

Valor del bloqueo terapéutico de los nervios tibial posterior y sural en el tratamiento del espolón calcáneo

HOSPITAL CLINICOQUIRURGICO DOCENTE "10 DE OCTUBRE"

*Dr. Lincoln de la Parte Pérez, Dr. Héctor Corzo Alvarez y Dr. Antonio Rodríguez Mantecón***

Parte Pérez, L. de la y otros: *Valor del bloqueo terapéutico de los nervios tibial posterior y sural en el tratamiento del espolón calcáneo.*

Se realiza una introducción explicando las características más importantes del síndrome del espolón calcáneo. Se presenta un breve resumen de la anatomía de los nervios tibial posterior y sural. Se describen las técnicas de bloqueo de los nervios tibial posterior y sural. Se muestran los resultados obtenidos en 14 pacientes remitidas a nuestro servicio por padecer de este síndrome doloroso y que fueron tratadas con bloqueos terapéuticos.

INTRODUCCION

El espolón calcáneo es un síndrome que aparece con frecuencia en individuos adultos a partir de las edades medias de la vida, y consiste en dolor y sensibilidad, muchas veces recurrente, en la superficie inferior del calcáneo, donde se inserta la aponeurosis plantar.

El espolón es una proliferación ósea que desde la superficie de apoyo del calcáneo se dirige hacia la planta del pie, su presencia se considera "normal" en personas que han pasado la edad media de la vida, y está formado por la calcificación de las inserciones musculares y tendinosas del sistema calcáneo-aquíleo plantar.¹⁻³

Existen espolones típicos en las radiografías de los pacientes asintomáticos, y en otras ocasiones se asocian con fuertes manifestaciones dolorosas. Por el contrario, se ha señalado que muchas veces hay síntomas, aunque en las radiografías laterales del talón no se observa ninguna cresta transversal del hueso. Esto indica que debe existir un factor adicional que desencadena las manifestaciones dolorosas. Este factor es casi siempre la sobrecarga (obesidad), o bien lo constituye un traumatismo.¹

Las deformidades del pie, como el pie plano y el pie cavo, favorecen la aparición del espolón calcáneo, ya que en estas circunstancias se ejerce siempre una mayor tracción sobre el punto de inserción de la musculatura plantar.¹

El síndrome puede ser también manifestación de una artritis reumatoidea, higroma de las bolsas serosas de la región, reumatismos inflamatorios o alteraciones estáticas; en este sentido, el espolón se desarrolla especialmente en el pie plano. Los reumatismos inflamatorios son, con mucho, la causa más frecuente de telalgia y, en ocasiones, el signo precoz de una afección reumática grave, como ocurre en el síndrome de Reiter y en la espondiloartritis anquilosante.³

En el tratamiento del espolón calcáneo se han empleado diferentes métodos, tanto nacional como internacionalmente.

Lapidus y Guidotti,⁴ en 1965, recomiendan el tratamiento conservador con fenilbutazona e inyectar una mezcla de anestésico local y esteroide cerca del hueso, en el sitio de máxima sensibilidad.

*Lange*¹ recomienda reposo en cama, fomentos de alcohol y antiflogísticos de acción local, además del adelgazamiento, plantillas ortopédicas e infiltración del espolón con corticosteroides.

*Steward*² recomienda el tratamiento conservador con compresas calientes de agua y sal, antiinflamatorios orales durante 2 ó 3 semanas, adelgazamiento y protección del apoyo con suela y tacón de goma; señala que la operación sólo debe indicarse en aquellos pacientes cuyo dolor e incapacidad persiste durante meses a pesar del tratamiento conservador.

Años más tarde, *Querol*, en 1983, recomienda igualmente proteger la región con plantillas que ayuden además a la corrección del pie plano frecuentemente coexistente, y si es muy doloroso, infiltrar con novocaína el nervio tibial. Este autor contraindica las operaciones del espolón.³

En nuestro medio se han empleado tradicionalmente los métodos antes expuestos con resultados variables, y se han reservado las intervenciones quirúrgicas para los pacientes en los que no se obtiene mejoría después de muchos meses de tratamiento conservador.

El objetivo de nuestro trabajo es mostrar el resultado de nuestras observaciones sobre el valor del bloqueo de los nervios tibial posterior y sural en estos pacientes.

ANATOMIA DEL NERVIO TIBIAL POSTERIOR^{5 7}

El nervio tibial posterior, constituido por fibras de L₄, L₅, S₁, S₂ y S₃, se extiende casi en línea recta, desde el ángulo superior al ángulo inferior del rombo poplíteo; continúa hacia abajo y penetra profundamente entre los dos músculos gemelos; pasa por la cara dorsal del músculo poplíteo y por delante del arco tendinoso de origen del músculo soleo. En el hueso poplíteo está situado inmediatamente debajo de la aponeurosis, por fuera y por detrás de la vena poplíteo, la cual, a su vez, ocupa la misma posición con respecto a la arteria; en la parte inferior de la región poplíteo, estos vasos separan al nervio poplíteo del músculo del mismo nombre. Una vez en la pierna, se dirige hacia la región maleolar interna posterior y se sitúa primeramente por delante de la parte media del músculo soleo, para ocupar después el lado interno del tendón de Aquiles.

En la parte superior de la pierna, el nervio corre a lo largo de la cara dorsal del músculo tibial posterior, y en la parte inferior se aloja en el surco formado entre los músculos flexor común de los dedos y flexor largo del dedo gordo; está situado primero en la cara posterior de los vasos tibiales posteriores y pasa luego a ocupar el lado externo de los mismos; encontrándose todos estos elementos (vasos y nervio) cubiertos por la hoja profunda de la aponeurosis de la pierna. En la zona maleolar, el nervio ocupa aproximadamente la parte media del canal formado entre el borde posterior del maléolo tibial y el borde interno del tendón de Aquiles, y corre a este nivel, por detrás de los vasos; algo por encima del sitio de división de la arteria tibial posterior se divide en sus dos ramas terminales, el nervio plantar interno y el nervio plantar externo (plantares *tibialis* y *fibularis*), que cubiertos por el músculo abductor del dedo gordo, se dirigen hacia la planta del pie.

En el tercio inferior de la pierna se origina el nervio calcáneo interno (ramos calcáneos tibiales), que se dirige hacia la piel de la porción posterointerna del talón y de la parte posterior de la planta del pie, y se anastomosa con ramas de los nervios safeno externo (sural) y plantares.

BLOQUEO DEL NERVIO TIBIAL POSTERIOR AL NIVEL DEL TOBILLO

Se coloca al paciente en posición de decúbito ventral, con una almohadilla por debajo del empeine a manera de soporte.

El nervio tibial posterior es bloqueado al nivel de los maléolos, se localiza por dentro del tendón de Aquiles y entre éste y el maléolo interno. Se realiza la antisepsia de la región y se procede a localizar por palpación la arteria tibial posterior. Una vez palpada, se infiltra la piel con ibecáína al 0,5 % inmediatamente por fuera de esta arteria, o en caso de que su palpación sea imposible, por dentro del tendón de Aquiles a la altura del borde superior del maléolo interno.

Se inserta una aguja calibre 22 ó 23 de 6-8 cm de longitud en un ángulo recto con respecto a la parte posterior de la tibia. El anestesiólogo buscará la parestesia, dirigiendo la aguja en sentido lateral hacia la línea media. A continuación se inyectan 5-8 mL de ibecáína al 0,5 % y 4-8 mg de betametasona, como esteroide antiinflamatorio (figura 1).

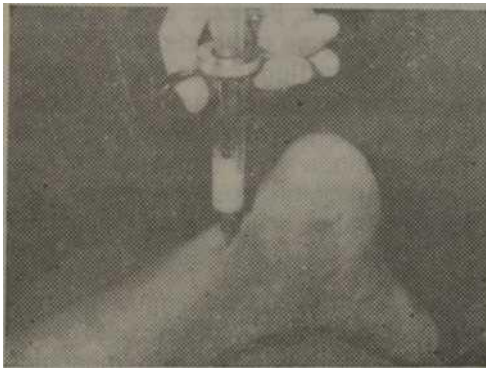


Figura 1. Técnica de bloqueo del nervio tibial posterior al nivel del tobillo,

Cuando no se haya podido provocar sensaciones parestésicas, se inyectan 10-12 mL de la misma solución, en la parte posterior de la tibia, a medida que la aguja se retira aproximadamente 1 cm hacia atrás.

El tiempo de latencia entre la inyección y la aparición del efecto anestésico es de 5-10 min cuando se han podido provocar parestesias; en caso contrario, es de 20-30 min.

Este bloqueo produce analgesia en toda la planta del pie, con excepción de la porción externa y proximal de la misma, que se obtiene bloqueando el nervio sural inmediatamente por fuera del tendón de Aquiles (figura 2).

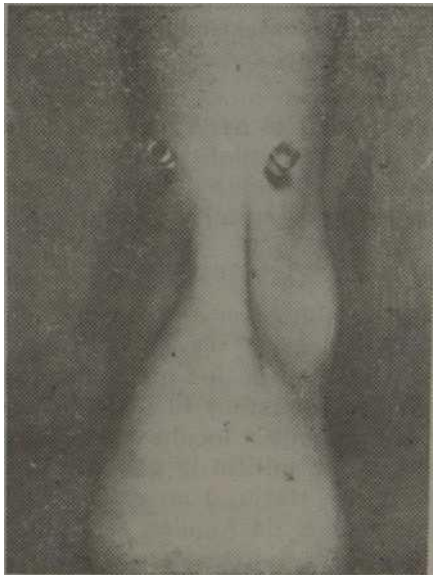


Figura 2. Técnica de bloqueo de los nervios tibial posterior y sural al nivel del tobillo.

ANATOMIA DEL NERVIO SURAL⁵⁷

El nervio sural (safeno externo) nace en el hueco poplíteo a una altura variable y se dirige al surco formado entre los dos músculos gemelos, en donde sigue un trayecto descendente, situado junto a la vena safena externa y cubierto por la aponeurosis de la pierna. Perfora esta aponeurosis al nivel del comienzo del tendón de Aquiles, y se extiende por encima de ella y por fuera de la vena safena externa hasta llegar a la parte posterior del maléolo externo; a una altura variable recibe el ramo anastomótico safeno-peroneo. En la porción inferior de la pierna inerva una zona cuneiforme posteroexterna de su superficie cutánea y da los ramos calcáneos externos que terminan en la piel de la porción posteroexterna del talón; también envía pequeñas ramas para la bolsa articular de la articulación talocrural.

Situado después por delante de la vena safena externa, sigue un trayecto arciforme, pasando por detrás y por debajo del maléolo externo y dirigiéndose luego hacia delante; se anastomosa con el nervio musculo-cutáneo y se prolonga formando el nervio cutáneo dorsal externo del pie, a lo largo del borde externo de éste hasta llegar a la base del quinto dedo; se

ramifica generalmente en el borde externo de este dedo y, en algunos casos, también en la cara dorsal del cuarto y de la mitad del tercero.

BLOQUEO DEL NERVIO SURAL AL NIVEL DEL TOBILLO^{8,9}

El paciente se coloca en posición de decúbito ventral, con una almohadilla por debajo del empeine a manera de soporte.

Después de limpiar con una solución antiséptica la región, se infiltra la piel con ibecaína al 0,5 % y se introduce una aguja 23 pequeña entre el tendón de Aquiles y el maléolo externo, inyectando 5-8 mL de ibecaína al

0, 5-1 % y 4-8 mg de betametasona a una corta distancia (1 cm) por debajo de la piel.

Este bloqueo se realiza por lo general en combinación con el bloqueo del nervio tibial posterior y produce anestesia en el calcáneo y la planta del pie.

En las figuras 2 y 3 se muestra la técnica del bloqueo del nervio sural.

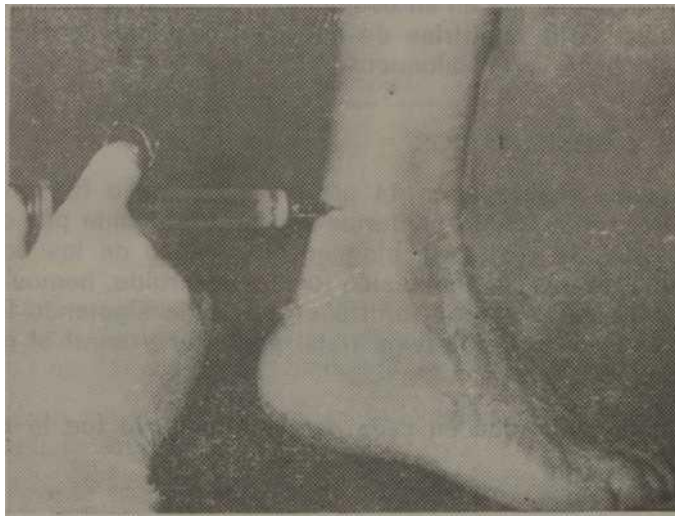


Figura 3. Técnica de bloqueo del nervio sural al nivel del tobillo,

MATERIAL Y METODO

En nuestro trabajo seleccionamos 14 pacientes del sexo femenino, estudiadas por el Servicio de Ortopedia y Traumatología de nuestro Hospital Clínicoquirúrgico Docente "10 de Octubre", con el diagnóstico de espolón calcáneo uni o bilateral, y que fueron remitidas a nuestra consulta de bloqueos terapéuticos para su tratamiento conservador con corticosteroides, durante el período comprendido entre los meses de junio a diciembre de 1985

En las 14 pacientes se infiltró la mezcla esteroide-anestésico local mediante la técnica de bloqueo de los nervios tibial posterior y sural al nivel del tobillo.

En estas pacientes se utilizó de 5-8 mL de ibecaína al 0,5 % más betametasona (4 mg) en cada nervio bloqueado, con lo cual se obtuvo alivio inmediato del dolor referido.

Terminado el bloqueo la paciente permanece sentada durante 10 min, al cabo de los cuales se revalora, y se anota en el libro de registro la mejoría lograda.

Nos basamos en la mejoría clínica para evaluar el resultado del tratamiento y aplicamos la siguiente terminología para valorar su calidad:

- Excelente:** Aquellas pacientes que se mostraron en su evolución totalmente asintomáticas.
- Regular:** Pacientes que en su evolución mantuvieron dolor en el calcáneo, aunque estaban aptas para sus actividades cotidianas.
- Malo:** Pacientes que en su evolución mostraron el mismo dolor y fue necesario remitirlas de nuevo al Servicio de Ortopedia después de varios bloqueos.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

En este estudio realizado en 14 pacientes del sexo femenino que padecían de dolor en la región posterior del pie, producido por espolón calcáneo, en las que se realizó el bloqueo terapéutico de los nervios tibial y sural con una mezcla de anestésico local y esteroide, hemos encontrado que en todas las pacientes se infiltró el esteroide siguiendo las técnicas clásicas de bloqueo de los nervios tibial posterior y sural al nivel del tobillo, descritas por Pitkin,⁸

La solución administrada en cada nervio bloqueado fue la siguiente:

Betametasona 4 mg

Ibacaína al 0,5 % de 5 a 8 mL

Las 14 pacientes están distribuidas en diferentes grupos etarios (tabla 1).

Tabla 1.	No. de casos	%
Grupos etarios (años)		
30 a 39	5	36
40 a 49	6	43
50 a 59	3	21
60 o más	—	—
Total	14	100

La paciente más joven de nuestro estudio tenía 34 años de edad y 57 la mayor. Esto corrobora lo planteado por diferentes autores al nivel internacional, quienes señalan que este síndrome es frecuente a partir de las edades medias de la vida (tercera y cuarta décadas).

De las pacientes estudiadas, 8 (57 %) tenían espolón calcáneo bilateral y el resto, 6 (43 %), unilateral.

En el interrogatorio se pudo conocer que 11 pacientes estaban recibiendo tratamiento medicamentoso antes de venir a nuestra consulta, 9 de ellas estaban tomando analgésicos y sedantes y 2 tomaban sedantes por la gran ansiedad que ese dolor les provocaba.

Las 14 pacientes refirieron haber utilizado anteriormente calzado ortopédico por deformaciones óseas del pie (metatarso plano, etcétera) en algún momento de su vida, aunque no lo usaban regularmente por diferentes motivos. Este hecho corrobora el criterio de que la deformidad constituye un factor importante en la aparición de este síndrome.

El número de bloaueos realizados se muestra en la tabla 2

Tabla 2.	No. de casos	%
No. de bloques		
1	1	7
2	11	79
3	2	14
3 o más		
Total	14	100

La mayoría de las pacientes, 11 (79%), necesitó 3 bloques antes de ser dada de alta. Una paciente (7 %) se alivió con 2 bloques y las 2 restantes (14 %) necesitaron 5 y 6 bloques, respectivamente.

Se obtuvieron buenos resultados en la mayoría de las pacientes tratadas con este método (tabla 3).

Como se puede observar en esta tabla, 12 pacientes (86%) fueron dadas de alta asintomáticas, lo que demuestra las ventajas de este tratamiento. Hubo solamente 2 pacientes (14 %) que en su evolución mostraron molestias y ligero dolor en la región plantar a pesar de los múltiples bloques.

Tabla 3.	No. de casos	%
Resultados obtenidos		
Excelente	12	86
Regular	2	14
Malo	—	
Total	14	100

En estas pacientes se decidió utilizar analgésicos (dextroproporxifeno) y fueron dadas de alta mejoradas, por lo que pudieron realizar sus actividades cotidianas.

En nuestro estudio no encontramos complicaciones importantes lo que está relacionado con el número de pacientes estudiadas (14) y con lo inocuo del proceder.

CONCLUSIONES

1. El bloqueo de los nervios tibial posterior y sural en el tobillo, con una solución de anestésico local-esteroide, es una técnica sencilla, segura y muy eficaz en el alivio de los pacientes que padecen de dolor por espolón calcáneo, que permite que éstos se reintegren en breve plazo a su actividad normal.
2. El método descrito evita la necesidad de largos períodos de tratamiento con analgésicos, antiinflamatorios, vitaminas, etcétera.
3. No se observaron complicaciones en nuestro estudio.
4. Por todo lo anterior recomendamos que éste sea el tratamiento inicial en los pacientes con dolor intenso en la región plantar por espolón calcáneo.

SUMMARY

Parte Pérez, L. de la et al.: *Valué of therapeutical blockade of posterior tibial and sural nerves in the treatment of calcaneal spur.*

An Introduction explaining the most important characteristics of calcaneal spur syndrome is exposed. A brief summary of the anatomy of posterior tibial and sural nerves is presented. Blockade techniques for posterior tibial and sural nerves are described. Results obtained in 14 female patients referred to our service because they were suffering this painful syndrome and were treated with therapeutical blockade, are showed.

RÉSUMÉ

Parte Pérez, L. de la et al.: *Valeur du blocage thérapeutique des nerfs tibial postérieur et sural dans le traitement de l'éperon calcanéen.*

Une introduction expliquant les caractéristiques les plus importantes du syndrome de leperon calcanéen est réalisée. Il est présenté un bref résumé de l'anatomie des nerfs tibial postérieur et sural, et il est décrit les techniques de blocage thérapeutique de ces nerfs. Il est montré les résultats obtenus chez 14 patientes remises dans notre Service pour présenter ce syndrome douloureux, lesquelles ont été traitées par blocage thérapeutique.

BIBLIOGRAFIA

1. *Lange, M.*: Afecciones del aparato locomotor. T. 2. Barcelona, Ed. Jims, 1969.
2. *Campbell, W. C.*: Cirugía ortopédica. 6ta ed. T. 3. Edición Revolucionaria, 1981.
3. *Ouerol, J.*: Reumatología clínica. Barcelona, Ed. Espaxs, 1983

4. *Lapidus, P. W.; F. P. Guidotti: Painful heel: Report of 323 patients with 364 painful heels. Clin Orthop 39: 178, 1965.*
5. *Spalteholz, IV.: Atlas de anatomía humana. T. 3. Madrid. Ed. Labor, S. A., 1963.*
6. *Sinelnikov, R. D.: Atlas anatomía humana. T. 3. URSS, Ed. MIR, 1977.*
7. *Eriksson, E.: Manual Ilustrado de anestesia local. Editado por ASTRA. Suecia, 1969.*
8. *Pitkin, G. P.: Conduction anesthesia. Philadelphia, Ed. J. B. Lippincott, 1946.*
9. *Collins, V. J.: Anestesiología México, Ed. Interamericana, 1968.*

Recibido: 6 de marzo de 1986. Aprobado: 17 de abril de 1986.

Dr. *Lincoln de la Parte Pérez*. Escobar No. 56, Apto. 1, entre San Lázaro y Lagunas, Ciudad de La Habana, Cuba.