



**Universidad  
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2012 / 2013

TRABAJO FIN DE GRADO

Plan de cuidados de Enfermería en paciente intervenido  
de amputación no traumática de extremidad inferior

**Autora:** Aitana Guimera Rubio

**Tutora:** Ana Belén Subirón Valera

## **ÍNDICE**

RESUMEN.....	<b>2</b>
INTRODUCCIÓN.....	<b>3</b>
OBJETIVOS.....	<b>5</b>
METODOLOGÍA.....	<b>5</b>
PRESENTACIÓN DEL CASO.....	<b>7</b>
CONCLUSIONES.....	<b>11</b>
BIBLIOGRAFÍA.....	<b>12</b>
ANEXOS.....	<b>15</b>

## RESUMEN

La amputación no traumática (ANT) de extremidad inferior es considerada como el tratamiento final para la isquemia crónica. La diabetes mellitus es una patología muy frecuente en la población, y está relacionada con el 50-60% de ANT. El personal sanitario es fundamental no solo en el cuidado de estos pacientes, sino también en la prevención de la ANT mediante intervenciones encaminadas a la enseñanza del autocuidado.

El objetivo del trabajo ha sido realizar un plan de cuidados de Enfermería estandarizado de un paciente tras haber sido intervenido quirúrgicamente de amputación de extremidad inferior.

Para conocer la evidencia científica sobre el tema se realizó la búsqueda de información en bases de datos y páginas web. Se revisaron los niveles de evidencia en el mantenimiento del catéter venoso periférico y el cuidado de la herida quirúrgica. Se utilizó la taxonomía NANDA, NOC y NIC para componer el plan de cuidados.

El paciente amputado experimenta un gran cambio en su vida. Requiere de mucha atención por parte del equipo multidisciplinar ya que presenta unas características bio-psico-sociales muy especiales. Un plan estandarizado respaldado por la evidencia científica facilita al personal sanitario unas pautas a seguir, para así conseguir una favorable recuperación holística de la persona.

## ABSTRACT

*The non-traumatic amputation (NTA) of lower limb is considered as the final treatment for chronic ischemia. Diabetes mellitus is a very common pathology in the population, and it is associated with 50-60% of NTA. The health staff is fundamental not only in the care of these patients, but also in the prevention of NTA through interventions designed to teach self-care. The aim of the study was to create a standardized nursing care's plan of an amputee patient.*

*Knowing the scientific evidence on the subject, it was searching for information in databases and web pages. Evidence levels were reviewed in maintaining peripheral venous catheter and surgical wound care. NANDA, NOC and NIC was the taxonomy to compose the plan of care.*

*The amputee patients undergo a major change in their lives. Requires a lot of attention from the multidisciplinary team because they have characteristics bio-psychosocial very special. A standardized plan backed by scientific evidence provided to the health staff some guidelines to follow in order to get a holistic recovery of the person.*

## **INTRODUCCIÓN**

La amputación es la extirpación parcial o total de una extremidad, realizada por cirugía o accidente <sup>(1,2)</sup>.

La principal causa de amputación no traumática (ANT) deriva de una isquemia crónica (IC) de las extremidades inferiores (EEII). Esta isquemia es el resultado del deterioro progresivo de los vasos sanguíneos que conducen el flujo arterial a las EEII, provocando desde dolor hasta gangrena <sup>(3-8)</sup>.

Los factores principales en el desarrollo de IC son: diabetes mellitus (DM), tabaquismo, edad, aterosclerosis, enfermedad renal y enfermedad tromboembólica <sup>(4,5,7,9,10-13)</sup>. El pie diabético es consecuencia de la IC y neuropatía, lo que provoca pérdida de sensibilidad en el pie, lesiones titulares y posteriormente la necesidad de amputaciones <sup>(9,14-17)</sup>. Aproximadamente 15% de los diabéticos desarrollan una úlcera durante su vida. Una quinta parte de estos deberán ser amputados durante el transcurso de la enfermedad <sup>(7)</sup>. La DM está asociada al 50-60% de ANT <sup>(1,2,18)</sup>. Las personas con DM tienen una probabilidad 10-25 veces mayor de perder una pierna que las personas no afectas <sup>(6,14,19)</sup>, y aumenta al empeorar la posición socioeconómica <sup>(3,20)</sup>. El hábito tabáquico tiene una fuerte asociación dosis-dependiente con problemas cardiovasculares, entre los que se encuentra la IC <sup>(10)</sup>, y con un mayor riesgo a padecer DM 2 de hasta el 65% si se fuma más de 20 cigarrillos/día <sup>(14)</sup>.

Un 25% de los pacientes con IC muere durante el primer año tras el inicio de dicha enfermedad, y hasta el 70% morirá a los 5 años <sup>(6)</sup>.

En Europa se estima entre 50 y 100 casos de IC de grado III y IV, según la escala Fontaine (Anexo 1), por cada 10.000 habitantes/año, de los cuales el 25% sufrirá una amputación de la extremidad <sup>(3)</sup>.

En los países occidentales desarrollados, la incidencia de amputaciones de EEII es de 17'1/100.000 hab/año <sup>(1)</sup>.

El 20-50% de los amputados requerirán una amputación de la extremidad contralateral entre los 2-5 años siguientes <sup>(1)</sup>.

La IC de EEII precisa un tratamiento farmacológico o quirúrgico, mediante revascularización o amputación <sup>(5,6,8,13,21)</sup>. En ocasiones la revascularización deriva en amputación, que puede llegar al 40% de los casos <sup>(13)</sup>. La elección de amputar una extremidad viene marcada por el grado de necrosis e infección de ésta, la limitada esperanza de vida del paciente y la comorbilidad <sup>(5,18)</sup>.

Tras la intervención quirúrgica de amputación, existe riesgo de sufrir complicaciones precoces y tardías <sup>(1)</sup>. Las precoces engloban hematoma, infección, retraso de la cicatrización, dolor del muñón y sensación de miembro fantasma <sup>(1,2,12)</sup>, éste último con una prevalencia estimada de 49-83% de los amputados <sup>(22)</sup>. Entre las tardías se encuentra la contractura en flexión y gangrena del muñón, lo cual podría conllevar a sucesivas amputaciones <sup>(1,2)</sup>.

El paciente amputado experimenta un gran cambio en su vida, en la percepción de sí mismo y en la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) <sup>(3,12)</sup>. Algunos pacientes que previamente sufrían los síntomas de IC consideran la amputación como un tratamiento positivo, pero sí es cierto que existe un alto porcentaje de amputados que tiende a la exclusión social y a la negatividad <sup>(1)</sup>. Por tanto, el paciente amputado presenta unas características bio-psico-sociales únicas, que requieren una gran atención por parte de Enfermería. Puesto que las patologías que pueden derivar en amputación son muy frecuentes en la población, a la vez que prevenibles, el personal sanitario es fundamental no solo en el cuidado de estos pacientes, sino también en la prevención de la ANT mediante intervenciones encaminadas a la enseñanza del autocuidado <sup>(10,12,20)</sup>.

Tras recopilar los datos e información anteriormente citados, se considera que el tema es de especial relevancia y justifica realizar el trabajo que a continuación se presenta: Plan de cuidados de Enfermería en paciente intervenido de amputación no traumática de extremidad inferior.

## **OBJETIVOS**

- Realizar un plan de cuidados de Enfermería estandarizado de un paciente tras haber sido intervenido quirúrgicamente de amputación de extremidad inferior.
- Conocer la evidencia científica sobre el mantenimiento del catéter venoso periférico y la cura de la herida quirúrgica, y aplicarla al caso clínico que se presenta.

## **METODOLOGÍA**

Para conocer la evidencia científica sobre el tema de la amputación no traumática, se ha realizado la búsqueda de información en bases de datos y páginas web.

En la base de datos PubMed se utilizaron los términos MeSh para la búsqueda de artículos. En la primera búsqueda con "Amputation", "Ischemia/physiopathology" y "Ischemia/therapy", limitada a "Review" y "últimos 5 años", se eligió uno de los 8 resultados disponibles. En la segunda búsqueda con "Amputation" y "Socioeconomic", limitada a "Free full text available" y "últimos 5 años", fueron 23 resultados obtenidos y uno elegido. Para la tercera búsqueda se utilizaron los términos "Peripheral Vascular Diseases/therapy", "Ischemia/therapy" y "Vascular Surgical Procedures", se limitó a "Free full text available", "últimos 10 años" y "Humans", se encontraron 27 resultados y se escogió un artículo. Se escogieron cuatro artículos de 97 disponibles al buscar "Ischemia/surgery" y

"Vascular Surgical Procedures", con los mismos límites que la anterior búsqueda.

En la base de datos Elsevier se han encontrado 40 resultados al buscar "Limb ischemia", en Angiología y Cirugía Vascular, de los cuales se seleccionó uno. Las palabras clave utilizadas para seleccionar un artículo de 43 posibles, fueron "incidencia", "amputación" y "España".

En la base de datos ScienceDirect se buscaron las palabras clave "calidad", "vida", "amputación", "miembros inferiores", "dolor" e "isquemia", se encontraron 44 artículos de los que se seleccionaron dos. Se seleccionó un artículo de 18 encontrados tras realizar la búsqueda con "pain", "analgesia", "surgery", "phantom", "pain", "limb" y "amputation", limitada a 2011-2013, article, journals Medicine and Dentistry.

En la base de datos Dialnet se limitaron las búsquedas a "artículos de revistas". Las palabras clave "amputación" y "diabetes" permitieron encontrar 19 artículos, seleccionándose uno de ellos. Con las palabras "isquemia", "crónica", "miembros" e "inferiores" se seleccionó un artículo de los 12 encontrados.

Se consultaron las páginas web del Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, de Guía Salud, de la National Health and Medical Research Council, de la Health Protection Scotland, de la Biblioteca Virtual en Salud de Costa Rica y de la International Diabetes Federation.

El Plan de Atención de Enfermería (PAE) es la herramienta científica utilizada durante la actividad ejercida por Enfermería. Para la realización del PAE del caso clínico, se recogieron datos de varios pacientes ingresados en el departamento de Cirugía Vascular de un hospital, tras la experiencia personal durante la asignatura "Practicum". Se ha hecho uso de la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NOC (Nursing Outcomes Classification) y NIC (Nursing Interventions Classification) <sup>(23-26)</sup>. La etapa de valoración está basada en el Modelo de las Catorce Necesidades de Virginia Henderson.

## **PRESENTACIÓN DEL CASO**

La paciente M.P.R, de 87 años de edad, vive actualmente en una residencia, no tiene hijos pero sí una sobrina que la visita a menudo. M.P.R fue diagnosticada de DM 2 a la edad de 63 años y presenta hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, incontinencia urinaria y depresión. A los 78 fue intervenida quirúrgicamente de isquemia coronaria, para lo cual se introdujo un stent coronario. No alergias conocidas.

En 2011 comenzó la aparición de dolor y úlceras arteriales en el pie derecho, tratadas por los profesionales de Enfermería de su Centro de Salud. El estado de la extremidad inferior derecha (EID) fue empeorando. En febrero de 2013 M.P.R es remitida al hospital para valoración de intervención quirúrgica.

En la situación actual, la paciente se encuentra ingresada tras haber sido intervenida quirúrgicamente de amputación supracondílea esta mañana (Anexo 2).

Tras su llegada de quirófano a planta, se realiza la exploración física, el estado general, la presencia de dispositivos y vendaje. Se encuentra orientada, con constantes vitales estables, presenta una puntuación de 7 en la escala EVA del dolor. Porta catéter venoso periférico en antebrazo izquierdo por el que se está administrando fluidoterapia de mantenimiento y analgesia pautada. El vendaje del muñón de EID está totalmente limpio, y la parte superior de ésta con coloración y temperatura adecuadas.

A las 6 horas tras la intervención quirúrgica (IQ) con anestesia intradural, se comienza con la tolerancia oral, ya que la paciente no presenta náuseas ni vómitos. Adecuada ingesta hídrica, e introducción progresiva de dieta blanda, semiblanda y normal.

Las indicaciones médicas acerca del grado de movilidad permitida tras la amputación son estrictas. Se pauta reposo absoluto hasta completa cicatrización del muñón. La paciente no podrá levantarse al sillón, aunque sí se aconseja cambiar de posición en la cama y movilizar la cadera.

La pauta de analgesia establecida para el manejo del dolor es Metamizol vía intravenosa (i.v) cada 8 horas y parche dérmico de Fentanilo 4'2 mg cada



72 horas. Si se presenta más dolor intercalar Metamizol con Perfalgan i.v cada 8 horas, y si precisa, dispone de 1/3 Cloruro Mórfico subcutáneo (s.c) de rescate. Enfermería valora las necesidades de M.P.R y administra la analgesia prescrita.

Al día siguiente de la IQ se procede a rellenar el formulario de Valoración enfermera basado en el modelo de las Catorce Necesidades de Virginia Henderson (Anexo 3). Con este análisis individual de la paciente se pueden distinguir las manifestaciones de independencia, de dependencia y datos a considerar. Como datos a considerar se recopila que es portadora de prótesis dental; emplea pañal por incontinencia urinaria; precisa ayuda farmacológica para la depresión y el estreñimiento; déficit sensorial auditivo; se manifiesta católica. Como manifestaciones de dependencia, cabe señalar que la paciente presenta sequedad de piel, aplicándose crema hidratante solamente cuando lo recuerda; no presenta sueño reparador; no presenta la suficiente fuerza de voluntad ni los conocimientos necesarios para realizar movimientos de la articulación de cadera; expresa temor ante el postoperatorio

La puntuación de 13 en la escala Norton muestra una presencia de riesgo evidente a desarrollar úlceras por presión (UPP).

Continuando con el plan de Enfermería estandarizado, he seleccionado los siguientes diagnósticos enfermeros (DXE) de entre los muchos posibles: (00148) Temor r/c situación actual tras amputación m/p identifica el objeto del miedo (soledad e incapacidad para realizar las AVD); (00198) Deterioro del patrón del sueño r/c dolor, temor, higiene del sueño inadecuada m/p somnolencia e irritabilidad; (00085) Deterioro de la movilidad física r/c déficit de conocimientos m/p inestabilidad postural y limitación amplitud de movimientos; (00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c inmovilidad.

Se lleva a cabo un plan de actuación mediante la taxonomía NOC y NIC, que se desarrolla en el Anexo 4.

Es relevante conocer la evidencia científica sobre el mantenimiento del catéter venoso periférico y la cura de la herida quirúrgica, puesto que las

técnicas no respaldadas por la evidencia pueden desencadenar en complicaciones sobre el paciente amputado que requirieran alargar su estancia hospitalaria. Ver Anexo 5, en el que se describen los niveles de evidencia.

Para el correcto mantenimiento del catéter venoso periférico, existe evidencia de categoría 1a de revisar diariamente la necesidad de permanencia del catéter. Existe discordancia entre si la revisión diaria del apósito y el cambio de éste cuando esté sucio o despegado, ya que es grado de recomendación C <sup>(27)</sup> o de categoría 1a <sup>(28)</sup>.

Hay una fuerte evidencia que demuestra que el reemplazo sistemático cada tres días del apósito, sea del material que sea, no reduce el número de infecciones, comparándolo con el cambio cada siete días <sup>(27)</sup>. Además se recomienda no cambiar el apósito hasta pasadas 72 horas, a no ser que se presenten signos de infección (categoría 1a) <sup>(29)</sup>. En el caso de la paciente, se decide llevar a cabo estas recomendaciones, incluyendo el cambio sistemático del apósito cada 72 horas aunque no esté sucio ni despegado.

No hay evidencia suficiente para recomendar un apósito de gasa o de poliuretano transparente en la prevención de flebitis <sup>(27)</sup>. Para el cuidado de la paciente, se decide escoger el apósito transparente de poliuretano, ya que permite visualizar el punto de inserción cada 24 horas en busca de signos de flebitis <sup>(28)</sup>.

El punto de inserción y las llaves del equipo de infusión deben ser desinfectados con alcohol al 70% o clorhexidina alcohólica al 2% <sup>(28)</sup>, que será utilizada en este caso.

El catéter debe cambiarse cuando haya signos de infección <sup>(27)</sup> (categoría 1b) <sup>(23)</sup> o cuando ya no sea necesario <sup>(27)</sup> (categoría 1a) <sup>(29)</sup>. Es nivel de evidencia 1b que el recambio sistemático del catéter cada 48-72 horas, frente a cada 72-96 horas, no reduce el riesgo a desarrollar complicaciones <sup>(28,29)</sup>. Se decide cambiarlo cada 4 días.

Para el manejo del catéter siempre hay que asegurar una correcta higiene de manos y uso de guantes, utilizando una técnica lo más aséptica posible (categoría 1a) <sup>(28)</sup>.

Se realiza la cura de la herida quirúrgica cada 24-48 horas durante la visita médica.

La cura se realiza con una correcta higiene de manos y uso de guantes, utilizando una técnica lo más aséptica posible <sup>(29,30)</sup> (categoría 1a) <sup>(31)</sup>.

El nivel de evidencia 2a recomienda que el vendaje de la herida debe permanecer durante las 48 primeras horas tras la IQ, ya que en ese periodo se lleva a cabo la curación inicial de la herida <sup>(31)</sup>. En el caso de la paciente, el vendaje permanece intacto las primeras 48 horas.

Es grado de recomendación B que el lavado de la herida quirúrgica se puede realizar con suero fisiológico estéril o con agua corriente de grifo <sup>(29,30)</sup>. Los expertos recomiendan utilizar suero fisiológico estéril para el lavado de la herida en las primeras 48 horas después de la cirugía, pero a partir de ese momento el paciente se puede duchar <sup>(32)</sup>. Ante este análisis, se decide realizar el lavado de la herida con suero fisiológico.

Un ensayo reciente que aparece reflejado en una Guía de Práctica Clínica <sup>(32)</sup> muestra, con grado de recomendación B, un menor número de infecciones con el uso de clorhexidina que con la povidona yodada. Además, en un Protocolo <sup>(29)</sup> se afirma que la povidona yodada al 10% retrasa la cicatrización de heridas. Por tanto, el antiséptico que se utiliza en la paciente M.P.R es la clorhexidina.

No se dispone de suficiente información sobre el uso tópico de antibióticos en la prevención de infección en la herida quirúrgica. Añadiendo que existe riesgo de una posible absorción y toxicidad, alergia y resistencia antimicrobiana (grado de recomendación A) <sup>(32)</sup>, se decide no emplear antibióticos tópicos para prevenir la infección de la herida en la paciente.

La paciente no desea llevar prótesis, así que no se realiza vendaje compresivo del muñón. Simplemente se coloca un apósito cubriendo la incisión a partir del 4º día tras IQ. M.P.R no presenta signos de infección, hay una correcta cicatrización del muñón. A los 8 días se retiran la mitad de los puntos de sutura, y al día siguiente los restantes para prevenir una posible dehiscencia de sutura.

Con las actividades realizadas por el personal de Enfermería y el resto de equipo multidisciplinar, M.P.R siente menos temor, mejora el patrón del sueño, la movilidad y evita la aparición de UPP.

El día previsto para el alta definitiva, se rellena un informe de continuidad de cuidados de Enfermería destinado al profesional del Centro de Salud que le corresponde a la paciente. Consta de unas preguntas sobre las necesidades básicas previas al alta, similares a las del formulario de valoración (Anexo 3), nombre y hora del último tratamiento farmacológico administrado, medicación entregada al alta, materiales o dispositivos entregados al alta y recomendaciones y comentarios. Con este informe se trabaja para la conexión entre los cuidados hospitalarios y de atención primaria. Asegura la continuidad en el proceso de curación y satisfacción de las manifestaciones de dependencia de la paciente.

## **CONCLUSIÓN**

El paciente con amputación de extremidad inferior tiene unas características bio-psico-sociales especiales que merecen mucha atención por parte de Enfermería y el resto del equipo multidisciplinar. Para estandarizar la práctica ante estos pacientes, es necesario realizar un plan de cuidados que facilite al personal sanitario unas pautas a seguir. La valoración detallada de las necesidades del paciente previas y posteriores a la intervención quirúrgica son claves para descubrir las intervenciones que necesita recibir. El temor y el dolor son los factores que más frecuentemente aparecen en el paciente amputado, con lo que es importante trabajar para minimizarlos.

La continuidad de los cuidados en el ámbito no hospitalario concierne a todos los profesionales de la salud. Es importante que el plan establecido sea continuado por la Atención Primaria, así como la evidencia en los cuidados prestados; ya que se encargará de atender de forma periódica al paciente y procurará conseguir una favorable recuperación holística del individuo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Gonzalez Viejo MA, Cohí Riambau O, Salinas Castro F. Amputación de extremidad inferior y discapacidad. Prótesis y rehabilitación. Barcelona: Masson S.A; 2005.
2. Henriquez García L. Calidad de vida de los pacientes amputados de la extremidad inferior. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2009;66(589):267-73.
3. Miñano Pérez A, Jiménez Gil R, Ortiz De Saracho M, Villanueva V, Bernabeu Pascual F, González Gutiérrez MA, et al. Realidad social de los pacientes con isquemia crítica de miembros inferiores. Angiología. 2008; 60(4):241-5.
4. Orduña González MJ, López Carballo C, Camblor Suárez E, López Rouco M. Tratamiento epidural del dolor en la isquemia vascular periférica (I). Rev Soc Esp Dolor. 2009;16(2):101-11.
5. Varu VN, Hogg ME, Kibbe MR. Critical limb ischemia. J Vasc Surg. 2010;51:230-41.
6. Lozano Vilardell P, Corominas Roura C, Gómez Ruiz FT, Manuel Rimbau E, Juliá Montoya J. Evolución natural de la isquemia crítica de los miembros inferiores. Angiología. 2003;55(1):38-46.
7. Aristizábal Londoño P, Duque Yopez M, Ortega Gaviria M, Berbesí Fernández DY. Caracterización de pacientes con Isquemia Crítica Crónica de miembros inferiores. Revista CES Salud Pública. 2012;3(1):18-27.
8. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007;33(1):1-75.
9. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008.
10. National Vascular Disease Prevention Alliance. Guidelines for the management of absolute cardiovascular disease risk. Australia; 2012.
11. Dosluoglu HH, Lall P, Cherr GS, Harris LM, Dryjski ML. Superior limb salvage with endovascular therapy in octogenarians with critical limb ischemia. J Vasc Surg. 2009;50(2):305-16.

12. Alós Villacrosa J. Amputaciones del miembro inferior en cirugía vascular. Un problema multidisciplinar. Barcelona: Glosa S.L; 2008.
13. Nehler MR, Hiatt WR, Taylor LM. Is revascularization and limb salvage always the best treatment for critical limb ischemia? J Vasc Surg. 2003;37(3):704-8.
14. Federación Internacional de Diabetes y Grupo de Trabajo Internacional sobre el Pie Diabético. Día Mundial de la Diabetes. El pie y la diabetes. 2005:1-32.
15. Baker IDI Heart and Diabetes Institute. National Evidence-Based Guideline for the Prevention, Identification and Management of Foot Complications in Diabetes. Australia; 2011
16. Egorova NN, Guillerme S, Gelijns A, Morrissey N, Dayal R, McKinsey JF, et al. An analysis of the outcomes of a decade of experience with lower extremity revascularization including limb salvage, lengths of stay, and safety. J Vasc Surg. 2010;51(4):878-85.
17. Viadé J. Pie diabético: Guía práctica para la prevención, evaluación y tratamiento. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
18. López Ruiz M, García Lazo G, Franco Pérez N, Morales Cusidor B, de la Torres C, Ordoñez MC. Uso de profilaxis local en la prevención de infecciones en amputaciones mayores en pacientes diabéticos. Span J Surg Res. 2007;10(4):227-30.
19. Rubio JA, Salido C, Albarracín A, Jiménez S, Álvarez J. Incidencia de amputaciones de extremidades inferiores en el área 3 de Madrid. Estudio retrospectivo del periodo 2001–2006. Rev Clin Esp. 2010;210(2):65–9.
20. Venermo M, Manderbacka K, Ikonen T, Keskimäki I, Winell K, Sund R. Amputations and socioeconomic position among persons with diabetes mellitus, a population-based register study. BMJ Open. 2013;3:1-8.
21. Landry GJ. Functional outcome of critical limb ischemia. J Vasc Surg. 2007;45:141-8.
22. Sahin SH, Colak A, Arar C, Tutunculer E, Sut N, Yılmaz B, et al. A retrospective trial comparing the effects of different anesthetic techniques on phantom pain after lower limb amputation. Current Therapeutic Research. 2011.72(3):127-37.

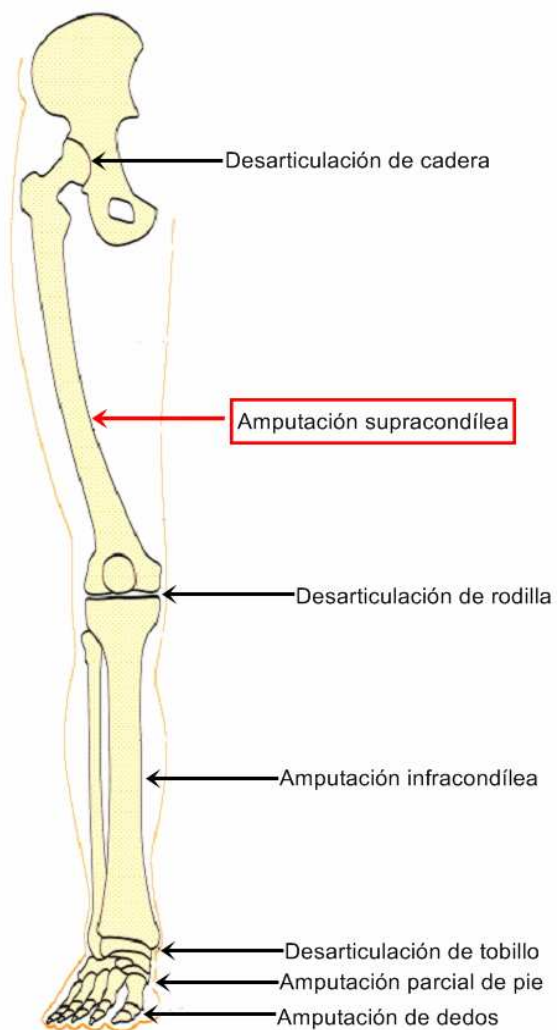
23. Arribas Cachá AA, Amezcua Sánchez A, Sellán Soto C, Santamaría García JM, Díaz Martínez ML, López Plaza MD. Diagnósticos enfermeros normalizados. Madrid: Fuden; 2012.
24. Johnson M, Bulechek GM, Butcher H, McCloskey Dochterman J, Maas M, Moorhead S, et al. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Madrid: Elsevier; 2009.
25. Moorhead S, Johnson M, Maas M. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Madrid: Elsevier; 2008.
26. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Madrid: Elsevier; 2008.
27. NHMRC (2010) Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare. Commonwealth of Australia.
28. Health Protection Scotland. What are the key infection prevention and control recommendations to inform a peripheral vascular catheter (PVC) maintenance care quality improvement tool? 2012;Apr:1-29.
29. Grupo de trabajo de Enfermería Basada en la Evidencia de Aragón. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de Enfermería Basados en la Evidencia. Aragón; 2009.
30. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. Surgical site infection prevention and treatment of surgical site infection. London; 2008.
31. Health Protection Scotland. Preventing surgical site infections. 2012;Dec.
32. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Guía de Práctica Clínica para la Seguridad del Paciente Quirúrgico. Plan de Calidad para el SNS del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut Catalunya; 2010.
33. Marzo Castillejo M, Viana Zuliaca C. Calidad de la evidencia y grado de recomendación. Guías Clínicas 2007; 7 Supl 1-6.

## ANEXOS

### ESCALA FONTAINE

ESTADÍO	CLÍNICA
I	Asintomático
IIa	Claudicación leve
IIb	Claudicación moderada o grave
III	Dolor isquémico en reposo
IV	Ulceración o gangrena

Anexo 1) Clasificación de la Isquemia Crónica por estadios



Anexo 2) Niveles de amputación.  
Destacado el nivel elegido para la paciente M.P.R



Anexo 3)



Apellidos **M.P.R**  
 Nombre \_\_\_\_\_ Nº S.S. \_\_\_\_\_  
 F. Nac. **X/X/1926** Nº Historia \_\_\_\_\_  
 Sexo **F** Servicio **C.Vascular** Edad **87** Habitación \_\_\_\_\_

VALORACIÓN  
DE ENFERMERÍA

VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

DATOS GENERALES

DIAGNÓSTICO MÉDICO: **Isquemia crónica de extremidad inferior derecha**  
 ALERGIAS / INTOLERANCIAS SI ☐ NO ☒  
 PROCEDENCIA: URGENCIAS ☐ UCI ☐ CONSULTAS ☐ QUIRÓFANO ☒  
 CAUSA REFERIDA POR EL PACIENTE/CUIDADOR AL INGRESO: **Dolor y úlceras en la pierna**  
 ANTECEDENTES CLÍNICOS: **DM2, insuf. cardiaca, HTA, incontinencia urinaria, depresión**  
 NECESIDAD DE AISLAMIENTO SI ☐ NO ☒ TIPO \_\_\_\_\_  
 PORTADOR DE SUEROS  
 SI ☒ VÍA PERIFÉRICA ☒ LOCALIZACIÓN **Antebrazo izquierdo** CALIBRE **20**  
 NO ☐ VÍA CENTRAL ☐ LOCALIZACIÓN \_\_\_\_\_ CALIBRE \_\_\_\_\_  
 PORTADOR DE SONTA VESICAL TIPO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ DRENAJES TIPO \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ SNG  
 SI ☐ NO ☒ SI ☐ NO ☒ SI ☐ NO ☒

NECESIDADES BÁSICAS

1. RESPIRACIÓN ☐

¿TIENE DIFICULTAD PARA RESPIRAR?: SI ☐ NO ☒ TOS: SI ☐ NO ☒  
 EXPECTORACIÓN: SI ☐ NO ☒ FUMADOR: SI ☐ NO ☒

2. ALIMENTACIÓN / HIDRATACIÓN ☐

PESO **74 kg** TALLA **1'63 m** IMC **27'8**  
 INGESTA DE LÍQUIDOS / DÍA: **2 vasos de agua/día**  
 SIGNOS DE DESHIDRATACIÓN: SI ☐ NO ☒ FALTA DE PIEZAS DENTALES: SI ☒ NO ☐  
 PRÓTESIS DENTAL: SI ☒ NO ☐ ALCOHOL: SI ☐ NO ☒  
 DIETA HABITUAL: NORMAL ☒ ESPECIAL ☐ TRITURADA ☐

3. ELIMINACIÓN ☐

SUDORACIÓN EXCESIVA: SI ☐ NO ☒ VÓMITOS: SI ☐ NO ☒  
 ELIMINACIÓN URINARIA: NORMAL ☐ INCONTINENCIA ☒ RETENCIÓN ☐  
 ELIMINACIÓN INTESTINAL: NORMAL ☐ DIARREA ☐ ESTREÑIMIENTO ☒

4. MOVERSE Y MANTENER BUENA POSTURA ☐

DIFICULTAD DE MOVIMIENTO ANTES DEL INGRESO: SI ☒ NO ☐  
 RECURSOS QUE UTILIZA: BASTÓN ☐ ANDADOR ☐ OTROS ☒

5. SUEÑO Y DESCANSO ☐

HORAS QUE DUERME HABITUALMENTE **5h** NECESITA AYUDA PARA DORMIR: SI ☐ NO ☒

6. VESTIRSE Y DESVESTIRSE ☐

ASPECTO FÍSICO: LIMPIO ☒ DESCUIDADO ☐

**7. MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL** ☐NORMOTERMIA: SI ☒ NO ☐**8. HIGIENE Y ESTADO DE LA PIEL** ☐PIEL LIMPIA: SI ☒ NO ☐HIGIENE BUCAL CORRECTA: SI ☒ NO ☐LESIONES POR PRESIÓN: SI ☐ NO ☒UÑAS DE MANOS Y PIES CORRECTAS: SI ☒ NO ☐ESTADO DE LA PIEL: NORMAL ☐SECA ☒ENROJECIDA ☐LESIONADA ☐ESTADO DE LA BOCA: NORMAL ☒SECA ☐ENROJECIDA ☐LESIONADA ☐AYUDA PARA LA HIGIENE: SI ☐TOTAL ☐PARCIAL ☒NO ☐

ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA	
<b>BUENO</b> <input checked="" type="checkbox"/> NORMOTERMIA <input checked="" type="checkbox"/> NUTRICIÓN ADECUADA	<b>ALERTA</b> <input checked="" type="checkbox"/> ORIENTADO	DEAMBULA	INDEPENDIENTE TOTAL	CONTROL DE ESPINTERES	<input type="checkbox"/> +14 Riesgo mínimo / No riesgo <input checked="" type="checkbox"/> 12 - 14 Riesgo evidente <input type="checkbox"/> 5 - 11 Alto riesgo
<b>MEDIANO</b> <input checked="" type="checkbox"/> FEBRICULA INGESTAS INCORRECTAS	DESORIENTADO APÁTICO	DEAMBULA CON AYUDA DE UNA PERSONA	DISMINUIDA	NO CONTROL ESPORÁDICO (C/48)	
<b>POBRE</b> <input checked="" type="checkbox"/> FIEBRE RECHAZO DE INGESTAS	ALETARGADO AGRESIVO IRRITABLE	SENTADO	MUY LIMITADA <input checked="" type="checkbox"/>	URINARIA O FECAL PERMANENTE <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>MUY MALO</b> <input checked="" type="checkbox"/> OBESIDAD Y CAQUEXIA DESHIDRATACIÓN T° >38,5 <35	COMATOSO	ENCAMADO <input checked="" type="checkbox"/>	DEPENDENCIA TOTAL	URINARIA Y FECAL PERMANENTE	

**9. SEGURIDAD** ☐ESTADO DE CONCIENCIA: CONSCIENTE ☒ ORIENTADO ☒ SOMNOLIENTO ☐DESORIENTADO ☐INCONSCIENTE ☐DOLOR: SI ☒ NO ☐

ESCALA DEL DOLOR (EVA):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SIGNOS DE: TRANQUILIDAD ☐ AGRESIVIDAD ☐ TEMOR ☒ NERVIOSISMO ☒ ANSIEDAD ☒ EUFORIA ☐MEDICACIÓN HABITUAL: SI ☒ NO ☐OTRAS ENFERMEDADES: SI ☒ NO ☐

HÁBITOS TÓXICOS: SI ☐ NO ☒ Insulina glargina 10ui s.c CE, Insulina rápida s.c según pauta preprandial  
 Nitroglicerina 5mg parche c/24h, Ácido acetilsalicílico 100mg v.o c/24h, Bisoprolol 10mg v.o c/24h, Esomeprazol 40mg v.o c/24h  
 Fentanilo 4'2mg parche c/72h, Metamizol magnésico 575mg v.o c/8h, Oxitriptán 200mg v.o c/12h, Venlafaxina 75mg v.o c/24h  
 Ramipril 2'5mg v.o c/24h, Digoxina 0'25mg v.o c/24h, Furosemida 40mg v.o c/24h, Lactulosa 15ml v.o c/24h

**10. COMUNICACIÓN** ☐DÉFICIT SENSORIAL: SI ☒ NO ☐¿CON QUIÉN VIVE?: SOLO ☐ FAMILIA ☐OTROS ☒

¿TENDRÁ PROBLEMAS AL ALTA HOSPITALARIA?:

SI ☒ NO ☐**11. CREENCIAS Y VALORES** ☐

NECESITA DAR ALGUNA INFORMACIÓN SOBRE SUS CREENCIAS QUE PUEDA AFECTAR A SU ESTANCIA

HOSPITALARIA: SI ☐ NO ☒**12. REALIZACIÓN PERSONAL / AUTOESTIMA** ☐TRABAJO: ACTIVO ☐JUBILADO ☒INCAPACITADO ☐OTROS ☐**13. ACTIVIDADES RECREATIVAS / OCIO** ☐EJERCICIO FÍSICO: HABITUAL ☐ESCASO ☐SEDENTARIO ☒**14. APRENDIZAJE** ☐NECESITA INFORMACIÓN DE SU ENFERMEDAD Y DEL INGRESO HOSPITALARIO: SI ☒ NO ☐

Fecha Feb/2013 Enfermera Aitana

Firma .....

## ANEXO 4)

DIAGNÓSTICO	RESULTADOS	INTERVENCIONES										
(00148) Temor r/c situación actual tras amputación m/p identifica el objeto del miedo (pérdida de extremidad e incapacidad para realizar las AVD)	(1404) Autocontrol del miedo <b>INDICADORES</b> <div><div>(140408) Refiere disminución de la duración de los episodios <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 4</div><div>(140414) Mantiene el funcionamiento físico <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(5230) Aumentar el afrontamiento <b>ACTIVIDADES</b> <div>- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</div> <div>- Alentar una actitud de esperanza realista como forma de manejar los sentimientos de impotencia.</div> <div>- Favorecer situaciones que fomenten la autonomía del paciente.</div>
	1	2	3	4	5							
1	2	3	4	5								
(2109) Nivel de malestar <b>INDICADORES</b> <div><div>(210901) Dolor <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 4</div><div>(210914) Inquietud <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(5380) Potenciación de la seguridad <b>ACTIVIDADES</b> <div>- Mostrar calma.</div> <div>- Permanecer con el paciente para fomentar su seguridad durante los periodos de ansiedad.</div> <div>- Explicar al paciente/familia todas las pruebas y procedimientos.</div>	
1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5								
(00198) Deterioro del patrón del sueño r/c dolor, temor, higiene del sueño inadecuada m/p somnolencia e irritabilidad.	(0004) Sueño <b>INDICADORES</b> <div><div>(000404) Calidad del sueño <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div><div>(000421) Dificultad para conciliar el sueño <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 4</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(1850) Mejorar el sueño <b>ACTIVIDADES</b> <div>- Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperatura y cama) para favorecer el sueño.</div> <div>- Comprobar el esquema de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas y/o psicológicas que interrumpen el sueño.</div> <div>- Ayudar al paciente a limitar el sueño durante el día disponiendo una actividad que favorezca la vigilia.</div>
	1	2	3	4	5							
1	2	3	4	5								
(2009) Estado de comodidad: entorno <b>INDICADORES</b> <div><div>(200904) Satisfacción con el entorno físico <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div><div>(200916) Control del ruido <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 4</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(6482) Manejo ambiental: confort <b>ACTIVIDADES</b> <div>- Atender inmediatamente las llamadas de timbre, que siempre debe estar al alcance del paciente.</div> <div>- Evitar interrupciones innecesarias y permitir periodos de reposo.</div> <div>- Colocar al paciente de forma que se facilite la comodidad (utilizando principios de alineación corporal, apoyo con almohadas, etc).</div>	
1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5								

DIAGNÓSTICO	RESULTADOS	INTERVENCIONES										
(00085) Deterioro de la movilidad física r/c déficit de conocimientos m/p inestabilidad postural y limitación amplitud de movimientos.	(0208) Movilidad <div>INDICADORES</div> <div><div>(020804) Movimiento articular <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div><div>(020801) Mantenimiento del equilibrio <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 4</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Terapia de ejercicios: movilidad articular (0224) y equilibrio (0222) <div>ACTIVIDADES</div> <div><div>- Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios.</div><div>- Instruir sobre la importancia en la realización de los ejercicios de movimiento y equilibrio.</div><div>- Proteger al paciente de traumas durante el ejercicio, facilitar un ambiente seguro.</div></div>
	1	2	3	4	5							
1	2	3	4	5								
(0210) Realización de transferencia <div>INDICADORES</div> <div><div>Traslado de la cama a la silla <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div><div>Traslado de la silla a la cama <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(1806) Ayuda con los autocuidados <div>ACTIVIDADES</div> <div><div>- Enseñar al individuo las técnicas de traslado de una zona a otra (cama-silla, silla- aseo, muletas-cama).</div><div>- Realizar una demostración técnica.</div><div>- Mantener una correcta alineación corporal del paciente durante los movimientos.</div></div>	
1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5								
(00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c inmovilidad.	(1101) Integridad tisular: piel y membranas mucosas <div>INDICADORES</div> <div><div>(110113) Piel intacta <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div><div>(110115) Lesiones cutáneas <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table> Objetivo: 5</div></div>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	(3540) Prevención de úlceras por presión <div>ACTIVIDADES</div> <div><div>- Registrar el estado de la piel a diario. Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.</div><div>- Darse la vuelta continuamente cada 1-2 horas, o ayudar con los cambios posturales, utilizando almohadas.</div><div>- Mantener la ropa de la cama limpia y seca, y sin arrugas. Utilizar colchón especial.</div><div>- Asegurar una nutrición adecuada, especialmente proteínas, vitaminas B y C, hierro y calorías.</div></div>
1	2	3	4	5								
1	2	3	4	5								

**Anexo 5)** La revisión sobre los cuidados del catéter venoso periférico y la herida quirúrgica ha sido extraída de documentos que utilizaron los niveles de evidencia y grados de recomendación que aquí se muestran. Tabla obtenida de “Calidad de la evidencia y grado de recomendación” <sup>(33)</sup>.

GRADO DE RECOMENDACIÓN	NIVEL DE EVIDENCIA	FUENTE
A	1a	Revisión sistemática de ECA, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	1b	ECA individual (con intervalos de confianza estrechos)
	1c	Eficacia demostrada por la práctica clínica y no por la experiencia
B	2a	Revisión sistémica de estudios de cohortes, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	2b	Estudio de cohortes individual y ensayos clínicos aleatorios de baja calidad (< 80% de seguimiento)
	2c	Investigación de resultados en salud
	3a	Revisión sistémica de estudios de casos-control, con homogeneidad, que incluya estudios con resultados comparables y en la misma dirección
	3b	Estudios de casos-control individuales
C	4	Serie de casos y estudios de cohortes y casos-control de baja calidad