



# VNiVERSiDAD D SALAMANCA

**Facultad de Enfermería y Fisioterapia**

**Titulación: Grado en Enfermería**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Tipo de Trabajo: Trabajo de carácter profesional**

**Título**

### **PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON NEUROARTROPATÍA DE CHARCOT**

**Estudiante: Ana Isabel Alcón Garrido**

**Tutor: Luis Alfonso Calama Rodríguez**

**Salamanca junio 2021**

### **Agradecimientos:**

Quisiera transmitir mi más sincero agradecimiento a todos los profesores que han contribuido a mi formación durante estos años. Ellos han sido el pilar para mi carrera profesional.

En primer lugar, a mi tutor, el Doctor Luis Alfonso Calama, por su forma especial de enseñar en sus clases, en las que he aprendido tanto sin ni siquiera darme cuenta, y sobre todo por su ayuda en la planificación del trabajo y consejos siempre acertados.

A la Doctora M<sup>a</sup> Milagros Arbe por enseñarme el significado de “cuidar”. Y a la Doctora M<sup>a</sup> Dolores Calvo, por prepararme para pisar fuerte e infundirme seguridad en esta profesión.

Gracias a mi familia y amigos que han estado a lo largo de toda mi carrera a mi lado, apoyándome y animándome a seguir adelante. Sin ellos no habría podido conseguirlo.

También quería expresar mi más sentido agradecimiento a la Facultad de Enfermería y Fisioterapia por acogerme y hacerme sentir integrada totalmente, así como haber contribuido a mi aprendizaje científico y personal.

A todos ellos, mil gracias de todo corazón.

## INDICE

1. ABREVIATURAS.....	4
2. RESUMEN .....	5
3. PALABRAS CLAVE.....	5
4. INTRODUCCIÓN.....	6
4.1 FISIOPATOLOGÍA .....	7
4.2 SINTOMATOLOGIA MAS FRECUENTE: .....	7
4.3 SISTEMAS DE CLASIFICACION: .....	9
4.3.1. Clasificación de Brodsky: .....	9
4.3.2: Clasificación de Sanders y Frykberg. ....	10
4.4. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO .....	11
4.5. TRATAMIENTO .....	12
4.5.1 Tratamiento farmacológico .....	13
4.5.2 Tratamiento conservador:.....	13
4.5.3 Tratamiento quirúrgico: .....	15
5. OBJETIVOS:.....	17
6. DESARROLLO DEL TEMA .....	17
6.1. METODOLOGÍA.....	17
6.2. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA: .....	18
7. CONCLUSION .....	27
8. BIBLIOGRAFIA.....	28
9. ANEXOS .....	30

## 1. ABREVIATURAS

- ABVD: Actividades básicas de la vida diaria.
- AIVD: Actividades instrumentales de la vida diaria.
- ANA: American Nurses Association (Asociación Estadounidense de Enfermeras).
- CROW: Charcot Restraint Orthotic (Ortesis de sujeción Charcot)
- DM: Diabetes Mellitus.
- IDF: International Diabetes Federación (Federación Internacional de Diabetes)
- IMC: Índice de masa corporal.
- NANDA: North American Nursing Diagnosis Association (Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería).
- NC: Neuroartropatía de Charcot.
- NIC: Nursing Interventions Classification (Clasificación de Intervenciones de Enfermería)
- NOC: Nursing Outcomes Classification (Clasificación de Resultados de Enfermería)
- OM: Osteomielitis.
- PCE: Plan de cuidados estandarizado.
- PE: Proceso de enfermería.
- PET: Tomografía por emisión de positrones.
- PTB: Patellar Tendon-Bearing (Cojinete del tendón rotuliano)
- RM: Resonancia Magnética.
- Rx: Radiografía simple.
- TC: Tomografía computarizada.
- TCC: Total Contact Cast (Reparto total de contacto)

## 2. RESUMEN

La Neuroartropatía de Charcot (NC) es una enfermedad progresiva, asociada a neuropatía periférica grave y, aunque no es muy común, produce una **gran discapacidad** debido al daño ocasionado como consecuencia de la neuropatía periférica y a su diagnóstico en fases avanzadas, lo que hace que se produzca un importante daño de las articulaciones afectadas, agravándose así su situación y el deterioro sufrido e incrementando a la vez el **gasto sanitario**.

El personal de Enfermería tiene un importante papel en la **detección** de la sintomatología que rodea la NC, así como en la **prevención** de problemas asociados y favorecer una correcta **rehabilitación**.

El presente trabajo de fin de grado (TFG) pretende dar a conocer una enfermedad que muchas veces pasa desapercibida hasta que se encuentra en un estado muy avanzado, dificultando en gran medida su recuperación. A través de la consulta de numerosa bibliografía, se muestra su fisiopatología, la sintomatología que presenta, así como las herramientas para un diagnóstico y tratamiento adecuado. Se elaborará un **plan de cuidados** de Enfermería cimentado en los 11 patrones funcionales de **Marjory Gordon** y la Taxonomía Internacional **NANDA, NOC** y **NIC** para proporcionar al paciente los cuidados oportunos que le permitan mantener una adecuada calidad de vida.

## 3. PALABRAS CLAVE

Neuropatía de Charcot, Neuropathy of Charcot, Nurse, Marjory Gordon, Plan de cuidados de Enfermería.

#### 4. INTRODUCCIÓN.

La NC afecta de forma insidiosa y progresiva a los huesos, articulaciones y tejidos blandos del **pie y tobillo**, llegando a ocasionar una destrucción articular muy importante. Puede causar graves deformidades e incluso ser necesaria la amputación del miembro, pudiendo llegar a ser potencialmente mortal (1).

La primera reseña de esta enfermedad aparece en 1703, publicada por William Musgrave como artritis neuropática ligada a enfermedades venéreas. Más tarde, Jean Marie Charcot en 1868 describió su rápida evolución, así como la inestabilidad y el importante deterioro que sufre la articulación en enfermos cuya neuropatía se debía a tabes dorsal como resultado de sífilis terciaria (2).

Tomando como referencia un estudio realizado por Brent H. Bernstein (3), podemos manifestar que el 90% de los pacientes que padecían NC correspondía a pacientes con patología diabética mientras que el 10% sufría neuropatías de otra índole, por lo tanto, es un dato a tener en cuenta ya que existen en la actualidad más de 463 millones de adultos que padecen DM, según estadísticas elaboradas por International Diabetes Federation (IDF), y se espera que para 2045 puedan llegar hasta los 700 millones (4).

La detección temprana de NC atendiendo a los primeros signos de aparición, como son el eritema, inflamación, aumento de temperatura en el pie afectado o subluxación, será de gran utilidad para poder aplicar un tratamiento adecuado lo antes posible y de forma más precisa (5). El tratamiento será diferente dependiendo del estadio en el que se encuentre la enfermedad y para su aplicación será necesaria la participación de un **equipo multidisciplinar**. En la fase aguda el Total Contact Cast (TCC) será el tratamiento por antonomasia siendo su pilar fundamental la inmovilización y descarga (1).

## 4.1 FISIOPATOLOGÍA

Aunque hay diversas consideraciones al respecto, existen dos teorías principales que expresarían la fisiopatología de esta enfermedad. No obstante, la **evidencia** actual sugiere que la combinación de las dos teorías seguramente explique de una forma más rigurosa la patogénesis de esta afección (5).

- Por un lado, la **teoría neurotraumática**, acuñada por Virchow y Volkmann, que expone que la neuropatía periférica que induce a una pérdida de sensibilidad y propiocepción conlleva a que el pie sea susceptible de sufrir microtraumatismos repetitivos, ya que el paciente no percibe dolor, lo que produciría fracturas y con el tiempo deformidades graves (1) (5).
- Por otro lado, nos encontraríamos con la **teoría neurovascular** propuesta por Jean Marie Charcot que sugiere una disfunción del sistema autónomo que provoca un aumento de flujo sanguíneo a través de las bifurcaciones arteriovenosas, produciéndose un desequilibrio en la vasoregulación, lo que produciría un aumento de la reabsorción ósea, apareciendo **osteopenia** y como consecuencia un mayor riesgo de fractura (1) (5).

## 4.2 SINTOMATOLOGIA MAS FRECUENTE:

- **En etapas tempranas:**
  - Inflamación del pie (**Fig. 1**).
  - Calor en la zona afectada.
  - Zona eritematosa.
  - Edema.
  - Pérdida paulatina y progresiva de sensibilidad.
  - Deformidad con retropié en valgo.
  - Antepié generalmente indoloro.
  - Pulsos distales palpables.
  - Alteración del patrón de la marcha.
  - Dificultad gradual en la adaptación del calzado.



**Fig. 1.-** Fase inflamatoria aguda. Colección personal Dr. López Gavito (2).

▪ **En fases avanzadas:**

- Fractura de los huesos y desplazamiento, lo que provoca la deformidad de la articulación.
- Los huesos se colapsan y el pie se desplaza hacia abajo, adquiriendo la forma del típico pie de Charcot, “pie en mecedora” (2) (**Fig. 2**). En algunos casos los dedos de los pies también pueden llegar a curvarse.
- Aparición de **úlceras plantar** en prominencias óseas por sobrecarga que, debido a la falta de sensibilidad, pueden aumentar de tamaño y profundidad sin ser detectadas en un principio.
- Aparición de dolor que puede aumentar a medida que la enfermedad avanza y se producen daños importantes.
- Los pacientes con D.M. tienen más riesgo de sufrir infecciones debido a sus elevados niveles de glucosa en sangre.
- Es importante destacar que, debido a la semejanza clínica de la NC con la **Osteomielitis**, puede dar lugar a equívocos y retrasar su diagnóstico correcto hasta el 25% de los casos (6).





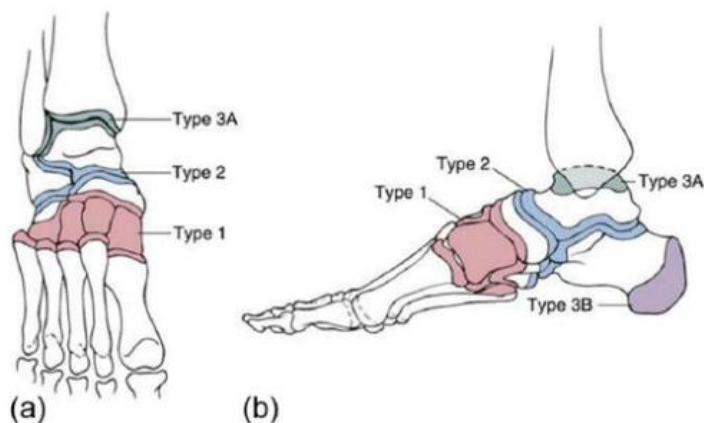
**Fig. 2.-** Pie afectado por AC (5).

### **4.3 SISTEMAS DE CLASIFICACION:**

#### **4.3.1. Clasificación de Brodsky:**

Brodsky y Rouse presentaron en 1993 una nueva clasificación atendiendo al emplazamiento de la neuropatía y a la asiduidad de las articulaciones dañadas (5) (7) (**Fig. 3**).

- **Tipo 1:** Articulación tarso metatarsiana y naviculocuneiformes en un 60% de los sucesos.
- **Tipo 2:** Articulación Subastragalina, calcáneocuboidea o astragalonavicular hasta un 20%.
- **Tipo 3a:** Compromiso en la articulación tibioastragalina en el 20% de los casos.
- **Tipo 3b:** Fractura por avulsión del calcáneo producida por el tendón de Aquiles.
- **Tipo 4:** Diversas áreas.
- **Tipo 5:** Antepié.

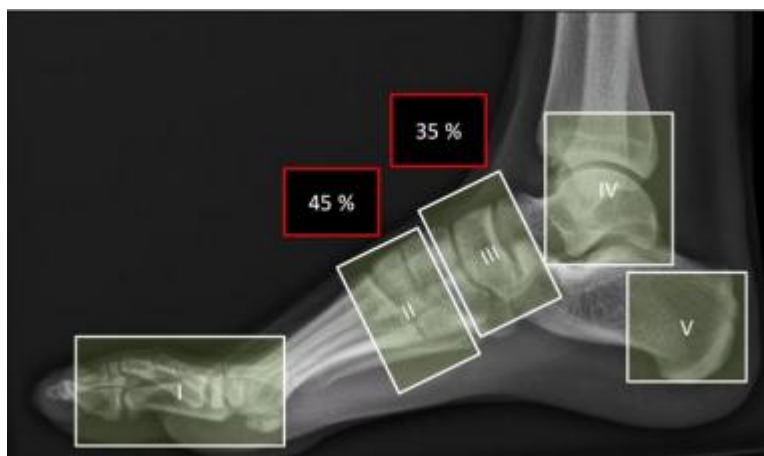


**Fig. 3.-Clasificación de Brodsky y Rouse (7).**

#### **4.3.2: Clasificación de Sanders y Frykberg.**

Esta clasificación anatómica describe cinco patrones diferentes dependiendo de las áreas del pie dañadas (8) (**Fig. 4**).

- **Patrón I (15%)** afectación del antepié (articulaciones metatarsofalángicas e interfalángicas)
- **Patrón II (40%)** afectación de las articulaciones tarso-metatarsianas.
- **Patrón III (30%)** implicadas las articulaciones naviculocuneiforme, talonavicular y calcáneo-cuboidea.
- **Patrón IV (10%)** afectación del tobillo y de las articulaciones subtalares.
- **Patrón V (5%)** implicación del calcáneo.



**Fig. 4.- Clasificación según Sanders y Frykberg (8).**

#### 4.4. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la NC es fundamentalmente clínico, con elementos neurológicos, musculoesqueléticos, vasculares y radiográficos anormales. No existen casos de NC que evolucionen en ausencia de neuropatía (5).

- **Historia Clínica** del paciente lo más completa posible.
- **Exploración física** exhaustiva.
- **El diagnóstico por imagen** es crucial para determinar tanto la patología como el grado en el que se presenta, utilizando diferentes herramientas radiológicas:
  - **Radiografía simple (Rx)**, es la técnica de imagen estándar más utilizada y económica. Aunque en la etapa aguda de la enfermedad no ofrecen datos esclarecedores, a medida que progresa la enfermedad se pueden observar características atróficas e hipertróficas (1).
  - **Resonancia magnética (RM)**, proporciona imágenes muy significativas de los tejidos blandos, determina la presencia de infección subyacente permitiendo delimitar su amplitud (2). Muy útil en las primeras etapas de la enfermedad, ayuda a establecer el diagnóstico precoz, así como a valorar la evolución de la enfermedad y los resultados a los diversos tratamientos aplicados (8).
  - **Gammagrafía ósea**, es una técnica muy sensible, aunque no es lo bastante específica para el diagnóstico de NC (8).
  - **Tomografía computarizada (TC)**, se utiliza preferentemente después del diagnóstico, para observar las proliferaciones óseas, consolidación y para la programación de cirugía si fuera preciso (8).
  - **Tomografía por emisión de positrones (PET)**, es muy eficaz en las primeras etapas de NC, pero por su alto coste económico y baja disponibilidad no es factible su uso habitual (7) (9).
- **Pruebas de laboratorio**, existe una estrecha relación entre la duración de la diabetes, los niveles elevados de la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y el desarrollo de la NC (10).

El diagnóstico correcto de NC se fundamenta principalmente en la clínica, incluyendo elementos neurológicos, musculoesqueléticos, vasculares y radiológicos anómalos (**Anexo I**). No existen evidencias de casos de NC que no vayan acompañadas de la presencia de neuropatía (5). Tanto el diagnóstico como el tratamiento precoz disminuyen de forma significativa la aparición de deformidades severas del pie, presentación de ulceraciones, así como la aparición de fracturas completas (11). La manifestación de eritema, inflamación, aumento de la temperatura del pie afectado, diabetes, neuropatía profunda, deformidad ósea y articular sin presencia de fiebre, serán elementos para tener en cuenta y sospechar que puede tratarse de NC. El retraso en el diagnóstico mayor de tres meses afecta de forma muy negativa a la calidad de vida de estos pacientes (8).

Es importante establecer un **diagnóstico diferencial** con gota, celulitis, artritis séptica, distrofia simpática refleja, fascitis plantar, trombosis venosa profunda y OM (12). En ocasiones la NC y la OM pueden manifestarse de forma paralela pudiendo llegar al 20% en pacientes diabéticos, lo cual obstaculiza un diagnóstico correcto (8).

Se puede realizar una maniobra clínica que nos ayudará en el diagnóstico diferencial entre la NC y un proceso infeccioso en individuos que presentan signos de inflamación, edema eritema o úlceras plantares concomitantes. Colocado el paciente en decúbito supino, se elevará la extremidad afectada por encima del nivel del corazón entre 5 y 10 minutos. Si el rubor y edema desaparecen, sería un signo que avalaría que se trata de un proceso de Charcot, pero si por el contrario persisten, nos confirmaría la existencia de un proceso infeccioso (13).

#### **4.5. TRATAMIENTO**

El tratamiento de la NC depende de múltiples factores como la etapa clínica en la que se encuentre, el lugar de afectación, el grado de deformidad, si existen signos de infección, ulceraciones o comorbilidad. El pilar fundamental del tratamiento es la **inmovilización y descarga** (13). El tratamiento quirúrgico se utilizará en aquellos casos donde esté comprometida la estabilidad articular o se haya producido una deformidad importante (14). El principal objetivo es conseguir una posición anatómica correcta para lograr un pie plantígrado y funcional.

#### **4.5.1 Tratamiento farmacológico**

Aunque algunos fármacos como la calcitonina, pamidronato y alendronato han producido algunas mejoras clínicas en los pacientes, no existen datos significativamente sólidos para avalar su uso (15).

#### **4.5.2 Tratamiento conservador:**

El tratamiento conservador va dirigido a aliviar la carga del pie afectado para reducir la inflamación y prevenir fracturas tanto en el pie como en el tobillo (5).

- El **Total Contact Cast (TCC)** (Reparto total de contacto) (**Fig. 5**) denominado “Gold Standard” (patrón oro) (16) es el tratamiento más efectivo para las primeras etapas en la NC. Utilizando yeso de contacto total, se logra distribuir la presión a través del pie, al mismo tiempo que se inmovilizan las articulaciones del pie y tobillo, logrando así una correcta distribución de las fuerzas y produciendo un descenso del edema (9)(13).

El tratamiento debe iniciarse lo antes posible para lograr los resultados más satisfactorios. Es recomendable la inmovilización con TCC durante un periodo de entre 4 y 12 meses (12). El cambio regular del yeso es crucial para recuperación, siendo lo más recomendable hacer el primer cambio a la semana, evaluando el estado de la piel y ajustando el tamaño del yeso a medida que la inflamación vaya disminuyendo (9). Si existe ulceración, se recomienda desbridamiento y evaluación al menos semanalmente (14). Es aconsejable el uso del TCC hasta la desaparición de la inflamación, y cuando la diferencia de temperatura entre el pie afectado y el contralateral sea menor de 2° C. Su inconveniente radicaría en que es necesario contar con personal especializado para su colocación. Debe tenerse en cuenta que la inmovilidad producida por el TCC puede ocasionar disminución del tono muscular, detrimento de la densidad ósea y pérdida de fuerza en el miembro afectado (2).



**Fig. 5.-** Total Contact Cast (reparto total de contacto) (13).

- **Andador Aircast:** es una opción más funcional. Se trata de un yeso bivalvo acolchado por cavidades rellenas de aire, que, mediante una bomba manual, proporcionan una adaptación adecuada (1).
- **Ortesis Patellar Tendon-Bearing (PTB)** (Cojinete del tendón rotuliano):  
proporciona una descarga de la planta del pie a través de la suspensión de la extremidad, mediante estructuras que sean capaces de soportar la presión alrededor de la rodilla, como sería el tendón rotuliano, el brote tibial medial y la fosa poplítea (16).
- **Charcot Restraint Orthotic Walker (CROW)** (Ortesis de sujeción Charcot): se trata de una ortesis rígida de pie completo para tobillo y pie, desarrollada de forma personalizada. Es muy eficaz en el control del edema, ayuda al paciente en su deambulación y previene la deformación gradual de la extremidad (16).
- **Calzado específico** como zapatos profundos con caña de plástico, de metal o de fibra de carbono (14). Se trata de un calzado de descarga del antepié, que reduce la presión en las falanges de los metatarsianos o del retropie y que minimiza la presión ejercida sobre el calcáneo (16).

- **Plantillas ortopédicas** especiales a medida de cada usuario, según las necesidades adaptativas necesarias (16).

Es de suma importancia proteger la **extremidad contralateral**, ya que en el 80% de los casos suele producirse fractura del miembro sano. Los pacientes que padecen DM deben llevar un estricto control de los niveles de glucosa en sangre y prestar especial atención a la aparición de lesiones en los pies (2).

#### 4.5.3 Tratamiento quirúrgico:

Se llevará a cabo tras agotar todos los tratamientos anteriores. Está indicado cuando en la NC existe una inestabilidad grave, una destrucción gradual de las articulaciones tras el tratamiento de la inmovilización y reposo, osteomielitis concomitante, fracturas agudas recurrentes o úlceras crónicas repetitivas (11).

El tratamiento quirúrgico tiene como objetivo salvaguardar la actividad funcional, recuperar la estabilidad y posición anatómica correcta, así como intentar evitar la amputación del pie (1) (11).

Los procedimientos quirúrgicos que pueden llegar a realizarse son:

- **Exostectomía:** se realiza la avulsión quirúrgica de la prominencia ósea del vértice situado en la parte inferior del eje de balancín del pie, lo que podría evitar la aparición de úlceras y mejorar la adaptación al calzado (14) (Fig. 6).



Fig. 6.- Neuroartropatía de Charcot con deformidad “pie en mecedora”. **(a y c)** Radiografías laterales en carga. **(b)** Radiografía lateral después de una exostectomía plantar y un alargamiento del tendón de Aquiles (14).

- **Artrodesis:** es una de las cirugías más aplicadas. Tiene como fin principal devolver la estabilidad y alineación correcta al pie y tobillo. Se trata de extirpar la parte de hueso no viable para la reducción de la deformidad con estabilización y artrodesis de diferentes articulaciones tarsales. Esta actuación está indicada cuando la exostectomía no ha dado buenos resultados, si existe inestabilidad grave o si hay deformidad grave con luxación aguda (14) (15) **(Fig. 7)**.



**Fig. 7.-** Paciente de 50 años con deformidad del pie no plantigrado que se encuentra en estadio III de Eichenholtz. **(a y d)** Rx preoperatorias anteroposterior y lateral en carga. **(b y c)** Rx postoperatorias tras resección del mediopié-artrodesis de realineación mediante fijación con múltiples tornillos (14).

- **Fijación externa por artrodesis:** ha aumentado su uso al tratarse de una técnica menos invasiva. Indicado principalmente en pacientes que presentan ulceraciones y osteomielitis, y en aquellos en los que existe afectación del revestimiento del tejido blando. Varios estudios han puesto de manifiesto los buenos resultados obtenidos mediante este tipo de intervención en pacientes que no eran apropiados para la realización de fijación interna y que, por lo tanto, estaban abocados a la amputación del pie afectado (14) (15).



- **Alargamiento del tendón de Aquiles:** en algunos casos se ha combinado el tratamiento conservador de TCC con el alargamiento del tendón de Aquiles, ya que esta técnica puede llegar a minimizar las fuerzas de deformación en la zona del medio pie (14) (15).
- **Amputación:** se realiza cuando todas las demás no han obtenido los resultados deseados o la NC compromete la integridad del paciente. En los últimos años el uso de esta técnica se ha visto disminuida significativamente gracias a los grandes avances tanto en los tratamientos conservadores y en las técnicas quirúrgicas renovadas. La amputación puede ser pertinente en casos de enfermedad arterial grave, sepsis intratables y reconstrucciones fallidas (14).

## 5. OBJETIVOS:

- 1.- Hacer una revisión de la artropatía de Charcot para poner al día los conocimientos sobre la misma y los últimos tratamientos utilizados en esta enfermedad.
- 2.-Realizar un plan de cuidados de la artropatía de Charcot mediante un protocolo de valoración de Enfermería y las correspondientes intervenciones enfermeras.

## 6. DESARROLLO DEL TEMA

### 6.1. METODOLOGÍA

En este caso, se elaborará un Plan de Cuidados Estandarizado (PCE) con relación a un paciente afectado por NC, mediante una metodología sistemática y organizada, dirigida a proporcionar al paciente los cuidados necesarios, identificando tanto sus necesidades como las respuestas obtenidas, permitiéndonos la reevaluación de los resultados (17).

Se ha realizado la valoración según los patrones funcionales de **Marjory Gordon** que define 11 patrones de actuación que colaboran en la salud, la calidad de vida y el logro del potencial humano del individuo (18) (**Anexo II**).

Tras detectar las alteraciones producidas en cada uno de los patrones, se realizarán los diagnósticos de Enfermería, utilizando para ello, los lenguajes estandarizados

contemplados la American Nurses Association (ANA): los diagnósticos enfermeros según Taxonomía **NANDA** Internacional (19), los resultados deseados mediante la Taxonomía **NOC** (20) y las intervenciones de enfermería según Taxonomía **NIC** (21).

## 6.2. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA:

- **PATRÓN 1: Percepción-manejo de la salud**

- ✓ Diagnóstico (NANDA) [00035] **Riesgo de lesión r/c** (relacionado con) alteración sensorial **m/p** (manifestado por) hipoestesia o alteración de la propiocepción.
- ✓ Resultados deseados (NOC) [1926] **Deambulación segura.**
- ✓ Intervención de enfermería (NIC):
  - [6486] **Manejo ambiental: seguridad:** Identificar los riesgos de seguridad en el ambiente. Modificar el ambiente para minimizar los peligros y riesgos. Disponer de dispositivos adaptados para aumentar la seguridad del ambiente
- ✓ Diagnóstico (NANDA) [00043] **Protección ineficaz r/c** deterioro neurosensorial **m/p** disminución de la sensibilidad periférica
- ✓ Resultados deseados (NOC) [1908] **Detección del riesgo.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - [6610] **Identificación de riesgos:** Identificar los riesgos biológicos, ambientales y conductuales, así como sus interacciones. Instruir sobre los factores de riesgo y planificar la reducción del riesgo.
  - [2660] **Manejo de la sensibilidad periférica alterada:** Observar si hay parestesias: entumecimiento, hormigueos, hiperestesia e hipoestesia, así como el nivel de dolor. Enseñar al paciente o la familia a examinar la piel a diario para determinar si hay alteraciones en su integridad. Vigilar el ajuste de los

dispositivos de sujeción, prótesis, zapatos y vestimenta.

Colocar el arco de cama sobre la zona afectada para evitar el contacto de la ropa con la zona alterada.

✓ Diagnóstico (NANDA) [00078] **Gestión ineficaz de la salud r/c** problemas para mantener un régimen terapéutico adecuado **m/p** imposibilidad para alcanzar objetivos de salud adecuados.

✓ Intervención de Enfermería (NIC):

▪ [5240] **Asesoramiento:** ayudar al paciente a identificar el problema o la situación causante del trastorno. Pedir al paciente/allegado que identifique lo que puede o no puede hacer sobre lo que le sucede.

▪ [1800] **Ayuda con el autocuidado:** comprobar la capacidad del paciente para ejercer un autocuidado independiente. Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea capaz de asumir totalmente el autocuidado. Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia.

▪ [5616] **Enseñanza: medicamentos prescritos.** Enseñar al paciente a reconocer las características distintivas de los medicamentos, según corresponda. Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento. Informar al paciente sobre las consecuencias de no tomar o suspender bruscamente la medicación.

• **PATRÓN 2: Nutricional-metabólico.**

✓ Diagnóstico (NANDA) [00179] **Riesgo de nivel de glucemia inestable r/c** gestión inadecuada de la diabetes, no adherencia al plan de gestión de la diabetes **m/p** niveles de glucosa alterados

✓ Resultados deseados (NOC) [1619] **Autocontrol: diabetes.**

✓ Intervención de Enfermería (NIC):

- **[5614] Enseñanza: dieta prescrita:** Explicar el propósito del seguimiento de la dieta para la salud en general.
  - **[5616] Enseñanza: medicamentos prescritos:** Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento. Instruir al paciente acerca de la administración/aplicación adecuada de cada medicamento.
  - **[1260] Manejo del peso.** Comentar al individuo las condiciones médicas que pueden afectar al peso. Comentar los riesgos asociados con el hecho de estar por encima o por debajo del peso saludable. Determinar el porcentaje de grasa corporal ideal del individuo. Ayudar en el desarrollo de planes de comidas bien equilibradas coherentes con el nivel de gasto energético.
- ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00248] Riesgo de deterioro de la integridad tisular r/c neuropatía periférica m/p lesión tisular**
- ✓ Resultados deseados (NOC) **[0407] Perfusión tisular: periférica.**
- ✓ Intervención de enfermería (NIC):
- **[3480] Monitorización de las extremidades inferiores.** Examinar la presencia de edema en las extremidades inferiores. Preguntar si se han observado cambios en los pies y los antecedentes actuales o previos de úlceras en el pie o amputación. Examinar si en el pie hay deformidades, incluidos dedos en martillo, cabezas metatarsianas prominentes y arco alto o bajo o deformidad de Charcot.
  - **[3590] Vigilancia de la piel.** Observar color, calor, tumefacción, pulsos, textura y si hay edema y ulceraciones en las extremidades. Observar si hay

zonas de presión y fricción. Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.

- ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00249] Riesgo de úlcera por presión r/c** presión sobre la prominencia ósea **m/p** aparición de lesión o úlcera.
- ✓ Resultados deseados (NOC) **[1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - **[3540] Prevención de úlceras por presión.** Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (**Anexo IV**). Documentar cualquier episodio anterior de formación de úlceras por presión. Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
  - **[3590] vigilancia de la piel.** Observar el color, calor, tumefacción, pulsos, textura y si hay edema y ulceraciones en las extremidades. Observar si hay zonas de presión o fricción. Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.
- **PATRÓN 3: Eliminación.**
  - ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00015] Riesgo de estreñimiento r/c** disminución de la actividad física **m/p** disminución en la frecuencia normal de defecación.
  - ✓ Resultados deseados (NOC) **[0501] Eliminación intestinal.**
  - ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
    - **[0430] Control intestinal.** Monitorizar las defecaciones, incluyendo la frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, según corresponda. Tomar nota de problemas intestinales, rutina intestinal y uso de laxantes previos. Enseñar al paciente los alimentos específicos que ayudan a conseguir un ritmo intestinal adecuado.
    - **[0450] Manejo del estreñimiento/impactación fecal.** Vigilar la aparición de signos y síntomas de

estreñimiento. Vigilar la existencia de peristaltismo. Instruir al paciente/familia acerca de la dieta rica en fibra, según corresponda. Instruir al paciente/familia sobre el uso correcto de laxantes.

- **PATRÓN 4: Actividad-ejercicio.**

- ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00085] Deterioro de la movilidad física r/c** alteración de la integridad de la estructura ósea **m/p** limitación del movimiento.
- ✓ Resultados deseados (NOC) **[0208] Movilidad.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - **[0140] Fomentar la mecánica corporal.** Determinar la conciencia del paciente sobre las propias anomalías musculoesqueléticas y los efectos potenciales de la postura y del tejido muscular. Enseñar al paciente a utilizar la postura y la mecánica corporal para evitar lesiones cuando realiza cualquier actividad física.
- ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00088] Deterioro de la ambulación r/c** pérdida de la condición física **m/p** dificultad para la ambulación.
- ✓ Resultados deseados (NOC) **[0200] Ambular.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - **[0222] Terapia de ejercicios: ambulación.** Aconsejar al paciente que use un calzado que facilite la deambulación y evite lesiones. Ayudar al paciente al traslado cuando sea necesario. Aplicar/proporcionar un dispositivo de ayuda (bastón, muletas o silla de ruedas, etc.) para la deambulación si el paciente tiene inestabilidad. Vigilar la utilización por parte del paciente de muletas y otros dispositivos de ayuda para andar. Fomentar una deambulación independiente dentro de los límites de seguridad.
- ✓ Diagnóstico (NANDA) **[00182] Disposición para mejorar el autocuidado r/c** cuidado personal **m/p**

dificultad para realizar tareas básicas y el cuidado personal.

✓ Resultados deseados (NOC) **[0300] Autocuidados: actividades de la vida diaria (AVD).**

✓ Intervención de Enfermería (NIC):

- **[1800] Ayuda con el autocuidado.** Comprobar la capacidad del paciente para ejercer un autocuidado independiente. Observar la necesidad por parte del paciente de dispositivos adaptados para la higiene personal, vestirse, el arreglo personal, el aseo y alimentarse. Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado. Animar al paciente a realizar las actividades normales de la vida diaria ajustada al nivel de capacidad.

✓ Diagnóstico (NANDA) **[00098] Deterioro del mantenimiento del hogar r/c** deterioro de la capacidad para su mantenimiento **m/p** incapacidad para lograr un entorno saludable.

✓ Resultados deseados (NOC) **[0306] Autocuidados: actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).**

✓ Intervención de Enfermería (NIC):

- **[1805] Ayuda con el autocuidado: aivd.** Determinar las necesidades de ayuda del individuo con las actividades instrumentales de la vida diaria (p. ej. Realizar la compra, cocinar, tareas domésticas, lavar la ropa, utilizar transporte público, manejar dinero, manejar medicamentos, comunicarse y administrar el tiempo). Determinar las necesidades de cambios relacionados con la seguridad en el hogar (p. ej., Ensanchar los marcos de las puertas para permitir el acceso de la silla de ruedas al cuarto de baño, sacar las alfombrillas). Determinar si la discapacidad física o cognitiva es estable o disminuye y si responde a los cambios realizados.

- **PATRÓN 5: Sueño-reposo.**
  - ✓ Diagnóstico (NANDA) [00198] **Trastorno del patrón de sueño r/c** inmovilización **m/p** sueño no reparador.
  - ✓ Resultados deseados (NOC) [0004] **Sueño.**
  - ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
    - [1850] **Mejorar el sueño.** Determinar el patrón de sueño-vigilia del paciente. Comprobar el patrón de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/molestias y frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad) que irrumpen el sueño. Ayudar al paciente a limitar el sueño durante el día disponiendo una actividad que favorezca la vigilia, según corresponda.
    - [6482] **Manejo ambiental: confort.** Evitar interrupciones innecesarias y permitir períodos de reposo. Crear un ambiente tranquilo y de apoyo. Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, apoyo de las articulaciones durante el movimiento, férulas para la parte dolorosa del cuerpo).
  
- **PATRÓN 6: Cognitivo-perceptivo.**
  - ✓ Diagnóstico (NANDA) [00132] **Dolor agudo r/c** lesión tisular **m/p** autoinforme de intensidad del dolor usando escalas estandarizadas de valoración del dolor (**Anexo V**).
  - ✓ Resultados (NOC) [1605] **Control del dolor.**
  - ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
    - [2210] **Administración de analgésicos:** Determinar la aparición, localización, duración, características, calidad, intensidad, patrón, medidas de alivio, factores contribuyentes, efectos en el paciente y la gravedad del dolor antes de medicar al paciente. Documentar todos los hallazgos de la observación del dolor. Determinar



el analgésico preferido, vía de administración y posología para conseguir un efecto analgésico óptimo.

- **PATRÓN 7: Autopercepción-autoconcepto**

- ✓ Diagnóstico (NANDA) [00153] **Riesgo de baja autoestima situacional r/c** deterioro funcional **m/p** alteración de la imagen corporal.
- ✓ Resultados deseados (NOC) [1205] **Autoestima.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - [5220] **Mejora de la imagen corporal:** Utilizar una orientación anticipatoria en la preparación del paciente para los cambios de imagen corporal que sean previsibles. Ayudar al paciente a determinar el alcance de los cambios reales producidos en el cuerpo o en su nivel de funcionamiento. Ayudar al paciente a separar el aspecto físico de los sentimientos de valía personal, según corresponda.
  - [5400] **Potenciación de la autoestima:** Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes. Ayudar al paciente a encontrar la autoaceptación. Recompensar o alabar el progreso del paciente en la consecución de objetivos.

- **PATRÓN 8: Rol-relaciones.**

- ✓ Diagnóstico (NANDA) [00052] **Deterioro de la interacción social r/c** deterioro de la movilidad **m/p** deterioro del funcionamiento social.
- ✓ Resultados deseados (NOC) [1308] **Adaptación a la discapacidad física.**
- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):
  - [5440] **Aumentar los sistemas de apoyo.** Animar al paciente a participar en las actividades sociales y comunitarias. Proporcionar los servicios con una actitud de aprecio y de apoyo.
  - [3420] **Cuidados del paciente amputado.** Dar información de apoyo antes y después de la

cirugía. Observar los tejidos para evaluar la integridad cutánea (p. ej. Infección fúngica, dermatitis de contacto y tratamiento de la cicatriz). Facilitar la identificación de los cambios necesarios en el estilo de vida y dispositivos de ayuda (p. ej., domicilio y coche).

- **PATRÓN 9: Sexualidad-reproducción.**

- ✓ Este patrón no se encuentra afectado, por lo que no se realiza un plan de cuidados al respecto.

- **PATRÓN 10: Afrontamiento-tolerancia al estrés.**

- ✓ Diagnóstico NANDA [00069] **Afrontamiento ineficaz r/c recursos inadecuados m/p estrategia de afrontamiento ineficaz.**

- ✓ Resultados deseados (NOC) [1302] **Afrontamiento de problemas.**

- ✓ Intervención de Enfermería (NIC):

- [5230] **Mejorar el afrontamiento.** Ayudar al paciente a identificar los objetivos apropiados a corto y largo plazo. Alentar una actitud de esperanza realista como forma de manejar los sentimientos de impotencia. Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados. Ayudar al paciente a identificar estrategias positivas para afrontar sus limitaciones y manejar los cambios de estilo de vida o de papel.

- **PATRÓN 11.**

- ✓ Diagnóstico (NANDA) [00067] **Riesgo de sufrimiento espiritual r/c pérdida de la función de una parte del cuerpo m/p conflicto espiritual.**

- ✓ Resultados deseados (NOC) [2001] **Salud espiritual.**

- ✓ Diagnóstico de Enfermería (NIC):

- [5420] **Apoyo espiritual.** Utilizar herramientas para controlar y evaluar el bienestar espiritual, según corresponda. Proporcionar los objetivos

espirituales deseados, de acuerdo con las preferencias del individuo.

## **7. CONCLUSION**

1. La NC es una patología que puede causar graves secuelas invalidantes.
2. Se confirma una estrecha relación entre esta neuropatía y la diabetes mellitus, por lo que tenemos que observar especialmente a los diabéticos, debido a su gran prevalencia, por si desarrollan edema o inflamación para el diagnóstico de NC.
3. Enfermería juega por lo tanto un papel muy importante en la detección precoz de esta patología, para evitar las secuelas que deja esta afección.
4. Es muy importante que realicemos un plan de cuidados en estos enfermos, mediante la metodología NANDA, NIC, NOC, para evaluar a los pacientes con DM o con algún tipo de neuropatía u otras alteraciones en los pies
5. Con nuestro plan de cuidados facilitaremos que se puedan llevar a cabo de manera rápida los tratamientos más efectivos, y así poder minimizar las graves secuelas que pudieran dejar estas patologías para contribuir a mantener una adecuada calidad de vida en estos enfermos.

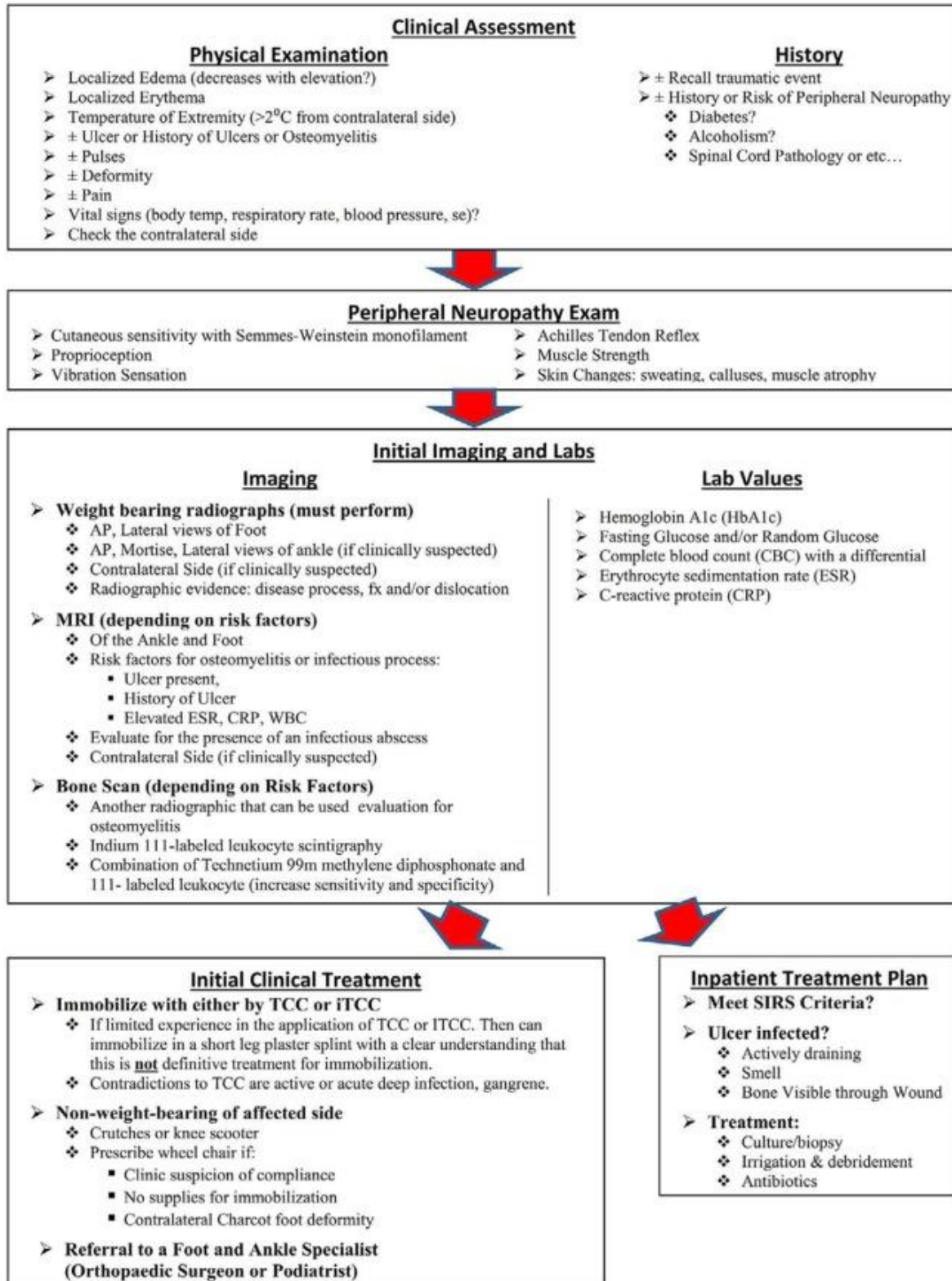
## 8. BIBLIOGRAFIA

1. Gouveri E, Papanas N. Charcot osteoarthropathy in diabetes: A brief review with an emphasis on clinical practice. *World J Diabetes*. 2011; 2(5): 59–65
2. López-Gavito E, Parra-Téllez P, Vázquez-Escamilla J. La neuroartropatía de Charcot en el pie diabético. *Acta Ortopédica Mexicana*. 2016; 30(1): 33-45
3. Brent H. Bernstein, Payel Ghosh, Colleen Law, Danielle Seiler, Thuyhien Vu. Trigger events for Charcot neuroarthropathy: A retrospective review. *The Foot & Ankle Online Journal*. 2017; 10 (2): 3
4. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019; 157: 1-10
5. Varma AK. Charcot Neuroarthropathy of the Foot and Ankle: A Review. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. 2013; 52(6):740–749
6. Kaynak G, Birsel O, Fatih Güven M, Öğüt T. An overview of the Charcot foot pathophysiology. *Diabet Foot & Ankle*. 2013; 4(1): 1-9
7. Strotman PK, Reif TJ, Pinzur MS. Charcot Arthropathy of the Foot and Ankle. *Foot & Ankle International*. 2016; 37(11): 1-9
8. Roskopf AB, Loupatatzis C, Pfirrmann CWA, Böni T, Berli MC. The Charcot foot: a pictorial review. *Insights into Imaging*. 2019; 10 (77): 1-13
9. Madan SS, Pai DR. Charcot Neuroarthropathy of the Foot and Ankle. *Orthopaedic Surgery*. 2013; 5(2): 86–93.
10. Rogers LC, Frykberg RG, Armstrong DG, Boulton AJM, Edmonds M, Ha Van G, et al. The Charcot Foot in Diabetes. 2011; 101(5): 437–446
11. Blume PA, Sumpio B, Schmidt B, Donegan R. Charcot neuroarthropathy of the foot and ankle: Diagnosis and management strategies. *Clinics in Podiatric Medicine and Surgery*. 2014; 31(1):152–172
12. Marmolejo VS, Arnold JF, Ponticello M, Anderson CA. Charcot Foot: Clinical Clues, Diagnostic Strategies and Treatment Principles. *American Family Physician*. 2018; 97(9): 594-599
13. Vopat ML, Nentwig MJ, Chong ACM, Agan JL, Shields NN, Yang SY, Kans J Med. Initial Diagnosis and Management for Acute Charcot Neuroarthropathy. 2018; 11 (4): 114-119

14. Osaretin BI. Surgical management of Charcot neuroarthropathy. National Library of Medicine. 2015; 39(1): 61-72
15. Lee C, Rogers, Robert G, Frykberg, David G, Armstrong, Andrew JM, Boulton, et al. The Charcot Foot in Diabetes. Diabetes Care. 2011; 34(9): 2123–2129
16. Robinson C, Major MJ, Kuffiel C, Hines K, Cole P. Orthotic management of the neuropathic foot: an interdisciplinary care perspective. Prosthetics and Orthotics International. 2015; 39(1): 73-81
17. González Salcedo P, Chaves Reyes AM. Proceso de atención de enfermería desde la perspectiva docente. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo. 2009; 11(2): 47-76
18. Gallego Lastra R, Diz Gómez J, López Romero MA. Lenguajes estandarizados. 1th. Madrid: 2015
19. NANDA International, Shigemi Kamitsuru, T. Heather Herdman. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2018-2020. 11th. Barcelona: Elsevier; 2019
20. Moorhead S, Johnson M, Mass M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 6th. Barcelona: Elsevier; 2018.
21. Bulechek G, Butcher H, Dochterman JM, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7th. Barcelona: Elsevier; 2018
22. Ballano B. Esfera funcional de valoración geriátrica. 2012. Blog: <http://enfermerageriatica.blogspot.com/2012/04/herramientas-de-enfermeria-para.html>
23. Gago Fornells M, García González RF, López Casanova P, Verdú Soriano J, García Fernández, Pancorbo Hidalgo PL, Soldevilla Ágreda JJ. Causas, factores predisponentes, clasificación y escalas de valoración de riesgos [Internet]. Revista de Enfermería TÚ CUIDAS: admin; 2 abr 2007 [consultado el 22 mar 2021]. Disponible en: <http://tucuidas.laenfermeria.es/archives/562>
24. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor: Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor. 2018; 25(4): 228-236

## 9. ANEXOS

### Anexo I: Guía de detección y manejo de la neuroartropatía de Charcot (13).



## Anexo II: Patrones funcionales de Marjory Gordon (18)

TABLA 3.1: PATRONES FUNCIONALES DE SALUD	
<b>1. Percepción-Manejo de la salud</b>	
	Salud y bienestar percibido por el paciente y manejo de su salud
<b>2. Nutricional-Metabólico</b>	
	Consumo de alimentos y líquidos relativo a las necesidades metabólicas y aporte de nutrientes
<b>3. Eliminación</b>	
	Función excretora (intestino, vejiga y piel)
<b>4. Actividad-Ejercicio</b>	
	Ejercicio, actividad y ocio
<b>5. Sueño-Descanso</b>	
	Sueño, descanso y relajación
<b>6. Cognitivo-Perceptual</b>	
	Sensibilidad, percepción y cognición
<b>7. Auto percepción-Autoconcepto</b>	
	Autoconcepto del cliente y la percepción del estado de ánimo. Incluye la percepción que tiene de sí mismo y sus actitudes hacia él
<b>8. Rol-Relaciones</b>	
	Compromiso del rol y relaciones
<b>9. Sexualidad-Reproducción</b>	
	Satisfacción sexual y patrón reproductivo
<b>10. Afrontamiento-Tolerancia al estrés</b>	
	Afrontamiento general y efectividad en términos de tolerancia al estrés.
<b>11. Valores-Creencias</b>	
	Valores, metas o creencias (incluyendo las espirituales) que guían las elecciones o decisiones de la persona

**Anexo III:** Escalas de valoración de ABVD y AIVD (22).

Escala	ABVD				AIVD
	Katz	Barthel	Incapacidad física de la Cruz Roja	Plutchik	Lawton y Brody
Ítems / Actividades valoradas	1. Baño 2. Vestirse / Desvestirse 3. Uso del retrete 4. Movilidad 5. Continencia 6. Alimentación	1. Baño 2. Vestido 3. Arreglo 4. Comida 5. Deposición 6. Micción 7. Ir al retrete 8. Traslado cama/sillón 9. Deambulación 10. Subir y bajar escaleras	-AVD -Ayuda instrumental para la deambulaci3n -Nivel de restricci3n de movilidad -Continencia de esfinteres	1. Alimentaci3n 2. Incontinencia 3. Lavarse y vestirse 4. Caerse de la cama 5. Demabulaci3n 6. Visi3n 7. Confusi3n	1. Usar el tel3fono 2. Ir de compras 3. Preparar la comida 4. Realizar tareas del hogar 5. Lavar la ropa 6. Utilizar transportes 7. Controlar la medicaci3n 8. Manejar el dinero
Estratificaci3n	Ordenados jer3rquicamente -Realizado de forma independiente: 1 punto. -Gran ayuda o no lo realiza: 0 puntos.  Clasificaci3n: A → M3x. independencia G → M3xima dependencia	Se puntúa de 0 a 100: Dependencia total: < 20p. Dependencia grave: 20-35 p. Dependencia moderada: 40-55 p. Dependencia leve: ≥ 60p.	0: independiente  5: m3xima dependencia		Puntuaci3n: -Dicot3mica 8: m3x. independencia 0: m3x. dependencia -Lineal 8: m3x. independencia 8-20: ayuda >20: dependiente

**Anexo IV:** Escala de Braden (23).

	Percepci3n sensorial. Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presi3n.	Exposici3n a la humedad. Nivel de exposici3n de la piel a la humedad.	Actividad. Nivel de actividad f3sica.	Movilidad. Capacidad para cambiar y controlar la posici3n del cuerpo.	Nutrici3n. Patr3n usual de ingesta de alimentos.	Roce y peligro de lesiones cut3neas.
1	Completamente limitada	Constantemente h3meda	Encamado	Completamente inm3vil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	A menudo h3meda	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente h3meda	Deambula ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No existe problema aparente
4	Sin limitaciones	Raramente h3meda	Deambula frecuentemente	Sin limitaciones	Excelente	
<b>NIVELES DE RIESGO</b> - Alto riesgo: puntuaci3n total ≤ a 12. - Riesgo moderado: puntuaci3n total 13-14. - Riesgo bajo: 15-16 puntos si < 75 a3os, o de 15-18 puntos si ≥ 75 a3os. - Sin riesgo: > de 16 puntos si < de 75 a3os, o > 18 puntos si ≥ 75 a3os.						



## Anexo V: Escalas y cuestionarios para la valoración del dolor (24).

Tipo escala	Características	Numeración Interpretación
Escala analógica visual (EVA)	Permite medir la intensidad del dolor con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros	Sin dolor Máximo dolor
Escala numérica (EN)	Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad; el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma. Es el más sencillo y el más usado	0 = sin dolor 10 = máximo dolor
Escala categórica (EC)	Se utiliza si el paciente no es capaz de cuantificar los síntomas con las otras escalas; expresa la intensidad de síntomas en categorías, lo que resulta más sencillo. Se establece una asociación entre categorías y un equivalente numérico	0 (nada) 4 (poco) 6 (bastante) 10 (mucho)
Escala visual analógica de intensidad	Consiste en una línea horizontal de 10 cm; en el extremo izquierdo está la ausencia de dolor y en el derecho el mayor dolor imaginable	0 = nada 10 = insoportable
Escala visual analógica de mejora	Consiste en la misma línea; en el extremo izquierdo se refleja la no mejora y en el derecho la mejora total	0 = no mejora 10 = mejora

<i>Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ)</i>	Es uno de los más utilizados. Explora las esferas sensorial y afectiva. A los pacientes se les pide que escojan un adjetivo de cada 20 subclases de grupos de adjetivos. Cada palabra se asocia a una puntuación específica. Los índices de dolor se calculan para la puntuación total, así como para cada dimensión. Es útil para discriminar entre pacientes que tienen clases diferentes de dolor. Existe una adaptación española
<i>Cuestionario de Dolor en Español (CDE)</i>	Dirigido a población general con dolor agudo o crónico. Cuestionario autoadministrado con varias dimensiones: sensorial, afectiva y evaluativa
<i>Cuestionario de Afrontamiento ante el Dolor crónico (CAD)</i>	Dirigido a población general con dolor de una duración superior a 6 meses. Cuestionario autoadministrado de 31 ítems distribuidos en 6 subescalas. Sirve para explorar el afrontamiento del dolor crónico y sus áreas
<i>Cuestionario DN4 (DN4)</i>	Conta de siete ítems referidos a síntomas y tres referidos a la exploración. Es fácil de puntuar. Una puntuación total de 4/10 o mayor sugiere dolor neuropático. Se ha validado en 15 idiomas, entre ellos el español
<i>Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI)</i>	Consta de 52 ítems agrupados en 12 escalas que se distribuyen en tres partes: 1ª (20 ítems), que evalúa 5 escalas de la experiencia de dolor (intensidad, interferencia en áreas de la vida del paciente, insatisfacción con su situación actual, visión del apoyo que recibe de otros, control que percibe tener sobre su vida, estados de ánimo negativos); 2ª (14 ítems) en tres escalas, que evalúan las respuestas de los allegados a las demostraciones y quejas del dolor del paciente, y 3ª (18 ítems), que evalúa la participación del paciente en diferentes tipos de actividades diarias
<i>Test de Lattinen:</i>	Es muy utilizado en las Unidades de Dolor y valora diferentes aspectos que, sumados, dan una idea general del estado del paciente. Es fácil de utilizar y ha sido validado recientemente
<i>Cuestionario Breve del Dolor (Brief Pain Inventory)</i>	Desarrollado originalmente para el dolor oncológico; es muy utilizado en clínica e investigación para evaluar la intensidad e impacto del dolor y los efectos del tratamiento analgésico. Hay dos versiones, la larga y la corta, ambas validadas en español
<i>The LANSS Pain Scale</i>	Contiene cinco síntomas y dos ítems de examen clínico. Una puntuación de 12 o más de 24 posibles, sugiere dolor neuropático. Está validado en español
<i>The Neuropathic Pain Questionnaire (NPQ)</i>	Consiste en 12 ítems que incluyen 10 referidos a sensaciones o respuestas sensoriales y dos referidos al afecto. Existe una forma corta. Tiene poder discriminativo entre dolor neuropático y no neuropático
<i>Pain DETECT</i>	Incorpora un cuestionario autorrellenable con nueve ítems que no requiere examen clínico. Está validado en español