

INDICE TOBILLO BRAZO (ITB). INTERPRETACIÓN PARA ENFERMERÍA

AUTOR: *M^a Luisa Ortega Blasco. Inmaculada Maiso Lopez*

CENTRO DE TRABAJO: *C.S. Espartero*

INTRODUCCIÓN

El Índice tobillo-brazo (ITB) es un parámetro que compara la presión sistólica de las arterias de los tobillos (tibiales posteriores y pedías) con las arterias braquiales (humerales). Dicho parámetro se comenzó a utilizar a partir de 1969 para valorar la permeabilidad del sistema arterial de la parte inferior de la pierna y detectar la presencia de enfermedad arterial periférica (EAP). La utilidad del ITB para enfermeras españolas comenzó a ser considerada en 1999 como herramienta de valoración en la decisión de los cuidados de las úlceras vasculares.

El diagnóstico diferencial es básico para el adecuado diagnóstico y para establecer un plan terapéutico de las úlceras de la extremidad inferior. Una completa anamnesis, la presencia o ausencia de pulsos y el índice tobillo/brazo que explicamos en esta publicación son las principales variables que se han de establecer en la primera visita a nuestra consulta. El diagnóstico inicial erróneo es una de las principales causas de cronicidad y recidiva de las úlceras.

Se considera que calcular el ITB es la prueba diagnóstica que presenta mejor rendimiento, por ser sencilla e indolora, de escaso coste y gran eficiencia. Se puede realizar en la consulta de Atención Primaria.

Éste método consiste en usar una sonda Doppler y un esfigmomanómetro. Es un método muy fiable, preciso y no invasivo, pero depende mucho de la preparación y experiencia del personal que lo realice. De ahí la importancia de la formación y adiestramiento adecuado al personal de enfermería.

CONTENIDO

- 1.- Enfermedad arterial periférica (EAP)
- 2.- Enfermedad vascular crónica (EVC)
- 3.- Prueba ITB:
 - 3.1.- Material
 - 3.2.- Localización de las arterias
 - 3.3.- Procedimiento.
- 4.- Interpretación ITB.

1.- Enfermedad arterial periférica (EAP)

La enfermedad arterial periférica (EAP) afecta entre un 15% a un 18% de la población mayor de 65 años, sobre todo a los hombres (sólo el 30% de pacientes con la EAP demuestra los síntomas).

Es una entidad clínica íntimamente relacionada con patologías frecuentes, como la hipertensión arterial, IR, diabetes y/o dislipemias entre otras, que no identificada ni tratada de forma temprana puede originar graves consecuencias como la amputación. De ahí la importancia de un diagnóstico precoz y un tratamiento acorde a cada caso.

Los factores de riesgo de primer orden son: tabaco, dislipemias, diabetes, IR, hipertensión, edad mayor de 50 años, sexo masculino, obesidad, postmenopausia y diálisis.

La enfermedad se produce cuando el estrechamiento de las arterias provoca una disminución del flujo sanguíneo que llega a las extremidades.

La Enfermedad Arterial Periférica es un proceso relativamente frecuente con una elevada morbimortalidad, dado que la mayoría de las personas afectadas por esta enfermedad cursan de forma asintomática.

Entre las manifestaciones clínicas se incluyen la claudicación intermitente, el dolor en reposo isquémico y la presencia de úlceras o lesiones necróticas de origen isquémico.

2.- Enfermedad vascular crónica.

La **enfermedad venosa crónica** (EVC) constituye una de las enfermedades más prevalentes y es el principal motivo de consulta por patología vascular en Atención Primaria.

Aun siendo una enfermedad de buen pronóstico vital en principio, tiene una elevada morbilidad en estadios avanzados, por lo que su prevención es muy importante permitiendo por otra parte racionalizar los recursos necesarios para su control. En Atención Primaria uno de los objetivos fundamentales estriba en establecer medidas preventivas, efectuar el diagnóstico precoz, y seleccionar aquellos pacientes que deben ser derivados al especialista.

La insuficiencia venosa crónica es una afección prolongada donde las venas sufren problemas para retornar la sangre de las piernas al corazón. En un estado normal, las válvulas de las venas de las piernas mantienen el flujo de la sangre hacia el corazón. Cuando la persona padece IVC, las paredes de las venas están debilitadas y las válvulas no funcionan correctamente. Como consecuencia, las venas permanecen llenas de sangre, siendo el desencadenante de la hipertensión venosa, hecho fisiopatológico fundamental que va a ser el responsable de las manifestaciones clínicas de la enfermedad: dolor, pesadez, calambres, prurito, varices, úlceras y trastornos dérmicos entre otros.

El estadio más grave de la IVC son las **úlceras venosas**, causadas por una hipertensión sostenida en el miembro inferior.

Entre el 75 y el 80% de las úlceras de la extremidad inferior son de etiología venosa.

El tratamiento recomendado para las úlceras venosas es la terapia compresiva terapéutica. (vendaje multicomponente). La presión del vendaje asegura el retorno venoso y ayuda a las válvulas a funcionar correctamente en las venas de la pierna.

Es fundamental que antes de comenzar la terapia compresiva, sepamos identificar si una úlcera es venosa o arterial. Para ello utilizamos el ITB.

3.- Prueba ITB

3.1- Material:

--- Camilla

--- Doppler continuo portátil con sonda 5-10Mhz



--- Esfingomanómetro



--- Gel conductor de ultrasonido

--- Guantes y calculadora

3.2- Localización de las arterias:

- **Arteria braquial:** en la cara medial del brazo, en el espacio anticubital.
- **Arteria pedía:** a nivel de la cara dorsal del pie, entre los tendones extensores del 1º y 2º dedo.
- **Arteria tibial posterior:** se palpa en el tobillo a nivel del maléolo interno.

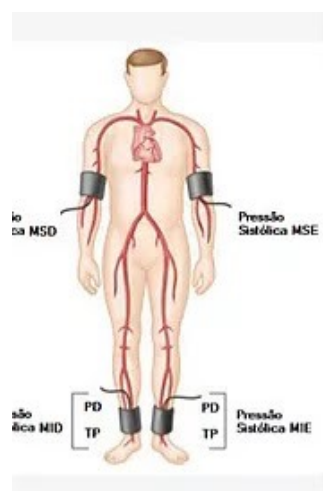
3.3.- Procedimiento

- Presentarse al paciente, explicarle la técnica que se le va a realizar y resolver sus dudas. Se le pedirá su consentimiento de manera verbal. Se realizará lavado de manos.
- Colocar al paciente en decubito supino en la camilla. Previamente debe haber mantenido reposo en torno a 10'.
- Con el manguito en brazo, utilizando el gel conductor ,localizar la arteria braquial (en la cara medial del brazo, en el espacio anticubital). Insuflar el manguito **20mmHg** por encima de la desaparición del latido arterial y se deshinchará lentamente. **Se tomará como valor de presión Arterial Sistólica (PAS) el momento en que reaparezca el latido.**
- Se determinará la PAS braquial en ambos brazos y se **toma como referencia** o brazo control **la de mayor valor.**
- Con **manguito en posición supramaleolar.** Colocar la sonda Doppler en angulo 45-90°, sobre **pulso pedio** (la arteria pedía se encuentra a nivel de la cara dorsal del pie, entre los tendones extensores del 1º y 2º dedo) y tomar la PAS . Repetir la misma operación, colocando la sonda sobre **pulso tibial posterior** (se palpa en el tobillo a nivel del maleolo interno).
- Se determinará la PAS **pedia y tibial posterior** en una de las dos EEII y se tomará como medida la mayor de las dos. Repetir en la otra pierna.
- El ITB se calcula dividiendo la presión sistólica máxima del tobillo entre la presión sistólica braquial más alta, obteniendose dos valores, uno por cada pierna. Considerando el ITB, el valor más bajo de los dos.

PRESIÓN SISTÓLICA MÁXIMA TOBILLO

ITB = -----
PRESIÓN SISTÓLICA MÁXIMA BRAQUIAL

- Si, el paciente presenta una úlcera y queremos conocer el origen de la misma, sólo será necesario realizar la prueba en la pierna afectada.



4.- Interpretación ITB

4.1.- En relación a la EAP

>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 ó <0,9	Alto Riesgo cardiovascular

EAP: Enfermedad arterial periférica

4.2.- Si el paciente presentara alguna **úlcer**a en el **miembro inferior**, el ITB nos indicaría el origen de la úlcera pudiendo así escoger, de manera correcta, el tratamiento para la misma. En este caso los valores se interpretarían de la siguiente forma:

>1,3	Arteriopatía/paredes arteriales calcificadas, frecuente en los pacientes diabéticos.
>0.8 - 1,3	Insuficiencia venosa Úlcera venosa
0.6 - 0.8	Isquemia significativa; Úlcera mixta con predominancia venosa.
< 0.6	Isquemia severa; úlcera arterial

BIBLIOGRAFÍA

- Ares AM., Cerdán 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. Santiago de Compostela. 2020
- Enfermería creativa. Cómo medir el Índice Tobillo Brazo. [monografía en Internet]. 2017. [acceso 30 de julio de 2019]. Disponible en. <https://enfermeriacreativa.com/2017/04/29/como-medir-el-indice-tobillo-brazo>
- JC. Sánchez Ruiz^a, E. González López^a, J. Ezquerro Gadea^b, C. Aparicio Tijeras^b, M. Solozábal Sáez^a. Utilidad del índice tobillo-brazo en Atención Primaria. Diciembre 2005. Medicina de Familia. Semergen .
- Myriam Luz Consuegra. Rol del Fisioterapeuta en Arteriopatía periférica. 2013. <http://rhbaterioperiferica.blogspot.com/p/indice-tobillo-brazo-indice-tobillo.html>.
- Dr. Eduardo Carrasco Carrasco, Dr. Santiago Díaz Sánchez. Recomendaciones para el manejo de la Enfermedad Venosa Crónica en Atención Primaria. 2015. https://www.semergen.es/resources/files/noticias/venosaCrocina_1.pdf
- La importancia del ITB en una terapia de compresión efectiva. Abril 25, 2019 . <https://www.mesimedical.com/es/la-importancia-del-itb-en-una-terapia-de-compresion-efectiva/>