

# Ganglión migratorio tibio-peroneo proximal como causa de parálisis del ciático poplíteo externo.

R.H. BARRIOS MARTINEZ, R. MARTINEZ PERIC y S. AMILLO GARAYOA.

*Departamento de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona.*

**Resumen.**— Se presenta el caso de un ganglione de la articulación tibio-peronea proximal que se extendió a la musculatura peronea, el nervio peroneo profundo, ligamento lateral externo y menisco externo y ocasionó paresia del ciático poplíteo externo. Tuvo evolución recidivante por lo cual fue intervenido en 4 oportunidades; en la última se realizó una transposición tendinosa por parálisis del nervio peroneo profundo. El paciente evolucionó satisfactoriamente con recuperación de la función y desaparición del dolor. El caso presenta interés ya que ofrece una problemática en cuanto a su origen, presentación clínica, evolución con compromiso neurológico y dificultad en el tratamiento quirúrgico resolutivo.

**Descriptores:** Quiste sinovial. Nervio peroneo. Parálisis.

**Summary.**— A synovial cyst attached to the proximal tibiofibular joint is described. The cyst spreaded into the peroneal muscle group, the deep peroneal nerve, the fibular collateral ligament and lateral meniscus producing a peroneal nerve paresis. The cyst recurred and the patient underwent surgery in 4 times; in the last one a tendinous transposition was performed to resolve a deep peroneal nerve paralysis. The patient had a good evolution eith function recovery and abscese ofpain. The case illustrates the origin, clinical aspects, evolution with neuropathy and difficult surgical resection of this entity.

**Key Words:** Sinovial cyst. Peroneal nerve. Paralysis.

## INTRODUCCIÓN

La primera descripción de un ganglione adherido a la articulación tibio-peronea proximal fue hecha por Lennander en 1891 (1). El término migratorio, que se refiere a la tendencia a la invasión de tejidos vecinos a través de pedículos, se atribuye a Wulsten (2) y posteriormente fue retomado por Wijnbladh (3), Dick (4) y Barrie y cols. (5). Las estructuras vecinas, que pueden comprometerse son el tejido celular subcutáneo (5), el nervio ciático poplíteo externo o peroneo (5,6,7,8), la musculatura peronea (5,7,9,10,11) y el hueso (9,10). Este compromiso múltiple dificulta el diagnóstico.

El compromiso secundario de un nervio por un ganglione migratorio es infrecuente. El nervio que más se ve comprometido es el ciático poplíteo externo, dada su vecindad anatómica con la articulación tibio-peronea proximal (6).

Una de las características de esta entidad es su tendencia a recidivar, ya que no siempre se observan y resecan las comunicaciones entre la articulación y el ganglione (6).

Se presenta un paciente con un ganglione de la articulación tibioperonea proximal que se extendió a la musculatura peronea, el nervio peroneo profundo, ligamento lateral externo y el menisco lateral. El caso presenta interés ya que ofrece una problemática en cuanto a su origen, presentación clínica, evolución con compromiso neurológico y dificultad en el tratamiento quirúrgico resolutivo. No hemos encontrado referencias con características similares.

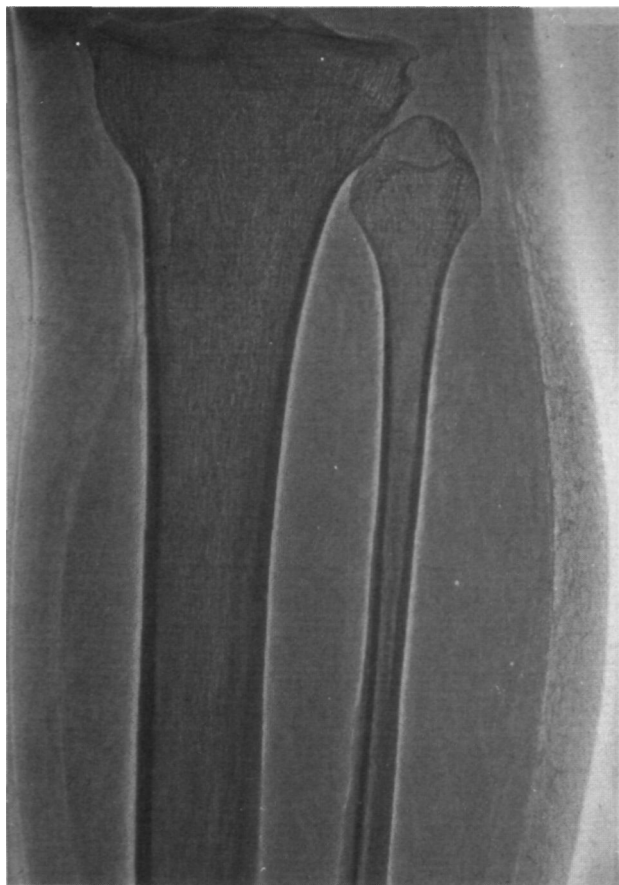
### *Correspondencia:*

Dr. SANTIAGO AMILLO GARAYOA  
Departamento de Cirugía Ortopédica.  
Clínica Universitaria de Navarra.  
Pio XII s/n. 31080 Pamplona

## CASO CLÍNICO

Paciente de 45 años de sexo femenino, intervenida 2 años antes en otro centro por un "quiste" en la región tibio-peronea proximal que tenía desde los 12 años, quien consultó por reaparición del bultoma, limitación para la dorsiflexión del pie y dolor de predominio nocturno localizado en la cara antero-externa de la pierna y en el dorso del pie izquierdo, de 2 meses de evolución. En la exploración física se evidenció una marcha en stepage y un bultoma por debajo de la cabeza del peroné, dolorosa a la palpación, de consistencia blanda, adherida a planos profundos y translúcida. Neurológicamente, existía una paresia del extensor largo de los dedos (M:1), del extensor largo del dedo gordo (M:1) y del tibial anterior (M:3). El arco de movilidad de la rodilla era completo y la sensibilidad en el dorso del pie estaba conservada. La analítica sanguínea y la radiografía de tórax eran normales.

El estudio electrofisiológico mostró una denervación parcial en el territorio del ciático poplíteo externo izquierdo a nivel de la cabeza del peroné. Los potenciales de unidad motora eran de características normales en los músculos gemelos y en el tibial anterior se registraron potenciales polifásicos aumentados de duración. La xerografía puso de manifiesto un bultoma en el tercio superior de la pierna, bien definido de aproximadamente 7 x 3 cm (Figura nº 1).



**Figura nº 1.** Xerografía en la que se observa un aumento de partes blandas por debajo de la cabeza del peroné.

En la TAC se observó la presencia de una masa en el tercio superior de la pierna, adosada a la cortical externa del peroné, de 2,7 cm de diámetro, pared fina, bien definida y contenido homogéneo de tipo líquido que no potenciaba la densidad tras la administración de contraste (Figura nº 2).

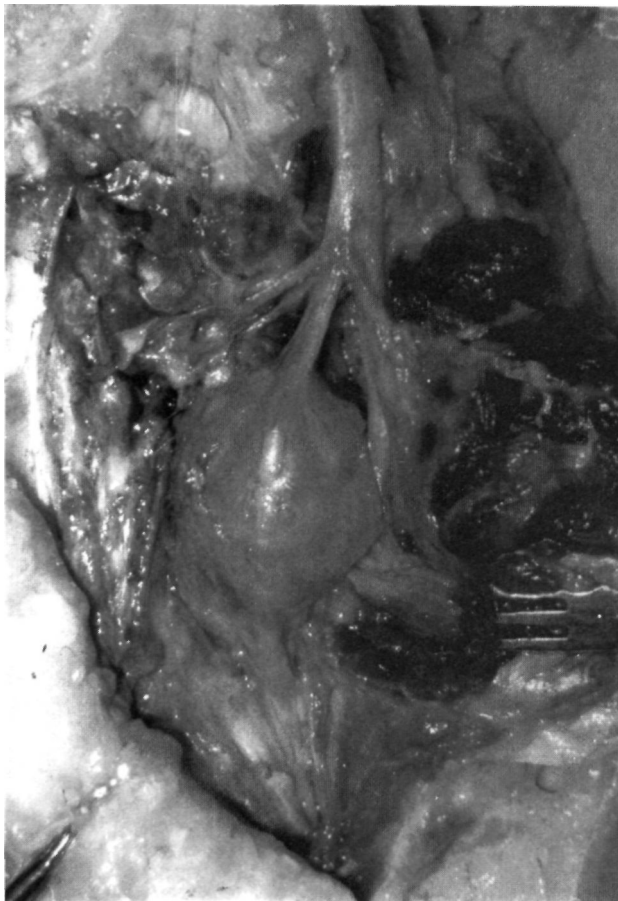


**Figura nº 2.** Masa de partes blandas ocupando una situación anterior y externa respecto al peroné.

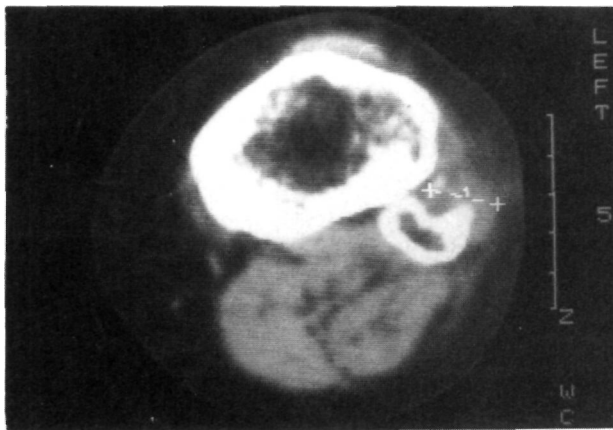
El paciente fue intervenido 3 semanas después mediante neurlisis del ciático poplíteo externo izquierdo y de sus ramas, y extirpación de un ganglión gigante, infiltrante, que se encontraba entre las masas de los músculos peroneo largo y el extensor largo de los dedos afectando al nervio peroneo profundo (Figura nº 3)

Macroscópicamente, se trataba de una lesión quística limitada por una membrana fina, de color pardo oscuro y contenido mucoso. Al microscopio óptico se observó un tejido conjuntivo con una cavidad irregular revestida de tejido fibroso.

A los 4 meses de la intervención la paciente refería dolor intenso en la pierna e incapacidad para la dorsiflexión del pie. En la exploración física se evidenció una parálisis de los músculos tibial anterior, extensor largo de los dedos y extensor largo del dedo gordo. El estudio electrofisiológico mostró una severa denervación de los músculos del compartimento antero-externo de la pierna, no se registró respuesta evocada muscular sobre el músculo pedial al estimular el nervio ciático poplíteo externo en la cabeza del peroné ni actividad eléctrica voluntaria. La TAC confirmó la presencia de una recidiva de 2,1 cm de diámetro (Figura nº 4) por lo cual se intervino nuevamente mediante exéresis del ganglión con sus ramificaciones, extirpación del menisco externo y del ligamento lateral externo que se hallaban infiltrados. Microscópicamente, en el espesor del menisco se reconoció una cavidad colapsada tapizada por una membrana de células que semejaban sinoviocitos y en la vecindad de ésta existía una degeneración basófila (Figura nº 5). La pared del quiste estaba constituida por fibroblastos, abundante colágena y algunos macrófagos conteniendo hemosiderina.

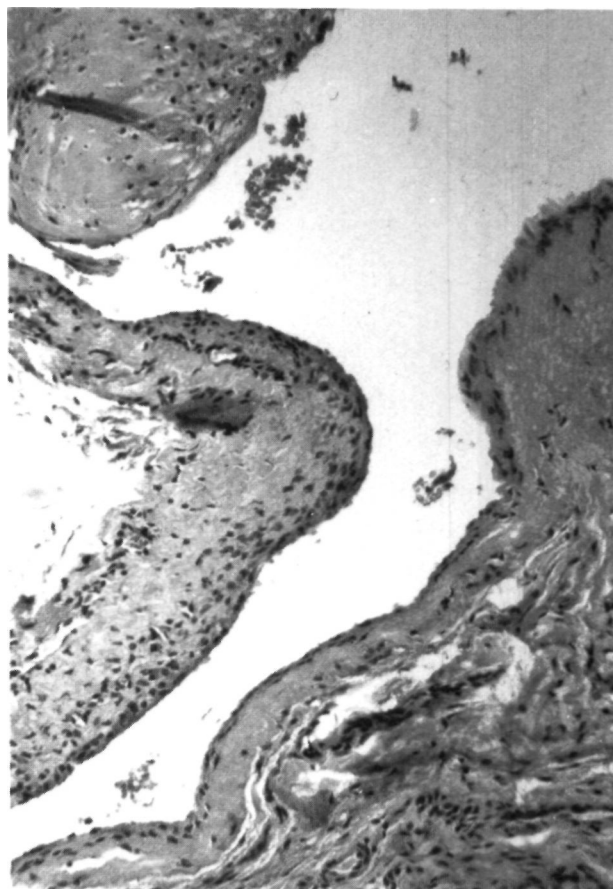


**Figura n° 3.** Imagen del ganglion afectando el nervio peroneo profundo, después de la división del nervio ciático poplíteo externo.



**Figura n° 4.** Corte transversal en el que se observa la presencia de la recidiva en estrecha relación con el peroné.

Seis meses después y por la persistencia de la incapacidad para la dorsiflexión del pie se realizó una transposición del tendón tibial posterior al dorso. Posteriormente, se indicó tratamiento rehabilitador para reeducación de la sintomatología dolorosa y recuperación de la dorsiflexión del pie (Figuras n° 6). En la actualidad, 5 años después del tratamiento, no se ha observado recidiva.

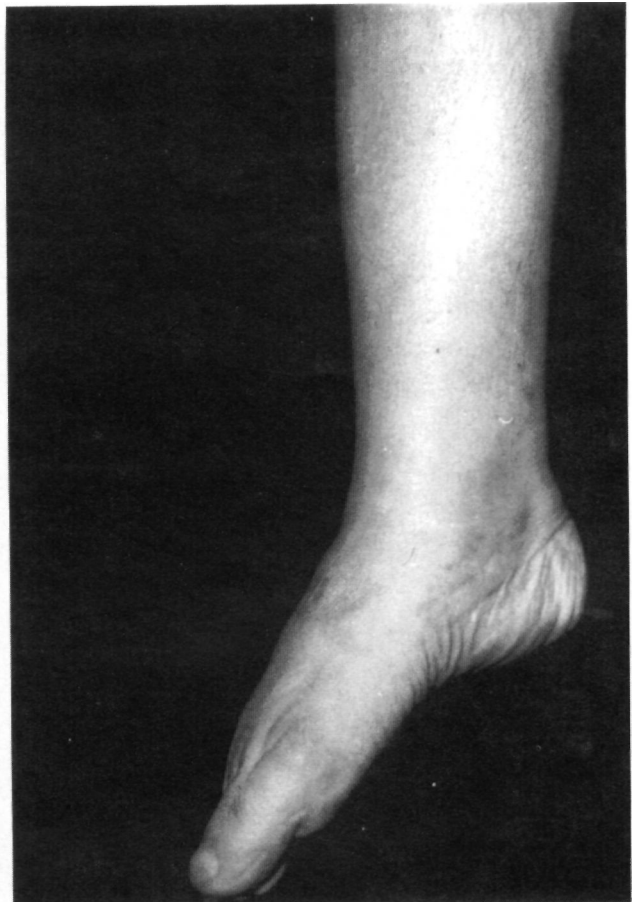
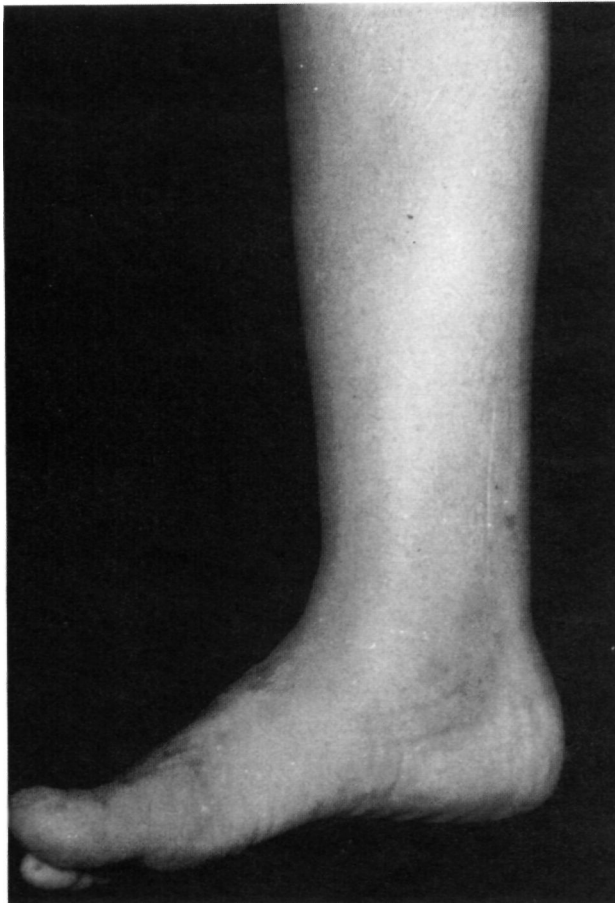


**Figura n° 5.** Imagen microscópica de una cavidad tapizada por sinoviocitos correspondiente al quiste meniscal (x 100).

## DISCUSIÓN

El nervio ciático poplíteo externo es el más frecuentemente comprometido por los gangliones (12,13). Generalmente, se observa un pedículo que mantiene al ganglion unido a la articulación tibio-peronea proximal (14,15,16,17,18) y con menor frecuencia a la articulación de la rodilla o a la bursa prepatelar (6). Se trata de una entidad de difícil diagnóstico (5), sobre todo, en sus estadios iniciales cuando únicamente existen síntomas por el compromiso nervioso; inicialmente dolor y posteriormente déficit motor y sensitivo que pueden hacer pensar en una radiculopatía lumbosacra y con menos frecuencia en una neuropatía diabética, neurofibromatosis o intoxicación por metales como en el caso descrito por Kats (16). Posteriormente, la aparición de una masa orienta finalmente las exploraciones diagnósticas.

Aunque la etiología y la patogénesis de estas lesiones no está del todo esclarecida, se han propuesto varias teorías como la secreción de ácido hialurónico por tejido parasinovial, la coalescencia de múltiples microquistes del tejido conectivo articular (19) y el crecimiento del quiste a partir del



**Figura nº 6.** Recuperación de la dorsiflexión del pie después de la transposición del tendón tibial posterior.

tejido conectivo del nervio (20), entre otras. En nuestro caso el origen del ganglion era probablemente una comunicación entre las membranas sinoviales de la rodilla y la articulación tibio-peronea proximal tal como lo han descrito Weeks (21) y Barrie (5) y la recidiva prueba que el flujo de líquido se produce desde la articulación al ganglión como ha señalado Parkes (18) y no al contrario. No hemos encontrado en la literatura casos en los que simultáneamente se observe compromiso del nervio, del ligamento lateral y del menisco externo, hallazgo este que comprueba las múltiples posibilidades de comunicación que pueden existir entre estas estructuras. La inyección de material de contraste en la articulación tibio-peronea o en la rodilla podría dar luces en cuanto al origen de los gangliones.

En cuanto a los métodos diagnósticos, la TAC fue de utilidad para la valoración de las características físicas de la lesión y en la definición de su benignidad.

En nuestro caso, durante la primera intervención no visualizamos un pedículo que lo relacionara con la articulación tibio-peronea, dificultad tam-

bién anotada por otros autores (5), por lo cual realizamos una extirpación de la tumoración y neurolisis del ciático poplíteo externo y de sus ramas. En la segunda intervención se encontró un pedículo estrecho que se extendía hasta la cápsula de la articulación tibio-peronea proximal y hacia arriba hasta la cápsula articular de la rodilla y el menisco. Sólo una resección de las estructuras comprometidas y sobre todo del pedículo pudo asegurara la ausencia de recidiva. Aunque a pesar del poco tiempo transcurrido desde la primera cirugía practicada en nuestro centro éste infiltraba más aún el nervio produciendo parálisis. La rápida progresión se podría explicar por un aumento del flujo hacia el ganglión producido por una resección incompleta que dejara abierta la comunicación entre la articulación y el ganglión.

Los hallazgos intraoperatorios, en particular los de la segunda intervención son similares a los descritos por otros autores (16,18). El ganglión se encontraba distendido presionando desde dentro hacia afuera los fascículos del nervio peroneo profundo (Figura nº 3) y era similar a los gangliones descritos en la columna lumbar, originados proba-

blemente en las articulaciones sinoviales (22) y que pueden comprimir las raíces nerviosas. El nervio peroneo superficial se encontraba intacto lo que explica la conservación de la fuerza en los músculos peroneo largo y corto y la preservación de la sensibilidad en el dorso del pie.

La tumoración era macro y microscópicamente una envoltura de tejido fibroso rodeando una cavidad que contenía un material mucinoso y no correspondía a un neurilemoma ni a una degeneración de éste como describió Stout (23).

Coincidimos con Parkes (18) y Katz (16) en realizar una descompresión del quiste, resección de la pared y ligadura del pedículo como tratamiento inicial en vez de intentar una disección con probabilidades de lesión nerviosa y menos aún en reseccionar el nervio conteniendo la tumoración. Aconsejamos, si no se daña el nervio, la resección total del quiste y la neurolisis con microscopio quirúrgico. En nuestro caso el déficit nervioso, condicionado por la compresión persistente y las múltiples cirugías nos obligaron a practicar la transposición tendinosa con buen resultado.

### Bibliografía

- 1.- **Lennander, K.G.:** Ett stort ganglion på underbenet. Ups Läk Förh. 1891-92, 27: 419.
- 2.- **Wulsten, J.:** Hygroma "migrans" der bursa semimembranosa. Beitr. Klin. Chir. 1929, 147: 559.
- 3.- **Wijnblad von Hj.:** Ganglion menisci migrans. Beitr. Klin. Chir. 1929, 147: 559.
- 4.- **Dick, W.:** Ganglion menisci migrans. Beitr. Klin. Chir. 1939, 169: 457.
- 5.- **Barrie, H.J., Barrington, T.W., Colwill, J.C., Simmons, E.H.:** Ganglion migrans of the proximal tibiofibular joint causing lesions in the subcutaneous tissue, muscle, bone or peroneal nerve: Report of three cases and review of the literature. Clin. Orthop. 1979, 149: 211-215.
- 6.- **Stack, R.E.:** Bianco, A. J., MacCarty, C.S.: Compression of the common peroneal nerve by ganglion cysts. J. Bone Joint Surg. 1965, 47A: 773.
- 7.- **Stener, B.:** Unusual ganglion cysts in the neighbourhood of the knee joint. Acta Orthop. Scand. 1969, 40: 392.
- 8.- **Warren, R.:** Ganglion of the common peroneal nerve. Ann. Surg. 1946, 124: 152.
- 9.- **Byers, P.D., Wadsworth, T.G.:** Periosteal ganglion. J. Bone Joint Surg. 1970, 52B: 290.
- 10.- **Kaplan, E.B.:** Cyst (ganglion) connected with the proximal tibio-fibular joint. Bull. Hosp. Joint. Dis. 1961-61, 105: 22-24.
- 11.- **Kay, N.R.M.:** Subperiosteal ganglia. Acta Orthop. Scand. 1971, 42: 173.
- 12.- **Bugnion, J.P.:** Lésions nouvelles du poignet. Acta Radiol. (Supl). 1951, 90.
- 13.- **Friedlander, H.L.:** Intraneural ganglion of the tibial nerve. J. Bone Joint Surg. 1967, 49A: 519.
- 14.- **Barre, R., Cramer, F.:** Tumors of the peripheral nerves and so-called "ganglia" of the peroneal nerve. Clin. Orthop. 1963, 27: 135.
- 15.- **Brooks, D.M.:** Nerve compression by simple ganglia. J. Bone Joint Surg. 1952, 34B: 391.
- 16.- **Katz, M.R., Lenobel, M.I.:** Intraneural ganglionic cyst of the peroneal nerve. Case report. J. Neurosurg. 1970, 32: 692.
- 17.- **Lanz, V., Lehmann, L., Lurati, M.:** Intraneurales ganglion des nervus peroneus. Chirurg 1975; 46: 398
- 18.- **Parkes, A.:** Intraneural ganglion of the lateral popliteal nerve. J. Bone Joint Surg. 1961, 43B: 784.
- 19.- **McEvedy, B.V.:** Simple ganglia. Br. J. Surg. 1962, 49: 585.
- 20.- **Ferguson, L.K.:** Ganglion of the peroneal nerve. Ann. Surg. 1937, 106: 313.
- 21.- **Weeks, C.:** The surgical importance of occasional communication between the synovial sacs of knee and proximal tibio-fibular joint. Am. J. Surg. 1930, 8: 798.
- 22.- **Kao, C.C., Uihlei, A., Bickel, W.H., Soule, E.H.:** Lumbar intraspinal extradural ganglion cyst. J. Neurosurg. 1968, 29: 168.
- 23.- **Stout, A.P.:** The peripheral manifestations of the specific nerve sheath tumor (neurilemoma). Am. J. Cancer. 1935, 24: 751.