

La dosis letal de la calotropina, para el 50% de una población (DL 50) es de 0.11 mg (intravenosa) en gato.

REFERENCIAS

- Alvarado H. 2000. Incidencia de Fototoxicidad. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Decanato de Medicina. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto. Venezuela. Trabajo de Ascenso.
- Arellano M. 1988. Accidentes por ingestión de vegetales tóxicos. Centro General de Intoxicaciones. Caracas.
- Arellano M. 2004. Accidentes e intoxicaciones por plantas. Red de Toxicología Nacional. Caracas. Venezuela.
- Blohm R. 1962. Poisonous plants of Venezuela. Harvard University Press. Cambridge. Massachusetts. USA.
- Curtis K, Watkins J. 2001. Manual de toxicología. 5ª ed. McGraw-Hill. USA.
- Lewis WH, Elvin-Lewis MPF. 1977. Medical Botany. Plants affecting Man's health. John Wiley. Nueva York.
- Goldfrank L, Flomembaum N, Lewin N et al. 2002. Goldfrank's toxicologic emergencies. 7th ed. McGraw. USA.
- Miriam M. 2004. Causas de intoxicación herbácea en menores de 12 años, ingresados en el Hospital Pediátrico "Dr. Agustín Zubillaga". Departamento de Pediatría. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Decanato de Medicina. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto. Venezuela. Tesis de Grado.
- Mora G. 1996. Intoxicación aguda en pediatría. Departamento de Pediatría. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Decanato de Medicina. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto. Venezuela. Tesis de Grado.
- Ogzewalla CD, Bonfiglio JF, Sigell, LT. 1987. Common plants and their toxicity. *Pediatr. Clin. North Am.* 34: 1557-1598.
- Páez F. 2002. Plantas tóxicas que nos rodean. Consejo Editorial. Universidad Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora". Barinas. Venezuela.
- Pittier H. 1926. Manual de plantas usuales de Venezuela. Litografía del Comercio. Caracas.
- Ramírez A. 1996. Intoxicación por plantas de uso popular en pediatría. Departamento de Pediatría. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Decanato de Medicina. Universidad Centro Occidental "Lisandro Alvarado". Barquisimeto. Venezuela. Tesis de Grado.
- Schnee L. 1984. Plantas comunes de Venezuela. 3ª ed. Universidad Central de Venezuela. Maracay. Venezuela.

Recibido: 16 oct. 2009 Aceptado: 15 feb 2010

García et al. 2010. Necrosis de pene en paciente nefrópatz sometido a diálisis. MedULA 19: 68-73.

NECROSIS DE PENE EN PACIENTE NEFRÓPATA SOMETIDO A DIALISIS

Maryori García¹, Carmen Fuenmayor¹, Freddy Rodríguez², Luz Rincón², Argenis Torres³, Jueida Azkoul³, Maricarmen Gutiérrez⁴

Departamentos de ¹Anatomía Patológica, ²Urología, ³Fisiopatología y ⁴Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela. garciarui@ula.ve

Resumen

La necrosis de pene es una entidad rara que se ha asociado a enfermedades como diabetes, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica. Paciente masculino, de 73 años, hipertenso, con enfermedad renal crónica, en hemodiálisis. Consultó por cambio de coloración del glande de ocho días de evolución. Doppler peneano: Disminución de la vascularización del cuerpo cavernoso derecho, calcificación túnica albugínea derecha y ausencia de vascularización en tercio distal del cuerpo esponjoso, con imagen ecogénica sugestiva de gas, por infección por *Clostridium*. Se practica falectomía parcial. Histológicamente: se observó necrosis epitelial, con infiltrado de polimorfonucleares y plasmocitos, que se extendía hasta partes blandas; con trombos recientes y organizados en las luces de arterias medianas y pequeñas con presencia de vasculitis. Además había depósitos de calcio en las paredes de los vasos, en los cuerpos cavernosos y en el tejido celular subcutáneo. La necrosis de pene, en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en hemodiálisis es una complicación rara. En este paciente, la necrosis de pene podría atribuirse a isquemia por trombosis y calcificación de las arterias y tejidos (calcifilaxia). Este caso, podría corresponder al primer reporte de esta patología en nuestro país.

Palabras clave: Necrosis pene, hemodiálisis, insuficiencia renal crónica, calcifilaxia

Abstract

Penile necrosis in nephropathic patient on dialysis.

Necrosis penile is a rare entity that has been associated with diseases like diabetes, arterial hypertension and chronic renal disease, A 74 year old man, with hypertension on haemodialysis. He consulted for glands edema

with eight days evolution. Ecodoppler penis: Absence of vascularization on distal third corpus spongiosum, calcified tunica albuginea and presence of gas suggestive of *Clostridium* sp infection. Fournier's Gangrene is suspected. Partial penectomy was performed. Histologically: polymorphism and necrosis with dense infiltrate of polymorphonuclears and plasmocytes, that it was spreading up to cellular subcutaneous tissue; with recent and organized thrombi in the lumen of medium and small arteries with presence of vasculitis. In addition there were deposits of calcium in the walls of the arteries in the cavernous bodies, and subcutaneous cellular tissue. The necrosis of penis, in patients with end-stage renal disease. On haemodialysis is a rare complication. In this patient, the necrosis of penis might assume to be ischemia for thrombosis and calcification of the arteries and tissues (calciphylaxis). This case, it might correspond to the first report of this pathology in our country

Key words: Penile necrosis, haemodialysis, chronic renal failure, calciphylaxis.

INTRODUCCIÓN.

La necrosis de pene es una entidad rara asociada a enfermedades sistémicas tales como: diabetes, insuficiencia renal crónica, amiloidosis, arteriosclerosis e hipertensión arterial (Montoya et al. 2006). La necrosis de pene, en la mayoría de los casos, se atribuye a un problema vascular secundario a un proceso sistémico grave (López et al. 2003).

Se han descrito pocos casos en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) sometidos a diálisis, donde puede estar asociada a calciphylaxis y muy raramente a embolismos de colesterol (Guvel et al 2004, Mondragón et al. 1998).

En pacientes en estadios avanzados de IRCT, el incremento de los valores de fósforo en sangre conlleva a niveles elevados de parathormona. En el caso de existir hiperparatiroidismo secundario, puede ocurrir una calciphylaxis (Montoya et al. 2005).

La calciphylaxis corresponde a una condición seria caracterizada por necrosis y ulceración de la piel, debida a una isquemia secundaria a una calcificación distrófica de las arterias pequeñas y del tejido celular subcutáneo (Soto-Miranda et al. 2007).

La necrosis de pene también se ha encontrado asociada a Gangrena de Fournier, compresión externa de pene por efecto de torniquete, administración de warfarina, síndrome gangrenoso, en herpes simple tipo II, púrpura trombocitopénica idiopática y en el priapismo causado por drogas como la cocaína (Montoya et al. 2005, Rao et al. 1974, Albornoz et al. 1999).

Clínicamente, se caracteriza por inicio brusco; con rápida progresión hacia la necrosis. El diagnóstico se basa en los antecedentes patológicos y realización de estudios paraclínicos como el eco Doppler y la biopsia de piel (Weiner et al. 1996).

Sobre el tratamiento de la necrosis de pene, algunos autores plantean una conducta conservadora, mediante desbridamiento de las áreas necróticas y evitar la aparición de infección con antibióticos, en ocasiones oxígeno hiperbárico (Montoya et al. 2005, Weiner et al. 1996). Otros autores sugieren un manejo quirúrgico temprano como la

penectomía subtotal o total. La mortalidad puede ser elevada, hasta en un 50% cuando la necrosis de pene se presenta en personas con diabetes embolismo e insuficiencia renal (Bour et al. 1984, Ohta et al. 2007).

Se presenta caso correspondiente a paciente hipertenso, con insuficiencia renal crónica, sometido a diálisis que presentó necrosis de pene y fue sometido a falectomía parcial. Se encontró calcificación de las arterias y tejidos que pueden catalogarse como un caso de calciphylaxis de pene. La calciphylaxis es una condición rara, que se debe tener en cuenta en pacientes sometidos a diálisis que presentan lesiones en genitales. Hasta el año 2007, solamente se habían reportado 37 casos en la literatura internacional (Soto-Miranda et al. 2007).

En nuestra revisión de la literatura en Venezuela no encontramos reportes de casos de necrosis de pene, asociados a insuficiencia renal crónica, por lo que podría corresponder a la primera descripción en nuestro país.

PRESENTACION DEL CASO.

Paciente masculino, de 73 años, con enfermedad renal crónica a consecuencia de hipertensión arterial no controlada, con 15 días en programa de hemodiálisis quien consultó por cambio de coloración del glande, de ocho días de evolución. En la exploración física se observó coloración negruzca limitada al glande, con edema en escroto y pene. En la piel del dorso peniano se observó úlcera de 1 cm, con fondo necrótico y bordes indurados, se descartó sífilis por VDRL no reactivo. Es valorado por el servicio de urología y se decide su ingreso. Ecografía Doppler de pene: Ausencia de vascularización en tercio distal del cuerpo cavernoso derecho con calcificación de túnica albugínea derecha, ausencia de perfusión en tercio distal de cuerpo esponjoso e imágenes ecogénicas en el tercio distal del cuerpo esponjoso sugestivas de gas por anaerobios (descartar Gangrena de Fournier) (Figs. 1A y 1B). Ecografía abdominal: Enfermedad parenquimatosa renal bilateral, ectasia renal ureteropielocalicial bilateral (Fig. 2), Además, había vejiga de esfuerzo e hiperplasia prostática. Eco pélvico: Testículos normales, con probable proceso inflamatorio de

epidídimo izquierdo. Exámenes paraclínicos: Hemoglobina: 5.3 g/dl, leucocitos: 8400 x mm³, creatinina 5.9g/l. Se realizó cultivo de úlcera peneana y hubo desarrollo de *Escherichia coli*. Se indica concentrado globular, hemodiálisis y antibioticoterapia. Se le practicó falectomía parcial.

mbolis anatomopatológico: Espécimen que mide 7 x 3.5 cm. Se aprecia en glande y prepucio área necrótica que mide 3 x 2 cm, rodeada por hemorragia reciente. En la piel del dorso hay úlcera, de 1 cm de diámetro mayor, con bordes indurados. Histológicamente, hay necrosis epitelial con denso infiltrado de polimorfonucleares y plasmocitos, que se extienden hasta submucosa, tejido celular subcutáneo (Fig. 3A, 3B). En la luz de los vasos de mediano calibre se encontraron signos de vasculitis y trombos arteriales recientes y organizados (Fig.4A, 4B). Hay depósitos de calcio en las paredes de los vasos, en los cuerpos cavernosos y en los tejidos (Fig.5A, 5B).

DISCUSIÓN.

La necrosis de pene es una entidad rara, cuya etiología se consideraba desconocida, pero actualmente se pueden identificar los factores de riesgo que llevan a un paciente a padecer la enfermedad (Montoya et al. 2005, 2006). Se ha descrito asociada a entidades de diversa etiologías tales como: Gangrena de Fournier, púrpura trombocitopénica idiopática, diabetes mbolism de larga duración, insuficiencia renal crónica terminal, lupus eritematoso e hipertensión arterial sistémica (Montoya et al. 2005, 2006)

Ante un paciente con necrosis de pene, es importante evaluar enfermedades sistémicas asociadas y una adecuada exploración, clínica, paraclínica y radiológica (Montoya et al. 2005, 2006)

En cuanto a la exploración radiológica, se describe la realización de estudios imagenológicos tales como: radiografía simple de pelvis: para evaluar el estado de las arterias y descartar aterosclerosis, con calcificaciones de los vasos ilíacos y sus ramas principales, así como angiografía de arterias de miembros inferiores y tomografía computarizada abdominal con contraste, que revelan en la mayoría de los casos calcificaciones y obstrucción (Ohta et al. 2007).

En este paciente no se hicieron estudios radiológicos de este tipo. Se realizo ecografía doppler de pene donde se evidenció: Ausencia de perfusión en tercio distal de cuerpo esponjoso.

Las manifestaciones clínicas de la necrosis de pene son escaras, momificación, autoamputación y sobreinfección, Por tanto el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno es determinante en la evolución de este padecimiento (Montoya et al. 2005, 2006). Este paciente presentó coloración

negruzca de glande y prepucio. Además tenía úlcera de bordes indurados en dorso de pene, semejante a la lesión observada en el chancro duro de la sífilis secundaria. El paciente era VDRL no reactivo. Sin embargo, no se realizaron pruebas más específicas para descartar sífilis.

En relación con la etiopatogenia, se debe a patologías que afecten la circulación del pene y que ocasionan isquemia, necrosis y secundariamente infección en la mayoría de los casos (Montoya et al. 2005). El presente caso, correspondió a paciente hipertenso mal controlado, que probablemente evolucionó a IRCT que requirió de diálisis.

En pacientes con IRCT, sometidos a diálisis la necrosis de pene se ha atribuido a isquemia causada por una acelerada calcificación de las arterias (Verde et al. 1996, Montoya et al. 2006, Picazo et al. 2006.)

En pacientes con IRCT, las calcificaciones intravasculares pueden tener su origen en el hiperparatiroidismo secundario a hiperfosfatemia. Este hiperparatiroidismo conlleva al aumento de la absorción intestinal de calcio y su reabsorción renal. Este estado condiciona el aumento de calcio en sangre y su depósito en los tejidos (calcifilaxia). (Montoya et al. 2005, Verde et al. 1996, Ohta et al. 2007)

En estos pacientes, la isquemia se atribuye a la calcifilaxia, que ocasiona la calcificación distrófica de las arterias de pequeño y mediano calibre y de los tejidos (Verde et al. 1996, Ohta et al. 2007). En consecuencia hay necrosis con ulceración de la piel (Soto Miranda et al. 2007, Ohta et al. 2007). Estas alteraciones concuerdan con lo observado en el presente caso: Histológicamente: se evidenciaron calcificaciones en las paredes de las arterias, en el cuerpo cavernoso y en los tejidos. Además se encontraron trombos arteriales recientes y organizados y signos de vasculitis. Estos hallazgos fueron factores que probablemente condicionaron los cambios vasculares oclusivos.

En este caso, además fue resaltante la presencia de abundantes plasmocitos, que se describen en la sífilis. No se realizaron pruebas serológicas específicas para descartar sífilis, ni técnicas de histoquímica que permitieran la evidencia del *Treponema pallidum*.

En cuanto al tratamiento, en la mayoría de los casos siempre es conservador y se menciona un manejo terapéutico con antibioticoterapia, debridación local y algunos mencionan tratamiento hiperbárico (Montoya et al. 2005, Harris et al. 2003). La conducta quirúrgica adoptada en este paciente, se debió a los hallazgos ultrasonográficos que sugerían la presencia de gas y compromiso de los senos cavernosos por proceso infeccioso de probable etiología por *Clostridium* aunado a cifras de hemoglobina baja y leucocitosis con desviación

a la izquierda. Se trató quirúrgicamente con falectomía parcial.

El tratamiento de la necrosis de pene por calcifilaxia ha consistido en normalizar el calcio sérico y los niveles de fósforo, con paratiroidectomía (en pacientes con IRCT que cursen con incremento de la paratohormona y calcifilaxia), control de la infección mediante desbridamiento de las áreas neuróticas, antibióticos y oxígeno hiperbárico (Montoya et al. 2005). Sin embargo, en este paciente con IRCT, la etiología de la necrosis, por una alteración del metabolismo del calcio producto de la diálisis, no fue considerada.

Finalmente, el pronóstico depende de las enfermedades concomitantes. Se ha descrito una alta mortalidad, cuando la necrosis de pene se presenta en pacientes con diabetes mellitus e insuficiencia renal en más del 50% de los casos en un periodo de seis meses (Bour et al. 1984, Ohta et al. 2007, Stein et al. 1994) y se menciona que la sobrevida es corta cuando se asocia a IRCT (Montoya et al. 2005, Verde et al. 1996). Este paciente egresó en condiciones estables, pero no volvió a consulta por proceder de zona rural alejada.

En conclusión, la necrosis de pene es una entidad clínica rara, secundaria a múltiples patologías; que afectan la circulación del pene y causan isquemia, necrosis y secundariamente infección en muchos de los casos.

Se presenta un caso de paciente con IRCT sometido a diálisis, que pudiera corresponder al primer reporte en Venezuela. Se piensa que la calcifilaxia, asociada a trombosis y vasculitis fueron los factores condicionantes de la isquemia y la necrosis.

REFERENCIAS.

Altman A, Seftel A, Brown SL. 1999 .Cocaine associated priapism. J Urol; 161: 1817-1818.
Bour J, Steinhardt G: 1984. Penile necrosis in patients with diabetes mellitus and end stage renal disease. J Urol 132: 560-562.
Guvel S, Yaycioglu O, Kilinc F et al. 2004. Penile necrosis in end-stage renal disease. J Androl ; 25: 25-29

Harris C, Mydlo J: 2003. Ischemia and gangrene of the penis. J Urol; 169: 1795.

López J, Sánchez J. 2003. Necrosis de pene en un paciente diabético. Presentación de un caso .Arch Esp Urol.; 56: 434-436.

Mondragón P, Descombes E, Bollmann J et al. 1998 .Penile necrosis in a haemodialysis patient: a rare manifestation of cholesterolcrystal embolismo. Nephrol Dial Transplant; 13: 3233-3235.

Montoya G, Otero J, López V et al. 2005. Necrosis de pene: experiencia en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Boletín Col. Méx; 20: 10-14.

Montoya G, Otero J, López V et al. 2006. Penile necrosis: a review of 18 cases at the hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI. Arch Esp Urol.; 59: 571-576.

Ohta A, Ohomori S, Mizkami T et al. 2007 .Penile necrosis by calciphilaxis in a diabetic patient with chronic renal failure. Intern Med. 46: 985-990

Picazo M, Cuxart M, Vesa J et al. 2006. Necrosis de pene en un paciente diabético en hemodiálisis. Nefrología. 26: 649-650

Rao CN, Heckman H, Olsson CA. 1974 Trombocytopenia with external genital gangrene. J Urol; 122: 208-210.

Soto-Miranda M, Goné-F Romero, Romero Y et al. 2007 Penile calciphilaxis: case report and literatura review. Cir Cir; 75: 113-117

Stein M, Anderson C, Ricciardi R et al. 1994. Penile gangrene associated with chronic renal failure: report of 7 cases and review of the literature. J Urol 152: 2014-2016,

Verde E, Gómez FJ, Vozmediano MC et al. 1996. Penectomy in a diabetic patient on haemodialysis. Nephrol Dial Transplant 11: 1487-1488.

Weiner D, Lowe F. 1996. Surgical management of ischemic penile gangrene in diabetics with end stage atherosclerosis. J Urol 155: 926-929.

Recibido: 15 abril 2009. Aceptado: 15 jun 2010.

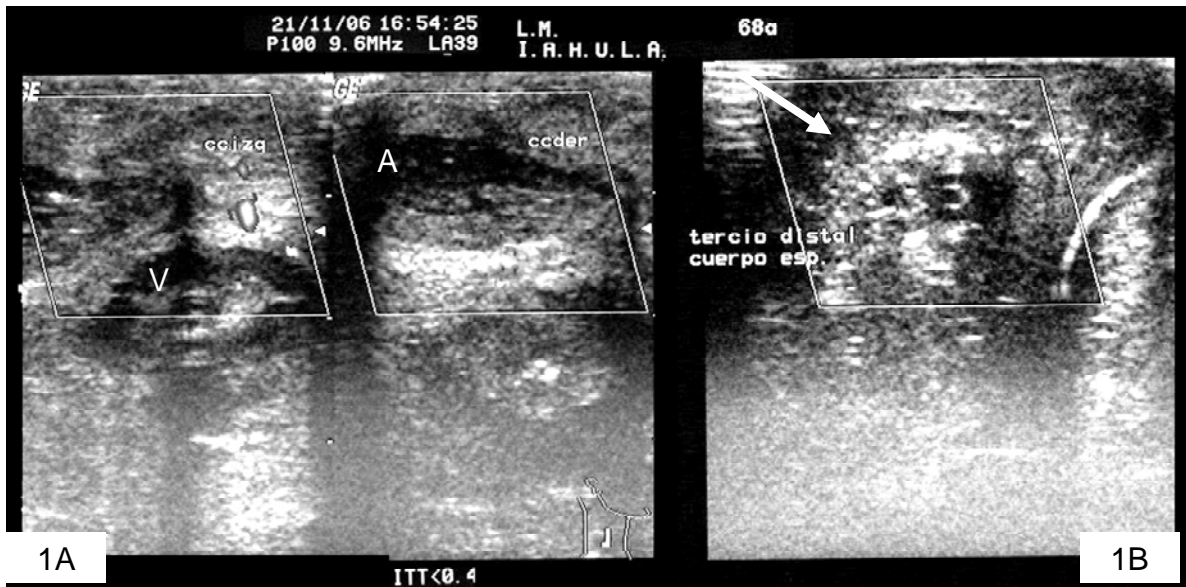


Fig. 1ª. Composición de Ecodoppler de pene: Vascularidad (V) presente en cuerpo cavernoso izquierdo. Ausencia de vascularidad de cuerpo cavernoso derecho.

Fig. 1B. La flecha señala imágenes ecogénicas sugestivas de gas por anaerobios.

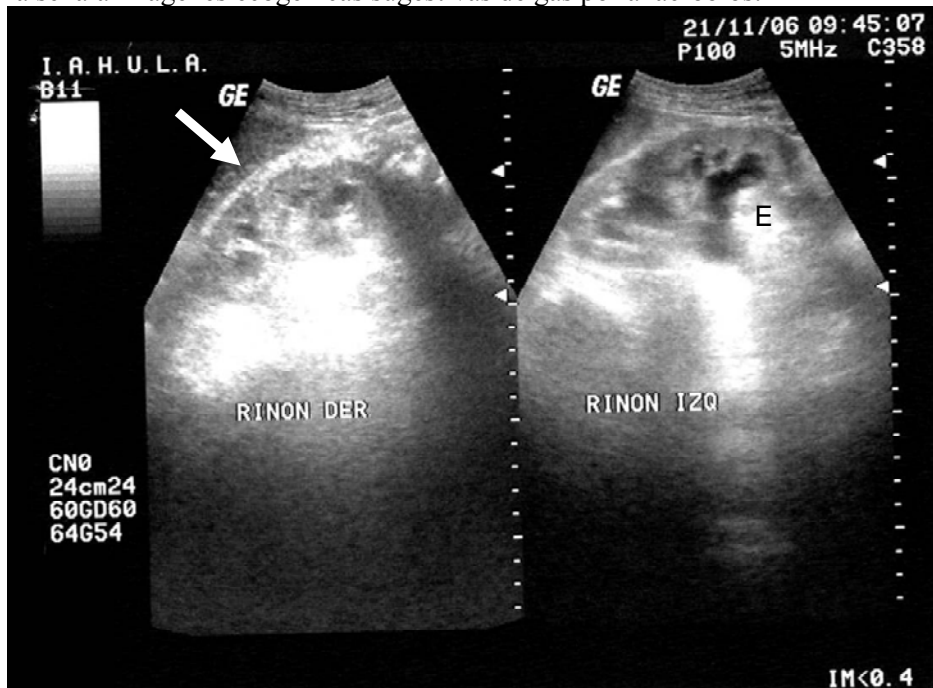


Fig. 2. Ultrasonido renal: Riñón derecho: Se observa aumento de la refringencia de la corteza, con relación córtico-medular alterada. Riñón izquierdo: Ectasia uretra pielocalicial ©

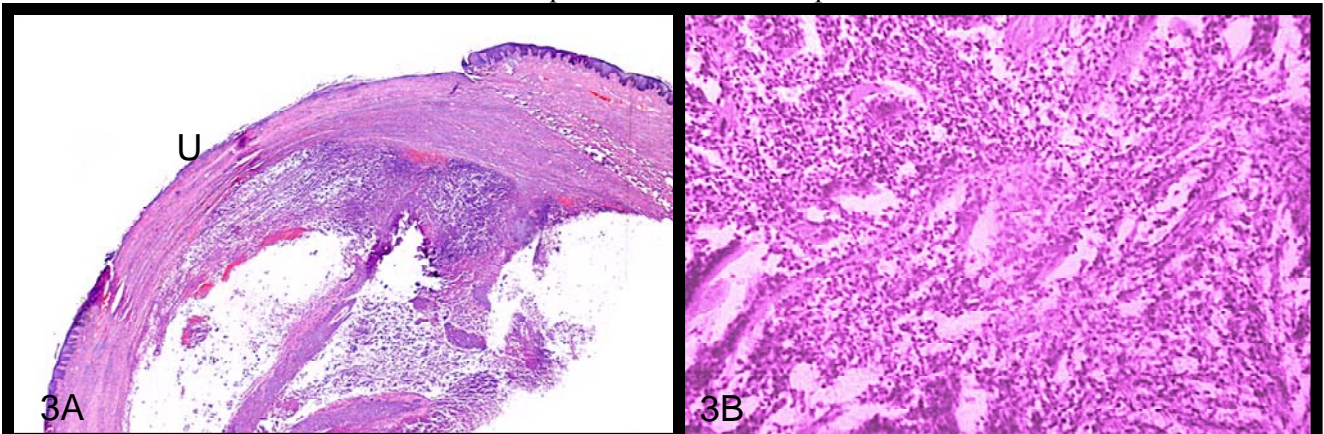


Fig. 3ª. Necrosis del epitelio con ulceración (U) y proceso inflamatorio. 3B: Denso infiltrado de polimorfonucleares en cuerpos cavernosos. Coloración de H-E.x 200.

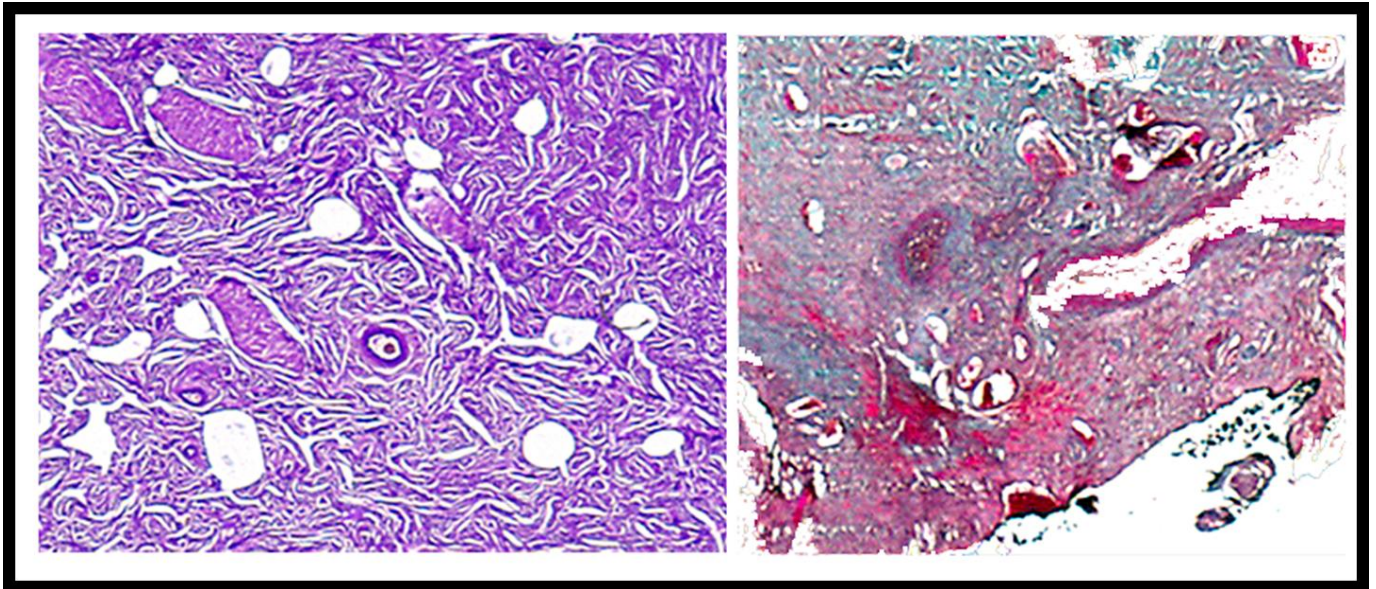
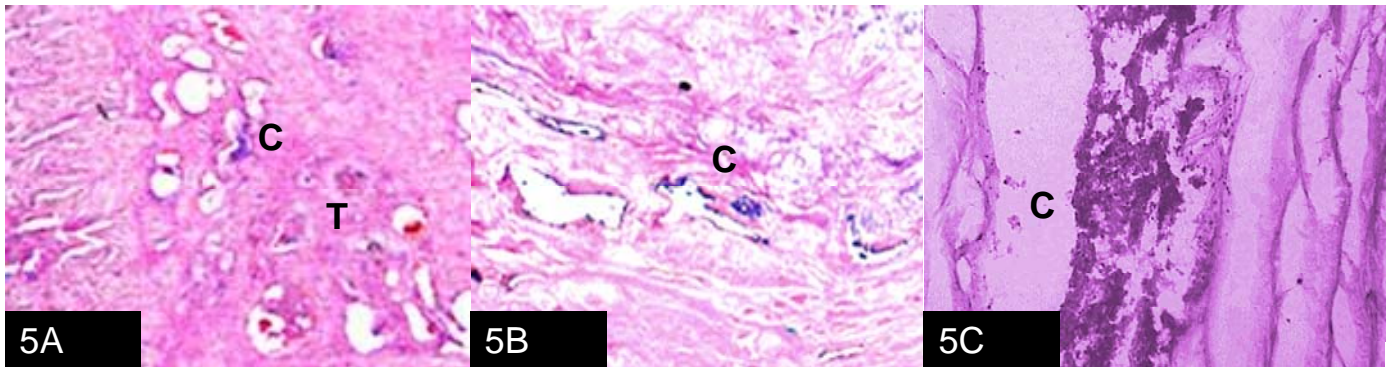


Fig. 4. En las luces de arterias vasos de mediano calibre y en los cuerpos cavernosos se observan trombos Coloración de H-E. y Tricrómico x 200



Figs. 5ª y 5B. Focos de calcificación © en las paredes de arterias y cuerpos cavernosos. Además se evidencian algunos trombos (T). Fig. 5C: Focos de calcificación © en los tejidos (calcifilaxia). Coloración de H-E. x 200

Fuenmayor et al.2010. Lesión osteolítica expansiva (osteosarcoma telangiectásico). MedULA 19: 73-77.

PACIENTE PEDIÁTRICO CON LESION OSTEOLÍTICA EXPANSIVA (OSTEOSARCOMA TELANGIECTÁSICO). REPORTE DE CASO.

Carmen Fuenmayor¹, Maryori García¹, Pierina Petrosino¹, Acacio Sandia², María Gutiérrez⁴

Departamentos de Anatomía Patológica¹, Traumatología² y Radiología³, Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. carmenelena46@hotmail.com

Resumen

El osteosarcoma es el tumor maligno de hueso más frecuente en la infancia. Una de sus variantes el osteosarcoma telangiectásico puede confundirse ocasionalmente con quiste óseo aneurismático. El objetivo de este trabajo es comparar las características clínico morfológicas de estas dos entidades clínicas para evitar errores diagnósticos en futuros casos. Para ello se presenta el caso de una niña de 6 años de edad, quien consultó por aumento progresivo de volumen, dolor y limitación funcional en tercio proximal de pierna izquierda. La radiografía simple de tibia y peroné izquierdo al ingreso, mostró lesión osteolítica, metafisaria, radiolúcida y con bordes mal definidos. Histológicamente se observaron espacios quísticos con sangre, separados por septos fibrosos muy finos. Ambos estudios se interpretaron como quiste óseo aneurismático. La paciente evolucionó tórpidamente, siendo necesaria la amputación supracondílea del miembro. La valoración retrospectiva de las biopsias concluye que el caso correspondía a un: osteosarcoma telangiectásico. Se resalta la importancia de una adecuada correlación de las tumoraciones músculo-esqueléticas, que abarquen aspectos epidemiológicos, clínicos, radiológicos e histológicos. La evolución de la paciente posterior a quimioterapia fue satisfactoria y en la actualidad esta libre de neoplasia.

Palabras claves: Quiste óseo aneurismático, osteosarcoma telangiectásico, lesión expansiva.