



**Universidad del Sureste**

**Escuela de Medicina**

## **RESUMEN**

### **PIE DE CHARCOT**

---

**Alumno:** María José Villar Calderón

**Docente:** Dr. Antonio de Jesús Pérez Aguilar

**Materia:** Medicina física y de rehabilitación

**Semestre:** 5° A

## **PIE DE CHARCOT**



La etiología de la artropatía de Charcot ha sido estudiada por varios autores. Johnson documentó 118 pacientes con artropatía de Charcot en distintas articulaciones, además de realizar estudios en animales, describió tres etapas consistentes en el desarrollo de una articulación de Charcot, independientemente de la ubicación, que se producen después de la denervación de la articulación.

El pie de Charcot es el repentino debilitamiento de los huesos del pie, que puede presentarse en personas con una importante lesión nerviosa (neuropatía). Los huesos se debilitan al punto de fracturarse y con el andar continuado el pie eventualmente modifica su forma. A medida que el trastorno progresa, el arco se vence y el pie adopta una forma convexa, tomando la apariencia de la base de una mecedora, dificultando mucho el caminar. El pie de Charcot es una condición muy seria y puede llevar a una deformación severa, a incapacidad e incluso a la amputación. Debido a su gravedad, es importante que los pacientes que padecen diabetes, una enfermedad frecuentemente relacionada con una neuropatía, tomen medidas preventivas y consulten inmediatamente si presentan los signos o síntomas

Una de las teorías que tratan de explicar los cambios que ocurren en la artropatía de Charcot es la teoría neurovascular, ésta se refiere al aumento en el flujo de sangre periférica de los huesos del pie siendo el responsable de la reabsorción ósea, desmineralización y osteopenia que se encuentran en este padecimiento.

El aumento de la perfusión se debe a la pérdida del tono simpático vascular asociada a la neuropatía autonómica.

La patología neuropática del pie diabético no sólo afecta los nervios sensoriales de forma selectiva, también se ven afectadas las fibras autonómicas de los nervios motores, por lo que la neuropatía es mixta, la inervación parasimpática es responsable de la inervación de los vasos sanguíneos menores, glándulas sudoríparas y los músculos piloerectores del pie. Cuando se pierde el tono de las fibras simpáticas, se produce vasodilatación y aumento de la perfusión periférica de la piel del pie, ésta se torna caliente, seca, anhidrótica con pérdida de los folículos pilosos, por lo que se presenta el edema neuropático. Archer demostró que la temperatura promedio de la piel aumenta aproximadamente 7 grados centígrados en el pie neuropático, en comparación con el pie normal, en el estudio Doppler el flujo sanguíneo en el pie neuropático es cinco veces mayor que en el paciente control. Boulton publicó que la  $pO_2$  de la sangre venosa en los pacientes con pie neuropático es significativamente más alta que en los sujetos control. La disminución de la perfusión distal de  $O_2$  en las células se atribuye a la pérdida de

la función simpática, así como a la calcificación vascular que revelan las radiografías aplicadas a estos pacientes, ya que el músculo existente en la túnica media arterial se atrofia y se calcifica, lo cual no está relacionado con la edad, gravedad o duración de la diabetes, sino con el grado de neuropatía presente. Las presiones elevadas anormales en los huesos dañados del pie son los factores que condicionan las úlceras cutáneas en el pie de Charcot. Duncan estudió la inervación simpática ósea demostrando que la pérdida de estas fibras ocasiona aumento en el flujo sanguíneo e hiperemia ósea.

El pie de Charcot se presenta con mayor frecuencia en pacientes con diabetes mellitus, pero también puede atribuirse a otras condiciones sistémicas. En la diabetes mellitus los niveles de glucosa en sangre se encuentran elevados y la mayoría de los problemas de los pies se originan de dos complicaciones graves de la enfermedad: daño a los nervios y circulación arterial anormal.

Esta neuroartropatía es una de las complicaciones más graves de la diabetes mellitus, pues ocasiona importantes deformidades en el tobillo y pie con gran discapacidad en el paciente.

- ***síntomas***

Los síntomas del pie de Charcot pueden aparecer después de un traumatismo repentino o incluso como consecuencia de un traumatismo menor reiterado (como una larga caminata). Un traumatismo repentino incluye accidentes tales como dejar caer algo sobre el pie, una torcedura o una fractura del pie. Los síntomas del pie de Charcot son similares a los de una infección. A pesar de que el pie de Charcot y la infección son condiciones diferentes, ambos presentan problemas serios que requieren tratamiento médico. Entre los síntomas del pie de Charcot se incluyen:

- ✗ Calor al tacto (el pie afectado se siente más caliente que el otro)
- ✗ Enrojecimiento del pie
- ✗ Inflamación del área
- ✗ Dolor o molestia

- ***CUADRO AGUDO***

La apariencia clásica del pie de Charcot en la etapa aguda es un pie con edema considerable, piel caliente, brillante eritematosa, deformidad con retropié en valgo y el antepié relativamente indoloro y si el edema lo permite los pulsos son palpables, se observa hipermovilidad de las articulaciones fracturadas y es posible que se presenten úlceras que pueden complicarse con una infección superficial o profunda.

- **Diagnostico**

Un diagnóstico precoz del pie de Charcot es sumamente importante para lograr un tratamiento exitoso. Para llegar a un diagnóstico, el médico examina el pie y el tobillo y pregunta sobre eventos ocurridos antes de los síntomas.

Los rayos-X también son esenciales para el diagnóstico. En algunos casos pueden solicitarse otros estudios de imagen y pruebas de laboratorio. Una vez iniciado el tratamiento, se realizan estudios de rayos-X periódicos para ayudar a evaluar el estado del trastorno

- **Tratamiento**

Es muy importante seguir el plan de tratamiento indicado por el médico para el pie de Charcot. No realizarlo puede conducir a la pérdida de un dedo del pie, un pie, una pierna o de la vida. El tratamiento para el pie de Charcot consiste en:

- ✘ *Inmovilización.*

Dado que el pie y el tobillo son tan frágiles durante la etapa inicial de Charcot, deben protegerse para que los huesos blandos puedan repararse. Para evitar un mayor aplastamiento del pie es necesario evitar completamente que el pie soporte cualquier peso. El paciente no podrá apoyar el pie afectado hasta que el médico determine que es seguro hacerlo. Durante este período el paciente podría tener que usar un yeso, una bota de yeso removible o un dispositivo ortopédico, y andar con muletas o en una silla de ruedas. Los huesos pueden sanar en algunos meses, aunque a algunos pacientes puede tomarles considerablemente más tiempo.

- ✘ *Calzado a medida y ortesis.*

Una vez sanados los huesos es posible que el uso de calzados con plantillas ortopédicas especiales sea necesario para permitir al paciente retomar las actividades diarias, así como para ayudar a evitar la reiteración del pie de Charcot, el desarrollo de úlceras y la posible amputación. En casos de deformaciones severas también se requiere ortesis.

- ✘ *Modificación de actividad.*

Para evitar lesiones reiteradas en ambos pies es posible que sea necesaria una modificación en el nivel de actividad. Un paciente con Charcot en un pie está más

propenso a desarrollarlo en el otro pie, por lo cual es necesario tomar medidas para proteger ambos pies.

✘ **Cirugía.**

En algunos casos la cirugía puede ser necesaria. El médico especialista en pie y tobillo determinará el procedimiento quirúrgico más apropiado para el paciente, en base a la severidad de la deformación y a la condición física del paciente. Cuidado preventivo El paciente puede tener un rol vital en la prevención del pie de Charcot y sus complicaciones, siguiendo las siguientes medidas:

- ***CUIDADOS PREVENTIVOS***

- ✘ Los pacientes diabéticos deben mantener los niveles de azúcar en la sangre bajo control. Esto ha demostrado reducir la evolución del daño a los nervios en los pies.
- ✘ Realizar chequeos regulares.
- ✘ El paciente debe revisar ambos pies todos los días y notificar al médico inmediatamente si presenta signos de pie de Charcot.
- ✘ El paciente debe cuidadoso para evitar lesiones tales como golpear el pie o exagerar en un programa de ejercicio.
- ✘ Seguir las instrucciones del médico para tratamientos a largo plazo para evitar la reaparición, la formación de úlceras y la amputación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- ✿ [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022016000100033#:~:text=La%20neuroartropat%C3%ADa%20de%20Charcot%20es,a%20una%20deformidad%20de%20Charcot.](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022016000100033#:~:text=La%20neuroartropat%C3%ADa%20de%20Charcot%20es,a%20una%20deformidad%20de%20Charcot.)
- ✿ [http://affc.com/wp-content/uploads/2019/06/CharcotFoot\\_S.pdf](http://affc.com/wp-content/uploads/2019/06/CharcotFoot_S.pdf)
- ✿ <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2016/or161i.pdf>