ganglio linfático inguinal.
pN2	Metástasis en ganglios linfáticos inguinales múltiples o bilaterales.
pN3	Extensión extra-nodular de metástasis en ganglio linfático o ganglio(s) linfático(s) pélvico(s) unilateral(es) o bilateral(es).

^bLa definición del estadio clínico se basa en la palpación o las pruebas de imaginología.

^cLa definición del estadio patológico se basa en la biopsia o la escisión quirúrgica.

Cuadro 3. Metástasis a distancia (M)

M0	No hay metástasis a distancia.
M1	Hay metástasis a distancia. ^b

^bmetástasis en los ganglios linfáticos fuera de la pelvis verdadera además de sitios viscerales u óseos.

Cuadro 4. Estadio

Estadio	T	N	M
0	Tis	N0	M0
	Ta	N0	M0
I	T1a	N0	M0
II	T1b	N0	M0
	T2	N0	M0
	T3	N0	M0
IIIa	T1-3	N1	M0
IIIb	T1-3	N2	M0
IV	T4	Cualquier N	M0
	Cualquier T	N3	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

FACTORES PRONÓSTICOS**TIPO HISTOLÓGICO Y PATRÓN DE CRECIMIENTO**

Los subtipos histológicos entrañan diferentes riesgos de presentar metástasis ganglionares: condilomatoso 18,2 %, epidermoide 56,7 % y carcinoma sarcomatoide 89 % y el basaloide que es muy agresivo ⁽⁹⁾. Se identifican 4 tipos principales de patrones de crecimiento: superficial, vertical, verrugoso y multicéntricos, cada uno de los cuales presenta diferentes pronósticos y diferentes formas de diseminación ⁽⁹⁾.

GRADO DE DIFERENCIACIÓN

Es definitivamente uno de los factores pronósticos más importantes, por lo que un tumor de alto grado se considera como factor anatomopatológico adverso ⁽⁹⁾. Un estudio

reciente identificó la existencia de tumores heterogéneos (> de 1 grado presente en un mismo tumor) en 53 % de los casos, la mayoría con combinación de grado 2 y 3 (68 %), y determinó que cualquier proporción de grado 3 estaba asociada con un riesgo significativo de metástasis nodal, por lo que sugiere que cualquier foco de grado 3 debe ser suficiente para catalogar la neoplasia como de alto grado ⁽¹⁰⁾. Todo esto apoya nuestra propuesta de contenida en el nomograma de tratamiento de pacientes sin adenomegalias inguinales ya que solo el grado 3 es suficiente para catalogar como paciente de alto riesgo y ofrecer tratamiento locorregional de inicio.

INVASIÓN LINFOVASCULAR Y PERINEURAL

La invasión linfovascular y perineural se asocian con metástasis ganglionares, con 23 % de ganglios positivos si no están presentes

y 64,6 % cuando están presentes, además que unidos a un grado histológico alto se asocian a un 80 % de mortalidad ⁽⁹⁾.

PROFUNDIDAD DE INVASIÓN

En los análisis univariados y multivariados, los parámetros primarios del tumor entre ellos la profundidad de invasión (cuerpos cavernosos, esponjosos y uretra) son predictores importantes para la presencia de metástasis ganglionares ⁽⁸⁾. Las metástasis ganglionares se presentan en 100 % de tumores pT3 y pT4, 82 % en los pT2 y 23 % pT1 ⁽¹¹⁾. En nuestra experiencia cuando se comparan los pT1, pT3 y pT4, aumenta el riesgo de metástasis nodales de 16,6 %, 55 % y 100 % respectivamente ⁽⁴⁾.

MÁRGENES DE RESECCIÓN

Debe ser estudiado intra-operatoriamente con cortes congelados, y reportado por el anatomopatólogo en milímetros tanto en uretra como en cuerpos cavernosos y esponjosos.

COMPROMISO GANGLIONAR

Es el factor pronóstico más firmemente asociado con la tasa de supervivencia, es importante la especificación del número de ganglios positivos, localización y el compromiso ganglionar extra-nodal ⁽⁸⁾. El compromiso de 2 o más ganglios positivos así como la extensión extra capsular configura un cuadro de mal pronóstico ⁽⁸⁾. En un estudio, la supervivencia a 5 años de los pacientes con ganglios pélvicos positivos fue de 0 % ^(11,12).

El estatus de los ganglios linfáticos regionales es el factor pronóstico más importante en la supervivencia, está demostrado que los pacientes con nódulos linfáticos negativos experimentan una significativa diferencia en cuanto al intervalo libre de enfermedad y supervivencia sobre aquellos que tienen afección ganglionar ^(13,14). El carcinoma de pene está asociado con ganglios inguinales palpables en un 35 % a

50 % de los pacientes en la presentación inicial, pero solo la mitad serán positivos en el examen histológico. Por otro lado 20 % de los hombres con ganglios clínicamente negativos tendrán enfermedad metastásica subclínica ^(8,9). Por lo tanto el aumento de tamaño moderado de ganglios linfáticos inguinales no fijos puede no significar enfermedad metastásica la tasa de falsos positivos ha sido reportada entre un 30 % y 50 % ^(15,16).

La posibilidad estadística de micrometástasis puede ser estimada mediante la estratificación en grupos de riesgo, en un estudio se reportó una supervivencia libre de enfermedad a 5 años de 93,4 %, 89,7 %, 30,9 % y 0 % para estadios ganglionares pN0 a pN3 respectivamente, y concluye que la supervivencia es pobre en aquellos pacientes con más de 2 ganglios linfáticos metastásicos, recomendando evaluar protocolos de quimioterapia o de quimioterapia y cirugía en estos casos ⁽¹⁷⁾. Un estudio con 50 pacientes demostró que no hay casos de enfermedad metastásica inguinal profunda sin infiltración de nódulos superficiales, así como tampoco enfermedad pélvica sin enfermedad inguinal, recomendando como procedimiento de elección la linfadenectomía inguinal superficial en pacientes con ganglios linfáticos clínicamente negativos y factores de riesgo alto ⁽¹⁸⁾. Los predictores patológicos de afección ganglionar pélvica son el número de ganglios inguinales afectados y la extensión extra capsular ⁽¹⁹⁾.

En pacientes con bajo riesgo para el desarrollo de micrometástasis ganglionares (pTis, pTaG1-2 o pT1G1) se recomienda un programa de vigilancia, porque la probabilidad de micrometástasis ocultas en ganglios linfáticos inguinales es menor del 16,5 %. Si se considera que la vigilancia no es apropiada se sugiere linfadenectomía inguinal "modificada" como recomendación opcional ^(8,9). En casos de riesgo intermedio (T1G2), la invasión vascular o linfática y el patrón de crecimiento deberían ser tomados en cuenta al tomar una decisión terapéutica. La alta confiabilidad de la biopsia

dinámica del ganglio centinela indica que este método puede emplearse en lugar de los factores predictivos para la identificación de pacientes candidatos para una linfadenectomía inguinal modificada en este grupo ^(8,9).

En pacientes con riesgo elevado de compromiso nodal (>T2 o G3) pueden recomendarse con seguridad la linfadenectomía inguinal radical o modificada. En estos casos, la incidencia de metástasis oculta varía entre 68 % y 73 %. La linfadenectomía modificada puede extenderse hacia un procedimiento radical si se encuentran ganglios positivos en las muestras congeladas ^(8,9).

Dado lo antes expuesto, es de interés general para el correcto manejo de los pacientes con carcinoma de pene conocer los diferentes factores pronósticos, en especial los hallazgos anatomopatológicos; como el tamaño tumoral, grado y profundidad de invasión, grado histológico y el más importante de todos la invasión o metástasis ganglionar que repercutirá de manera fundamental en la sobrevida global de estos pacientes.

En vista de que el cáncer de pene representa hoy por hoy un tema importante en salud pública y que se ha venido incrementando su incidencia, se realizó este trabajo con la finalidad de correlacionar los principales factores patológicos reportados en las biopsias de los pacientes tratados quirúrgicamente en el Instituto de Oncología “Dr. Miguel Pérez Carreño” con la finalidad de establecer la relación entre ellos y la presencia de metástasis ganglionar.

En nuestro centro se han tratado 76 pacientes en los últimos 17 años, de los cuales 43 casos (56,57 %) eran menores de 60 años; 42 casos (55,26 %) en estadios clínicos III y IV de la enfermedad, el 81,57 % presentaban el clásico carcinoma epidermoide y el resto carcinoma verrugoso, epidermoide con patrón sarcomatoso y melanoma ⁽⁴⁾.

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características clínicas, factores pronósticos y correlación existente entre los resultados anatomopatológicos y la existencia de enfermedad ganglionar como principal factor pronóstico en pacientes con carcinoma de pene, evaluados en el servicio de tumores mixtos, en la sección de oncología urológica del Instituto de Oncología “Dr. Miguel Pérez Carreño” (IOMPC), durante 17 años, en el período comprendido entre enero de 1995 a diciembre de 2011.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer las características epidemiológicas en cuanto a edad del paciente con carcinoma de pene.

Determinar la incidencia del cáncer de pene, según los tipos histológicos encontrados.

Identificar los factores pronósticos como tipo histológico, grado histológico, tamaño tumoral, invasión angiolinfática y la presencia de metástasis ganglionar inguinal en pacientes con carcinoma de pene.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal en el mismo se dieron a conocer las características epidemiológicas y los factores de riesgo de los pacientes con diagnóstico de carcinoma de pene, con los resultados concluyentes de las biopsias definitivas pos quirúrgicas. En nuestro centro, fueron evaluados 76 pacientes con diagnóstico de cáncer de pene en un período de 17 años, desde 1995 a 2011. Se evaluaron los reportes de anatomía patológica y se consideraron como positivos todos aquellos pacientes con linfadenectomías ya sea inmediatas o diferidas reportados con ganglios +, y como negativos aquellos que no presentaron enfermedad ganglionar en la presentación inicial ni en el seguimiento.

RESULTADOS

En el presente estudio, se evaluó el número de pacientes que fueron tratados en la consulta del servicio de tumores mixtos, en la sección de oncología urológica en un período de 17 años, encontrándose una mayor incidencia a medida que aumenta la edad, con un pico entre los 51 y 60 años de edad, con 20 casos (26,31 %), seguido de 16 casos (21 %) entre los 61 y 70 años, hubo 2 casos en los que no se tenía reportada la edad en la historia médica. En la incidencia de cáncer de pene según el estadio, se puede apreciar que los más frecuentes en nuestra investigación fueron el estadio I y IIIB, con 20 casos (26,31 %) y 23 casos (30,26 %), sin embargo, la mayor frecuencia de estadios son los avanzados con 42 casos (55,26 %); hubo 5 pacientes que no pudieron ser estadificados por falta de datos en la historia médica. Según diagnóstico histopatológico, se encontró que el tipo más frecuente fue el epidermoide con 62 casos (81,57 %), y el de menor frecuencia el melanoma epiteloide y epidermoide con patrón sarcomatoide, con 1 caso (1,31 %), correspondiendo a lo referido en la literatura (Cuadro 5).

Cuadro 5. Incidencia del cáncer de pene, según tipo histológico

Tipo histológico	%	
Epidermoide	62	81,57
Condilomatoso	8	10,52
Melanoma	1	1,31
Epidermoide c/ patrón sarcomatoide	1	1,31
Sin datos	4	5,26
Total	76	100

En la relación entre presencia de invasión vascular y/o linfática y metástasis ganglionar

inguinal, el 100 % de los casos sin invasión vascular y linfática presentaron ingles negativas, por el contrario aquellos con invasión linfática y/o vascular fueron positivas en 51,35 % (19 casos). De los 76 pacientes evaluados, se puede observar claramente como a medida que aumenta el grado histológico del tumor, aumenta la probabilidad de metástasis a ganglios linfáticos inguinales, es decir, de los tumores GI, el 29,2 % (12 casos) se presentó con metástasis ganglionar inguinal, mientras que en los tumores GII y GIII se evidenció en el 77 % (17 casos) y 100 % (5 casos) respectivamente (Cuadro 6).

Cuadro 6. Relación entre el grado histológico y la presencia de metástasis ganglionares inguinales.

	MT ganglios+	Ganglios -	Total
G I	12	29	41
G II	17	5	22
G III	5	0	5
Sin datos	-	-	8
Total			76

La relación entre el tamaño tumoral y grado histológico, con la presencia de metástasis ganglionares inguinales, se evidencia como los T1G1 fueron los más frecuentes con 22 casos en total, solo 1 de ellos con metástasis a ganglios linfáticos (4,5 %), los 21 restantes fueron negativos; de los T1G2 se encontraron 5 casos, 2 con metástasis a ganglios linfáticos (40 %); solo se presentó 1 caso de T1G3, el cual fue positivo para metástasis ganglionar (100 %).

Los T2G1 están representados con 6 casos, de los cuales 4 presentaron metástasis a ganglios linfáticos (66,6 %); los T2G2 fue el de mayor frecuencia con 8 casos, 6 de ellos, con metástasis ganglionar inguinal (66,6 %) y los T2G3 fueron los menos frecuentes con 2 casos en total, ambos con metástasis ganglionar inguinal (100 %).

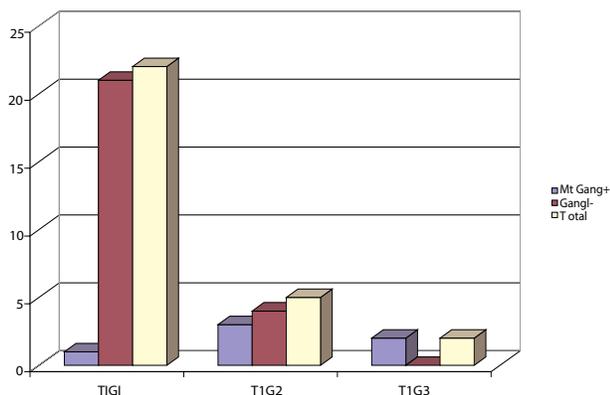


Figura 1. Correlación T1 y grado histológico, con metástasis a ganglios linfáticos inguinales.

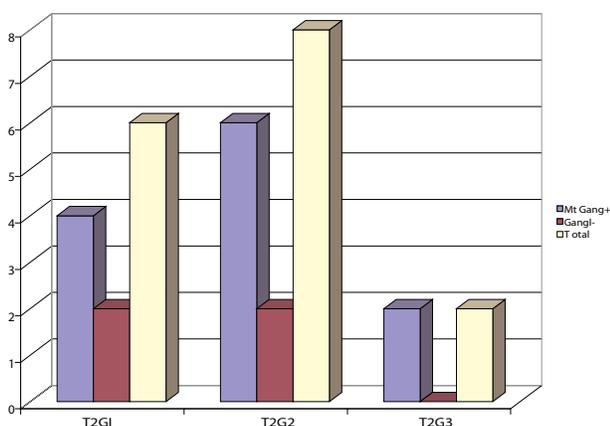


Figura 2. Correlación T2 y grado histológico, con metástasis a ganglios linfáticos inguinales.

El grupo de los T3G1, estuvo conformado por 10 pacientes, siendo el de mayor número de pacientes, 5 de ellos presentaron metástasis ganglionar inguinal y los 5 restantes fueron negativos (50 %); en los T3G2, se encontraron 7 casos en total, todos con metástasis ganglionar (100 %), y los T3G3, 1 solo caso, el cual presentó afectación ganglionar (100 %). Con respecto al último grupo correspondiente a los T4, estuvo conformado por 6 pacientes en total; 3 de ellos en

el grupo de los T4G1, 2 con metástasis ganglionar inguinal y 1 uno de ellos sin metástasis (50 %); en los T4G2 se encontraron 2 casos, ambos con metástasis a ganglios linfáticos (100 %); y en los T4G3 solo 1 caso, el cual resultó positivo para metástasis ganglionar inguinal (100 %).

DISCUSIÓN

El compromiso ganglionar es el factor pronóstico más firmemente asociado con la tasa de supervivencia. El compromiso de 2 o más ganglios así como la extensión extra capsular configura un cuadro de mal pronóstico (8). Está demostrado que los pacientes con nódulos linfáticos negativos, experimentan una significativa diferencia en cuanto al intervalo libre de enfermedad y supervivencia sobre aquellos que tienen afección ganglionar (17,18).

Varios reportes han demostrado las ventajas terapéuticas de la linfadenectomía inmediata sobre la diferida (19,20). En pacientes con ganglios linfáticos no palpables una completa estadificación quirúrgica puede ser realizada mediante la disección inguinal. Hay suficiente evidencia de que una temprana linfadenectomía en pacientes con nódulos no palpables pero positivos histológicamente, mejora significativamente la sobrevida cáncer específica (21). Sin embargo, la linfadenectomía estándar está asociada con un 30 % a 50 % de incidencia de complicaciones mayores y además con un 3 % de mortalidad (3,12). Practicar la linfadenectomía sistemáticamente en todos los casos nos llevaría a aproximadamente un 80 % de procedimientos innecesarios.

En función de estas premisas, hemos evidenciado que en nuestros pacientes los factores pronósticos más importantes para decidir el tratamiento sobre las cuencas ganglionares son la valoración conjunta del T patológico, el grado histológico y la angio-invasión hemática y linfática, pudiendo concluir de nuestra investigación y de las evidencias científicas existentes que los pacientes T1 G3

(inclusive) en adelante deben ser considerados fuertemente para linfadenectomía, los T1 G1 deberían ser observados para así evitar vaciamientos ganglionares no terapéuticos y que por el contrario, desmejoran la calidad de vida del paciente y se asocian a alta incidencia

de complicaciones y nos queda un grupo conformado por los T1 G2 sobre los cuales nos puede ayudar a decidir la presencia o no de angio-invasión o sobre los que recomendamos continuar investigando para ofrecer la mejor propuesta terapéutica.

REFERENCIAS

1. American Cancer Society. Cancer facts and figures. Atlanta, EE.UU. 2010.
2. Gregoire L, Cubilla AL, Reuter VE, Haas GP, Lancaster WD. Preferential association of human papillomavirus with high-grade histological variants of penile invasive squamous cell carcinoma. *J Natl Cancer Inst.* 1995;87(22):1705-1709.
3. Horenblas S. Lymphadenectomy for squamous cell carcinoma of the penis. Part 2: The role and technique of lymph node dissection. *BJU Int.* 2001;88(5):473-483.
4. Pontillo H, Fernández A, León H. Experiencia de 15 años en el manejo del cáncer de pene. *Rev Venez Oncol.* 2011;23(1):26-33.
5. Heyns CF, Mendoza-Valdes A, Pompeo CL. Diagnosis and staging of penile cancer. *Urology.* 2010;76(Suppl 1):15-23.
6. Burgers JK, Badalament RA, Drago JR. Penile cancer: Clinical presentation, diagnosis, and staging. *Urol Clin North Am.* 1992;19:247-256.
7. Pizzocaro G, Piva L, Bandieramonte G, Tana S. Up-to-date management of carcinoma of the penis. *Eur Urol.* 1997;32(1):5-15.
8. Solsona E, Algaba F, Horenblas S. EAU Guidelines on penile cancer. *European Association of Urology.* *Eur Urol.* 2004;46(1):1-8.
9. Pizzocaro G, Algaba F, Horenblas S, Solsona E, Tana S, Van Der Poel H, et al. Guidelines on penile cancer. *Eur Urol.* 2010;57(6):1002-1012.
10. Agrawal A, Pai D, Ananthkrishnan N, Smile SR, Ratnakar C. The histological extent of the local spread of carcinoma of the penis and its therapeutic implications. *BJU Int.* 2000;85:299-301.
11. Lopes A, Hidalgo GS, Kowalski LP, Torloni H, Rossi BM, Fonseca FP. Prognostic factors in carcinoma of the penis: Multivariate analysis of 145 patients treated with amputation and lymphadenectomy. *J Urol.* 1996;156:1637-1642.
12. Grabstald H. Controversies concerning lymph node dissection for cancer of the penis. *Urol Clin North Am.* 1980;7:793-802.
13. Srinivas V, Morse MJ, Herr HW, Sogani PC, Whitmore WF Jr. Penile cancer: Relation of extent of nodal metastasis to survival. *J Urol.* 1987;137:880-891.
14. Scardino E, Villa G, Bonomo G, Matei DV, Verweij F, Rocco B, et al. Magnetic resonance imaging combined with artificial erection for local staging of penile cancer. *Urology.* 2004;63:1158-1162.
15. Slaton JW, Morgenstern N, Levy DA, Santos MW Jr, Tamboli P, Ro JY, et al. Tumor stage, vascular invasion and the percentage of poorly differentiated cancer: Independent prognosticators for inguinal lymph node metastasis in penile squamous cancer. *J Urol.* 2001;165:1138-1142.
16. Marconnet L, Rigaud J, Bouchot O. Long-term follow up of penile carcinoma with high risk for lymph node invasion treated with inguinal lymphadenectomy. *J Urol.* 2010;183(6):2227-2232.
17. Pompeo AC. Extended lymphadenectomy in penile cancer. *Can J Urol.* 2005;12(Suppl 1):30-36.
18. Lont AP, Kroon BK, Gallee MP, van Tinteren H, Moonen LM, Horenblas S. Pelvic lymph node dissection for penile carcinoma: Extent of inguinal lymph node involvement as an indicator for pelvic lymph node involvement and survival. *J Urol.* 2007;177:947-952.
19. Fegen P, Persky L. Squamous cell carcinoma of the penis: Its treatment, with special reference to radical node dissection. *Arch Surg.* 1969;99:117-125.
20. McDougal WS. Carcinoma of the penis: Improved survival by early regional lymphadenectomy based on the histological grade and depth of invasion of the primary lesion. *J Urol.* 1995;154:1364-1366.
21. Kroon BK, Horenblas S, Lont AP, Tanis PJ, Gallee MP, Nieweg OE. Patients with penile carcinoma benefit from immediate resection of clinically occult lymph node metastases. *J Urol.* 2005;173:816-819.