

# Claudicación intermitente de las extremidades inferiores: Qué puede obtenerse por medios no farmacológicos\*

D. L. Clement, L. Missault y D. Duprez

University Hospital. Pintelaan. Gent  
(Bélgica)

## RESUMEN

*La claudicación intermitente de las extremidades inferiores recibe rutinariamente uno de los siguientes tratamientos: tratamiento farmacológico, angioplastia percutánea transluminal, tratamiento quirúrgico o una combinación de todos o alguno de ellos. Cada uno de estos abordajes terapéuticos se asocia a un cierto riesgo; pueden desarrollarse efectos secundarios. Por otra parte, hay falta de estudios bien controlados que evalúen objetivamente la base de los resultados. Por tanto, en el presente trabajo, se siguió la evolución de la distancia recorrida por los pacientes afectados de claudicación intermitente tratados mediante métodos no farmacológicos consistentes principalmente en el entrenamiento muscular diario y evitando la utilización de nicotina.*

## AUTHORS'S SUMMARY

*Intermittent claudication of the lower limbs is treated routinely by either drugs, percutaneous transluminal angioplasty, surgery or a combination of these. Each of these therapeutic approaches carries a certain risk; side effects can develop. Moreover, often there is a lack of well controlled studies to evaluate the objective basis of the results. Therefore, in the present paper, evolution of walking distance in patients presenting with intermittent claudication was followed during non-pharmacological treatment mainly consisting of daily muscle training and avoiding to use nicotine.*

## Métodos

Se estudiaron cuarenta y seis pacientes con claudicación intermiten-

te crónica. Se les pidió realizar, tres veces al día, el levantamiento del talón o doblar la rodilla hasta alcanzar el máximo dolor tolerable. Los resultados diarios fueron anotados en un libro de registros. Cada tres meses

se comprobaba la distancia de claudicación en un «treadmill» (cinta sin fin). En cada visita se les hacía hincapié sobre la conveniencia de abandonar el hábito tabáquico. El período de seguimiento duró entre 5 y 52 meses, con una media de 29.

## Resultados

Se produjo una mejoría significativa ( $p < 0,001$ ) de la distancia recorrida, alcanzando un claro aumento del 117% en el punto de máximo esfuerzo. Al final del período de seguimiento, la distancia recorrida todavía fue un 75% superior al del valor control. Los resultados fueron discretamente mejores en aquellos pacientes con valores de tensión arterial por debajo de 140/90 mm Hg (aumento del 140% frente al 112%), asimismo el incremento medio (incremento del 204%) fue superior en pacientes mayores de 65 años.

En estos pacientes se estudiaron diversos parámetros hemodinámicos periféricos (Tabla I). La presión sistólica se midió a nivel del tobillo, utilizando ultrasonidos, y el flujo sanguíneo de la pantorrilla, mediante pletismografía de oclusión venosa. Se realizaron los siguientes cálculos: flujo sanguíneo en reposo y varios parámetros derivados de la curva de hiperemia reactiva, tales como: el pico del flujo sanguíneo, tiempo hasta el pico del flujo sanguíneo y 50% del tiempo de recuperación.

\* Traducido del original en inglés por la Redacción.

Se produjo una pequeña pero no significativa reducción de la presión sistólica en el tobillo, así como una discreta disminución del índice de presión sistólica. De forma similar, el flujo sanguíneo en reposo tendía a disminuir en el momento de máximo esfuerzo, pero ninguno de los parámetros derivados de la curva de hiperemia reactiva sufrió cambios significativos, si bien la tendencia de la mayor parte de dichos parámetros era hacia la reducción (Tabla I).

ca de la evolución de aquellos pacientes a los que se ha tratado sin medios agresivos no farmacológicos. Se instruyó a los pacientes para la realización de ejercicios musculares diarios; el seguimiento de la complacencia pudo realizarse gracias a un libro de registros en el que se pidió a los pacientes que anotaran sus resultados diarios, así como los comentarios acerca de las dificultades halladas en la realización de dicha actividad.

la literatura, tanto en estudios controlados como no controlados, recientemente revisados por **Ernst** (1987). Hay que remarcar que no pudo demostrarse ningún cambio significativo en la presión sanguínea o el flujo sanguíneo, ni siquiera utilizando las técnicas más sensibles de determinación de flujo o de análisis Doppler (**Clement et al.** 1985; **Van Meerhaeghe et al.** 1986; **Duprez et al.** 1987); por el contrario, en la mayoría de los casos, se producía una tendencia hacia la reducción de los parámetros hemodinámicos.

Los datos proporcionados por estas observaciones apuntan claramente hacia el valor de los medios farmacológicos en el tratamiento del síndrome de claudicación intermitente. Además invitan al clínico a la crítica y precaución en la interpretación de los resultados obtenidos con otras formas de tratamiento. A su vez plantean la difícil cuestión de la interpretación del mecanismo por el cual una mejoría en la claudicación intermitente, como la registrada en el presente estudio, evidenciada por un claro incremento en la distancia recorrida, no se acompañe de una mejoría en los parámetros hemodinámicos. Incluso hay una ligera tendencia a la disminución de la presión sanguínea y el flujo, probablemente producida por el progreso del proceso ateromatoso. Esto debe recordarnos que, de forma similar a lo que sucede en las enfermedades arteriales cerebrales y coronarias, la arteriomatosis es el problema básico y que, por encima de cualquier forma específica de tratamiento, deberían ser aplicados los principios generales de prevención y tratamiento de la ateromatosis.

**Tabla I**  
**Efecto del ejercicio diario sobre los parámetros hemodinámicos de las extremidades inferiores en pacientes con claudicación intermitente**

<b>Determinaciones de presión (Doppler)</b>					
	<b>Presión (mmHg SD)</b>		<b>Índice de Presión</b>		
I. P.	94	28	0,66	0,20	
M. P.	85	21 (x)	0,60	0,14 (x)	
<b>Determinaciones del flujo sanguíneo en pantorrilla</b>					
	(en ml/100 ml/látido)				
	Antes y después de un minuto de oclusión:				
	<b>En reposo</b>	<b>Pico</b>	<b>Pico/reposo</b>	<b>Tiempo hasta el pico</b>	<b>50% del tiempo de recuperación</b>
I. P.	0,102	0,200	2,413	24	61
M. P.	0,068	0,172	2,597	21	43
	Antes y después de cinco minutos de oclusión:				
I. P.	0,102	0,306	3,014	36	73
M. P.	0,068	0,232	3,446	31	79

I. P. = «Initial performance»: Prueba inicial.

M. P. = «Maximal performance»: En el momento del máximo esfuerzo.

## Discusión y conclusiones

En la literatura existente al respecto pueden encontrarse numerosas publicaciones referentes a los beneficios de múltiples variedades terapéuticas en el síndrome de claudicación intermitente. Los datos presentados nos proporcionan información acer-

ca de la evolución de aquellos pacientes a los que se ha tratado sin medios agresivos no farmacológicos. Se produjo una clara y significativa mejoría en la distancia recorrida, mejoría que suponía un aumento de dicha distancia igual o superior al conseguido con la mayoría de los otros métodos terapéuticos. Este resultado coincide con numerosas observaciones publicadas a lo largo de