

PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE TOBILLO- BRAZO CON DOPPLER ARTERIAL

FEMORA

Procedimientos de enfermería: Heridas

XUNTA DE GALICIA

PROCEDIMENTOS DE ENFERMERÍA

Esta obra está disponible para a su consulta y descarga en el siguiente enlace:

<https://www.sergas.es/A-nosa-organizacion/Publicaci%C3%B3ns-da-Organizaci%C3%B3n>



Xunta de Galicia 2020. Procedimientos de enfermería

Esta obra distribúese cunha licenza Atribución–Non comercial–Compartirlgual 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0). Para ver una copia da licenza, visite:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.gl>

Este documento debe ser citado como:

Ares AM., Cendán M., Garrote A., González C., Raña CD., Rojo V., Suárez ME., Urones P. Procedimiento de determinación del índice tobillo-brazo con doppler arterial. Servicio Gallego de Salud. 2020.

XUNTA DE GALICIA

Consellería de Sanidad

Servicio Gallego de Salud

Dirección General de Asistencia Sanitaria

Santiago de Compostela 2020

FECHA DE ELABORACIÓN: 2020

EDITA: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad. Servicio Gallego de Salud.

Dirección General de Asistencia Sanitaria

LUGAR: Santiago de Compostela

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Servizo de Integración Asistencial

AÑO: 2020

AUTORES:

- **Ana Ares Martínez.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee.
- **Montserrat Cendán Vérez.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee
- **Ana Garrote Recarey.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee.
- **Cristina González Martín.** Podóloga, Facultad Podología Ferrol.
- **Camilo Daniel Raña Lama.** Enfermero, Área Sanitaria A Coruña y Cee.
- **Vanesa Rojo Amigo.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee.
- **María Elena Suárez Nieto.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee.
- **Paula Urones Cuesta.** Enfermera, Área Sanitaria A Coruña y Cee.

Índice

JUSTIFICACIÓN.....	7
DEFINICIONES.....	8
ABREVIATURAS.....	8
PALABRAS CLAVE.....	9
OBJETIVOS.....	9
4.1 Objetivo General.....	9
4.2 Objetivos específicos.....	9
ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	10
5.1 Diagnósticos de enfermería relacionados.....	10
5.2 Población diana.....	10
5.3 Profesionales a los que va dirigido.....	11
5.4 Ámbito asistencial de aplicación.....	11
DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO.....	11
6.1 Medios materiales.....	11
6.2 Procedimiento.....	12
6.3 Observaciones.....	14
6.4 Registros.....	14
6.5 Evaluación y seguimiento.....	14
RESPONSABILIDADES.....	15
REFERENCIAS.....	15
BIBLIOGRAFÍA.....	16
Bibliografía referenciada.....	16
Bibliografía consultada.....	17

ANEXOS.....	18
ANEXO: Ejemplo de medición del Índice Tobillo-Brazo o Índice de Yao.....	18
ANEXO: Interpretación de resultados del Índice Tobillo-Brazo.....	19
ANEXO: Criterios de derivación según severidad de la Enfermedad Arterial Periférica detectada mediante Índice Tobillo-Brazo a Atención Especializada.....	20

JUSTIFICACIÓN

La arteriosclerosis es un proceso patológico frecuente en la población cuyas principales manifestaciones son la Cardiopatía Isquémica, Accidente Cerebro-Vascular, Enfermedad Arterial Periférica (EAP).

La EAP en las extremidades inferiores es su manifestación más frecuente con una prevalencia poblacional del 3% al 12%. Los principales factores de riesgo son: edad igual o superior a 70 años, adultos de 50 a 69 años con hábito tabáquico o diabetes, adultos de 40 a 49 años con diabetes y al menos otro factor de riesgo de arterioesclerosis, síntomas en las piernas sugestivos de claudicación con esfuerzo o dolor en reposo, examen anormal del pulso en la extremidad inferior, otras localizaciones de la arterioesclerosis¹. Cursa con sintomatología silenciosa, por lo que el diagnóstico precoz en los grupos de riesgo de EAP es de especial relevancia por la morbilidad que representa (amputaciones) y coexistencia de riesgo de eventos coronarios y/o cerebro-vasculares. El Índice Tobillo-Brazo (ITB) está indicado como una prueba de primera línea para el cribado y diagnóstico de la EAP en la extremidad inferior (Nivel C)², un ITB $\leq 0,90$ tiene una sensibilidad y especificidad, 72% y 96% respectivamente, para detectar la estenosis y/o oclusión arterial y para el diagnóstico de la EAP^{1,3}(Nivel de Evidencia B)².

La determinación del ITB mediante Doppler tiene mejor reproducibilidad que otros métodos alternativos, por lo que se recomienda su uso como método más fiable (Nivel de Evidencia A)⁴. Su determinación requiere conocimientos y destrezas por parte de los profesionales que la desarrollan. Es una prueba no invasiva, inocua, objetiva, reproducible, sencilla y de bajo coste para la exploración vascular de las extremidades inferiores en las consultas de atención primaria. Permite la detección de la EAP y escalonar su severidad. Su uso no está recomendado como cribado o screening en la población adulta asintomática; solo hay evidencia de su efectividad en grupos de riesgo: personas con enfermedad arterial periférica, enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica severa, diabetes⁵; también para la orientación en la diferenciación de tipos de úlceras cutáneas en la extremidad inferior (venosas, arteriales, neuroisquémicas, hipertensivas) y para valorar la indicación de terapia de compresión en las úlceras varicosas. La presencia de EAP es un indicador de riesgo cardiovascular. Ante la ausencia de pulsos pedios es preceptivo realizar este test (Nivel de evidencia Alto)^{6,7}.

Este procedimiento pretende proporcionar los conocimientos adecuados para la realización correcta de esta prueba así como para su interpretación, con la finalidad de estandarizar los criterios de actuación y reducir la variabilidad asistencial mediante incorporación a la práctica clínica de enfermería de la mejor evidencia científica disponible para la determinación e interpretación del ITB.



DEFINICIONES

Arterioesclerosis: Enfermedad sistémica que se presenta como estrechamiento de las arterias grandes y medianas como resultado de la acumulación de lípidos y material fibroso entre las capas íntima y promedio de los vasos

Índice Tobillo-Brazo: Prueba no invasiva útil para detectar Enfermedad Arterial Periférica que expresa en el ratio entre la presión arterial sistólica máxima en el tobillo y la presión sistólica en el brazo.

Enfermedad Arterial Periférica: Arterioesclerosis que se produce en las arterias de fuera del corazón que afecta más frecuentemente a las extremidades inferiores que a las superiores.

Doppler Arterial: Es una técnica no invasiva y coste-efectiva que permite mediante la aplicación de ultrasonidos obtener el estado del flujo arterial y sus repercusiones hemodinámicas.



ABREVIATURAS

cm: centímetro

EAP: Enfermedad Arterial Periférica

GACELA: Gestión Asistencial de Enfermería Línea Abierta

ITB: Índice Tobillo-Brazo

MHz: Megahercio

mm Hg: milímetros de mercurio

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

PAS: Presión Arterial Sistólica



PALABRAS CLAVE

Índice Tobillo Braquial (Ankle Brachial Index), Ultrasonografía Doppler (Ultrasonography, Doppler), Enfermedad Arterial Periférica (Peripheral Arterial Disease), Úlcera Cutánea (Skin Ulcer), Pie Diabético (Diabetic Foot), Prevención Secundaria (Secondary Prevention)



OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Estandarizar los criterios de actuación para disminuir la variabilidad profesional en la práctica en la realización e interpretación del Índice Tobillo-Brazo.

4.2 Objetivos específicos

- Describir las acciones que se deben seguir para la realización del Índice Tobillo-Brazo y su posterior interpretación.
- Detectar de manera precoz a perfusión tisular periférica ineficaz en las personas de riesgo con la finalidad de implementar las intervenciones adecuadas en función del grado de severidad detectado.



ÁMBITO DE APLICACIÓN

5.1 Diagnósticos de enfermería relacionados

Diagnósticos de enfermería relacionados

Diagnósticos NANDA⁸

- 00044 Deterioro de la integridad tisular.
- 00047 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.
- 00086 Riesgo de disfunción neurovascular periférica.
- 00162 Disposición para mejorar a gestión de la salud.
- 00228 Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz.
- 00248 Riesgo de deterioro de la integridad tisular.

5.2 Población diana

Este procedimiento es de aplicación a todos los usuarios del Servicio Gallego de Salud que precisen de la determinación del Índice Tobillo-Brazo entre los que se encuentran los siguientes grupos poblacionales:

- Todos los pacientes con síntomas en las piernas en ejercicio (Nivel B)⁷
- Todos los pacientes entre 50-69 años con factores de Riesgo cardiovascular (particularmente diabetes o tabaquismo). (Nivel B)⁷
- Todos los pacientes ≥ 70 años. (Nivel B)⁷
- Todos los pacientes con puntuación de riesgo Framingham 10-20%. (Nivel C)
- Pacientes < de 50 años con diabetes y al menos otro factor de riesgo arteriosclerótico.
- Pacientes con diabetes de más de 10 años de evolución.
- Pacientes con síntomas compatibles con claudicación intermitente.
- Pacientes con enfermedad arteriosclerótica en otros territorios.

- Pacientes con pulsos anormales o ausencia de ellos en extremidades inferiores.
- Pacientes con úlceras cutáneas en extremidades inferiores para la orientación diagnóstica.
- Pacientes con úlceras de etiología venosa en extremidades inferiores antes de aplicar terapia compresiva.

5.3 Profesionales a los que va dirigido

Este procedimiento es de aplicación para los profesionales pertenecientes a la red sanitaria del Servicio Gallego de Salud.

5.4 Ámbito asistencial de aplicación

Este procedimiento es de aplicación en la red sanitaria del Servicio Gallego de Salud en todos los casos en los que el paciente precise de la determinación del Índice Tobillo-Brazo.



DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

6.1 Medios materiales

- Solución hidroalcohólica
- Guantes
- Camilla
- Esfigmomanómetro aneroide con manguito talla estándar (10-12x28 cm) y obeso (10-12x40 cm)
- Equipo Doppler continuo portátil con sonda de 5-10 MHz.
- Gel conductor de ultrasonidos
- Bobina de papel limpieza
- Calculadora.

6.2 Procedimiento

PREPARACIÓN

1. Saludar, presentarse e identificarse.
2. Comprobar la identidad del paciente, según el procedimiento de aplicación en el Servicio Gallego de Salud.
3. Respetar su intimidad y guardar la confidencialidad de sus datos.
4. Informar al paciente y/o al cuidador principal del procedimiento a realizar y solicitarle su colaboración, a ser posible, recalcando su utilidad, usando un lenguaje comprensible y resolviendo sus dudas y temores.
5. Solicitar su consentimiento de forma verbal, siempre que sea posible.
6. Identificar a los profesionales sanitarios que van a intervenir en el procedimiento.
7. Realizar la higiene de las manos con solución hidroalcohólica, usar guantes.⁹
8. Toda lesión abierta que pueda ser contaminada debería ser cubierta con apósitos impermeables.(Nivel de Evidencia C)⁴
9. El paciente debe permanecer en reposo, en decúbito supino y relajado, con brazos y pies apoyados en la superficie de la camilla alrededor de 10 minutos antes de iniciar la exploración.

DESARROLLO

10. Seleccionar el manguito del esfigmomanómetro adecuado, de un ancho de a el menos el 40% de la circunferencia de la extremidad (Nivel de Evidencia B)⁴, y colocarlo en un de los brazos con su borde inferior 2-3 cm por encima de la flexura del codo.
11. Localizar la arteria braquial por palpación con 2 o 3 dedos y aplicar gel conductor de ultrasonidos sobre la piel del trayecto arterial para favorecer la transmisión de la señal.
12. Encender el equipo Doppler.
13. Colocar la sonda Doppler en el punto seleccionado con un ángulo de 45-60° respecto a la superficie de la piel y mover hasta que se obtenga una buena señal sonora arterial (pulsátil, como un latigazo).

14. Insuflar el manguito 20 mm Hg por encima del valor de la presión arterial sistólica (tras dejar de oír la señal). Insuflar el manguito hasta dejar de oír la señal seguir insuflando 20 mm Hg más.
15. Proceder a desinsuflar lentamente (2 mm Hg por segundo), en el momento en que aparezca la señal sonora registrar el valor de la presión arterial sistólica.
16. Determinar la presión arterial sistólica en ambos brazos y tomar como referencia el valor mayor (el del brazo control).
17. Colocar el manguito justo por encima de los maléolos del tobillo (Nivel de Evidencia B)⁴.
18. Localizar el pulso de la arteria dorsal pedia (*dorsalis pedis*) en la cara dorsal del pie entre los tendones extensores del 1º y 2º dedo y aplicar el gel conductor de ultrasonidos.
19. Seguir el mismo procedimiento que en los brazos.
20. Localizar el pulso de la arteria tibial posterior en la zona posterior del maléolo interno (canal retromaleolar interno). Repetir los mismos pasos que en la arteria dorsal pedia para obtener la presión arterial sistólica.
21. Tomar como referencia de presión arterial sistólica del tobillo de esa extremidad la mayor de ambas arterias.
22. Repetir el mismo proceso en la extremidad inferior contralateral.
23. Limpiar el gel conductor del paciente y de la sonda Doppler.
24. El ITB se calcula dividiendo la presión sistólica máxima en el tobillo entre la presión sistólica braquial más alta, obteniéndose dos valores, uno por cada pierna. Ejemplo medición ITB (Anexo II)
25. Registrar el procedimiento y resultados.

RECOMENDACIONES PARA OBTENER UNA BUENA SEÑAL EN LA DETERMINACIÓN DEL DOPPLER ARTERIAL:

- Apoyar bien la mano o el antebrazo para evitar movimientos inadecuados de la sonda.
- Coger la sonda como un lápiz, buscando apoyo para estabilizar la misma.
- La punta de la sonda debe estar siempre recubierta de gel.
- Aplicar una presión moderada sobre la piel, para evitar el colapso arterial.
- No se tiene en cuenta la intensidad de la onda Doppler.

Interpretación de los resultados del Índice Tobillo-Brazo (Anexo III)

Criterios de derivación según severidad de la Enfermedad Arterial Periférica detectada mediante Índice Tobillo-Brazo a Atención Especializada (Anexo IV)

6.3 Observaciones

CONTRAINDICACIONES PARA LA DETERMINACIÓN DEL ITB:

- Flebitis.
- Trombosis Venosa Profunda.
- Linfangitis.
- Infección manifiesta de la pierna
- Heridas abiertas localizadas en la zona de colocación de la sonda Doppler
- El uso de manguitos sobre bypass distal debería ser evitado (Riesgo de trombosis no bypass) (Nivel de Evidencia C)⁴.
- Usuarios de dispositivos rígidos u ortésicos en las extremidades.

6.4 Registros

- Se realizará en IANUS, en la aplicación informática GACELA, o en cualquier otro sistema de registro con el que cuente la unidad.
- Se deberá anotar la realización de la técnica (día, hora, nombre del profesional y efectos adversos, si se produjeran) y en el plan de cuidados del/la paciente las acciones derivadas del procedimiento.

6.5 Evaluación y seguimiento

La revisión de este protocolo se realizará en un plazo de 5 años desde la fecha de aprobación, salvo que la evidencia científica indique el contrario.



RESPONSABILIDADES

Las acciones derivadas de la puesta en práctica de este procedimiento son responsabilidad del personal sanitario del Servicio Gallego de Salud. La disponibilidad del procedimiento y de las herramientas necesarias para su aplicación en la práctica asistencial son responsabilidad de la dirección del centro sanitario.



REFERENCIAS

Basado en las guías de práctica clínica "Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2"¹⁰ y "La disminución de las complicaciones del pie en las personas diabéticas"¹¹ y en las recomendaciones del National Institute for Health and Care Excellence (NICE)^{12,13} y en el vídeo formativo del Portal Úlceras Fóra "Exploración neurológica y vascular en el paciente diabético"¹⁴



BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía referenciada

1. Harris L, Dryjski M. Epidemiology, risk factors, and natural history of peripheral artery disease [Internet]. UptoDate. [citado 14 de julio de 2018]. Disponible en: https://www.uptodate.com.mergullador.sergas.es/contents/epidemiology-risk-factors-and-natural-history-of-peripheral-artery-disease?search=peripheral%20arterial%20disease&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5#H21055521
2. Aboyans V, Ricco J-B, Bartelink M-LEL, Bjorck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J*. 2018;39(9):763-816.
3. Dhanoa D, Baerlocher MO, Benko AJ, Benenati JF, Kuo MD, Dariushnia SR, et al. Position Statement on Noninvasive Imaging of Peripheral Arterial Disease by the Society of Interventional Radiology and the Canadian Interventional Radiology Association. *J Vasc Interv Radiol JVIR*. 2016;27(7):947-51.
4. Aboyans V, Criqui MH, Abraham P, Allison M, Creager MA, Diehm C, et al. Measurement and Interpretation of the Ankle-Brachial Index: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2012;126:2890-909.
5. Moyer VA. Screening for peripheral artery disease and cardiovascular disease risk assessment with the ankle-brachial index in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med*. 2013;159(5):342-8.
6. Marinello Roura J, Verdú Soriano J (Coord.). Conferencia Nacional de Consenso sobre las Úlceras de la Extremidad Inferior (C.O.N.U.E.I.). Documento de Consenso 2018. 2ª ed. Madrid: C.O.N.U.E.I.; 2018.
7. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45(1):S5-S67.
8. Herdman HT, Kamitsuru S. *Nursing Diagnoses: Definitions & Classification 2018-2020*. NANDA International. 11.ª ed. New York: Thieme; 2017.

9. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009.
10. Grupo de Trabajo para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Osakidetza. Vitoria-Gasteiz [Internet]. 2013. Disponible en: www.guiasalud.es/egpc/diabetes_2017/completa/apartado01/presentacion.html
11. Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). La disminución de las complicaciones del pie en las personas diabéticas [Internet]. 2014. Disponible en: http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/2014_DisminucionComplicacionesPieDiab_022014.pdf
12. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Peripheral arterial disease: diagnosis and management [Internet]. [citado 13 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg147/chapter/Recommendations>
13. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetic foot problems: prevention and management [Internet]. NICE National Institute for Health and Care Excellence. [citado 13 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19>
14. Úlceras Fóra. Exploración neurológica e vascular no paciente diabético [Internet]. Fernández_Varela U. [citado 13 de junio de 2018]. Disponible en: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/P%C3%A9-diab%C3%A9tico%20video>
15. Duarte-Curbelo A, Escudero-Socorro M, Ibrahim-Achi Z, Martínez-Alberto C, Moreno-Valentín G, Perdomo-Pérez E, et al. Guía de actuación Pie diabético en Canarias [Internet]. Servicio Canario de la Salud. Dirección General de Programas Asistenciales; 2017 [citado 13 de junio de 2018]. Disponible en: http://gneaupp-1fb3.kxcdn.com/wp-content/uploads/2018/04/201711_GuiaPieDiabetico.pdf
16. Índice Tobillo Brazo (ITB) [Internet]. 1aria. [citado 14 de junio de 2018]. Disponible en: www.1aria.com
17. García-Martínez MB, Raña-Lama CD. Guía práctica de úlceras da extremidade inferior. Guía nº2 [Internet]. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde. Dirección Xeral de Asistencia Sanitaria; 2016. Disponible en: <http://ulcerasfora.sergas.es/Informacion/Documents/8/GU%C3%8DA%20N%C2%BA2%20EEII%20galego.pdf>

Bibliografía consultada

- Roldán-Valnzuela A, Ibáñez-Clemente P, Alba-Moratilla C, Roviralta-Gómez S, Casajús-Tormo MT, Gutiérrez-Vargas P, et al. Guía de Práctica Clínica: Consenso sobre Úlceras Vasculares y Pie Diabético de la Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas (AEEVH). Asociación Española de Enfermería Vascul y Heridas; 2017.

- Vila R, March J, Fontcuberta J, de Benito L, Martí X. Guía básica para el estudio no invasivo de la isquemia de miembros inferiores. Documento de consenso del capítulo de diagnóstico vascular no invasivo de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. Angiología. 2009;61(Supl 1):S75–S92.



ANEXOS

ANEXO: Ejemplo de medición del Índice Tobillo-Brazo o Índice de Yao.

	Índice Nocello-Brazo (ITB)	
	<i>Extremidad Inferior Derecha</i>	<i>Extremidad Inferior Izquierda</i>
	<i>mmHg</i>	<i>mmHg</i>
PAS Arteria Braquial	140	135
PAS Arteria Pedia	70	130
PAS Arteria Tibial Posterior	95	125
ITB Extremidad Inferior	95 / 140 = 0,67	130 / 140 = 0,92

PAS= Presión Arterial Sistólica

Fuente: Modificado de Guía de Actuación Pie Diabético Canarias¹⁵

ANEXO: Interpretación de resultados del Índice Tobillo-Brazo

Valores del Índice Tobillo-Brazo	Interpretación
>1.3	Valor falsamente elevado (sospecha de calcificación arterial)
0,91 – 1,3	Normal
0,7 - 0,90	EAP Leve
0,5 – 0,7	EAP Moderada
< 0,5	EAP Grave
>1.3 ou ≤0,9	Alto Riesgo cardiovascular

EAP: Enfermedad Arterial Periférica

Fuente: Modificado de Documentos www.1aria.com. Índice tobillo brazo (ITB)¹⁶

ANEXO: Criterios de derivación según severidad de la Enfermedad Arterial Periférica detectada mediante Índice Tobillo-Brazo a Atención Especializada.

Calcificación arterial	> 1,3	Ausencia de distensibilidad arterial. Se necesitan otras medidas para evaluar la perfusión
Normal	≥ 1	Estrategias preventivas en población general
EAP oclusiva asintomática	< 0,9	Control factores de Riesgo
Claudicación intermitente	0,5 < ITB < 0,9	Derivación
Disestesias-parestesias-dolor ocasional	0,3 < ITB < 0,5	Derivación
Dolor de reposo moderado-severo	≤ 0,30	Derivación
Lesiones tróficas	≤ 0,30	Derivación

Fuente: Guía Práctica de Úlceras da Extremidad Inferior. Guía nº 2. Servicio Gallego de Salud. Dirección General de Asistencia Sanitaria¹⁷.



Xacobeo 2021

ꞤꞤꞤꞤꞤꞤ

Servicio Gallego de Salud	
Asistencia Sanitaria Procedimiento	103 D

FEMORA

