

Estudio pletismográfico en las artroscopias de rodilla

F. Macule Beneyto, C. Vilalta Bou,
A. Sanjuan Castillo, A. Ferreres Claramunt

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología (Prof. R. Ramón Soler). Hospital Clínico. Barcelona.

Los autores presentan un estudio prospectivo de 25 casos, de las variaciones en la circulación venosa periférica ocasionada por la distensión articular durante la práctica de una artroscopia de rodilla. Se basan en un estudio pletismográfico antes, durante y después de la intervención, concluyendo que en un porcentaje del 48% de nuestra serie, el acto artroscópico se comporta como un stop a la circulación de retorno y lo relacionan con el riesgo potencial de aparición de trombosis venosas profundas.

Palabras claves: Artroscopia, pletismografía, trombosis venosa profunda.

Pletismographic study in knee arthroscopy. The authors present a prospective study based on the observations of changes in periferic venous circulation caused by articular distension in 25 knee arthroscopic procedures. Data were obtained from plethismography and were recorded before, during and after surgery. In 48% of cases a stop in venous circulation was detected thin is related with risk of deep vein thrombosis.

Key words: Arthroscopy, plethismography, deep vein thrombosis.



DURANTE LA práctica de 253 cirugías artroscópicas de la rodilla hemos tenido dos trombosis venosas profundas de la vena poplítea en pacientes de 24 y 45 años que no presentaban antecedentes de factores de riesgo.

Las trombosis proximales se desarrollan, la mayor parte de las veces a partir de trombosis de las venas de la pierna, probablemente de inicio sóleo⁷.

Realizando una artroscopia de rodilla, sin isquemia, se produce un estasis venoso por la dificultad de retorno originada por la distensión

articular sostenida. Este hecho puede aumentar el riesgo de aparición de una trombosis venosa profunda, no siempre ostensible desde el punto de vista clínico ya que es conocida la escasa o ausente sintomatología de la T.V.P., que algunos autores cifran en el 29%⁶. El objetivo de este trabajo es observar los cambios de la circulación venosa periférica de la extremidad y su traducción pletismográfica, durante la práctica de una artroscopia de rodilla.

Material y métodos

Hemos realizado un estudio prospectivo pletismográfico en 25 pacientes de edad comprendida entre 17 y 59 años (media 38,4), que correspondían a diecisiete hombres y ocho mujeres.

Los pacientes fueron seleccionados entre aquellos que no presentaban riesgos de enfer-

.....

Correspondencia:

Dr. F. Macule
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Clínico
Villarreal, 170
08036 Barcelona

medad tromboembólica según el criterio de Gross y Finerman⁵ y que la pletismografía realizada 24 horas antes de la intervención era normal.

Las causas de la cirugía artroscópica fueron: ocho lesiones del menisco medial, siete gonarrosis, cinco lesiones del menisco lateral, cuatro condromatosis sinoviales y una artrolisis post ligamentoplastia H.T.H.

La anestesia practicada fue en general en quince casos, raquídea en nueve y local en uno.

Todas las artroscopias fueron realizadas bajo isquemia preventiva con manguito neumático a 40 mmHg. y la distensión articular con suero salino. La duración de la artroscopia fue entre 45 y 90 minutos (M: 62 min.).

Se realizó una pletismografía intraoperatoria del miembro inferior una vez finalizada la intervención, liberada la isquemia y manteniendo la distensión articular. A las 24 horas se repitió el examen pletismográfico.

Se utilizó un pletismógrafo portátil computarizado, modelo CIP 8/32.

Resultados

Doce pacientes (48%) mostraron alteraciones al realizar la pletismografía intraoperatoria. Esta alteración consistió en la aparición de un trazado que simulaba el que se halla en los casos con dificultad del retorno venoso perifé-

rico a nivel poplíteo, sin caída brusca de la presión venosa, al liberar la compresión en la raíz del miembro (Figura 1).

En un caso la pletismografía se mantuvo anómala en el control postoperatorio. Clínicamente ningún paciente de esta serie presentó una trombosis venosa profunda.

Discusión

La incidencia de trombosis venosa profunda en cirugía ortopédica y traumatología, detectada por el método del fibrinógeno marcado está entre el 46,5-49% en pacientes mayores de 40 años².

El índice de complicaciones tromboembólicas postartroscopia es muy bajo e inferior a las de la cirugía convencional de la rodilla, encontrándose entre 0,1 y 1%, aunque la publicación de la AANA da una cifra máxima de incidencia de 1,6 referida a la serie de Shupack, pero teniendo presente que este autor utiliza gas para distender la cavidad articular⁸.

El acto artroscópico se comporta como una dificultad a la circulación de retorno en un 48% de los casos estudiados en nuestra serie.

A pesar de los trabajos que demuestran menor incidencia de T.V.P. utilizando la anestesia peridural, en nuestra serie no existe una relación directa con el tipo de anestesia, siendo similar con anestesia general o raquídea.

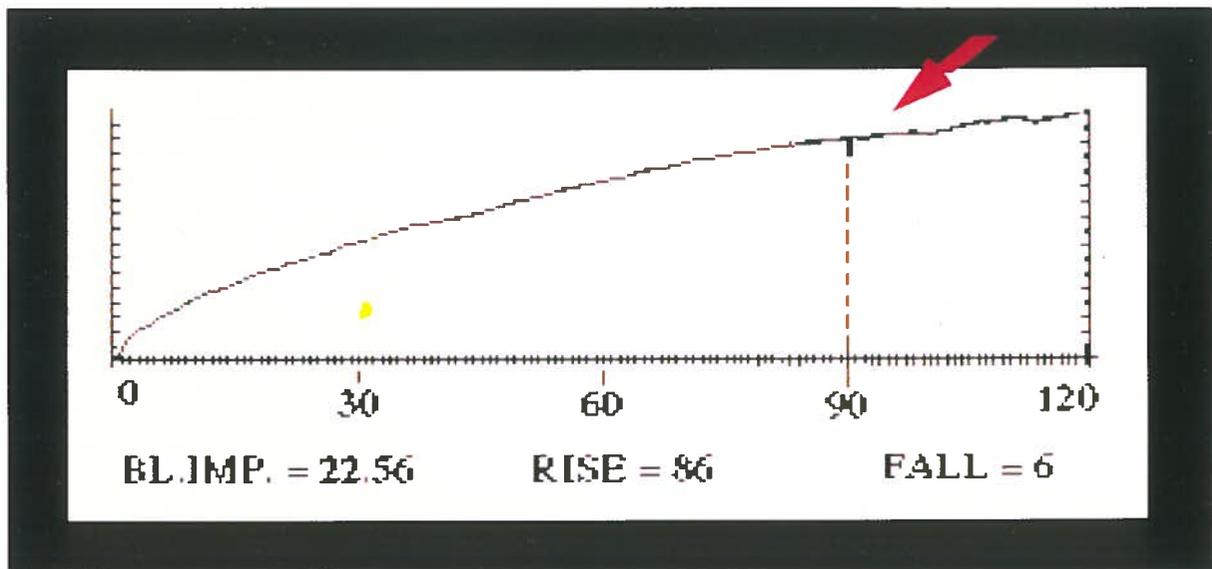


Fig. 1. Pletismograma patológico. Al liberar la presión del manguito neumático en la raíz del miembro (flecha) no se aprecia una caída brusca en el registro pletismográfico.

Tampoco el uso de isquemia preventiva durante la intervención es un factor de riesgo ya que, por el contrario, se produce una liberación del activador del plasminógeno que aumenta la fibrinólisis y disminuye el riesgo de T.V.P.⁴.

El riesgo potencial estriba la mayoría de las veces en la ausencia de una clínica local manifiesta y en ocasiones es sólo la presencia de dolorimiento en la cara posterior de la rodilla la que puede alertarnos sobre la existencia de una T.V.P.

Entre estos casos con ausencia de síndrome vascular flebítico, Clagett y Salzman afirman que entre el 50 y el 80% tienen afectación pulmonar¹.

El aumento actual de las indicaciones de la cirugía artroscópica de la rodilla incide en el mayor número y edad de los pacientes que se someten a ella y queremos precisar que puede ser un factor desencadenante de la T.V.P., sobre todo en pacientes con riesgo tromboembólico. Los factores de riesgo en pacientes quirúrgicos también se han ampliado y en el European Consensus Statement se sitúa el límite de edad en 40 años y se añade las intervenciones quirúrgicas prolongadas (más de 45 minutos)³.

El acto de valoración preoperatoria de estos pacientes deberá decidir la profilaxis en cirugía artroscópica, que se realizará con heparina fundamentalmente sobre todo en aquellos de alto riesgo.

BIBLIOGRAFIA

1. Clagett, G. P.; Salzman, E. W.: Prevention of venous thromboembolism in surgical patients. *N. Engl. J. Med.*, 1974; 290: 93.
2. Collins, R.; Scrimgeour, A.; Yusuf, S.; Peto, R.: Reduction in fatal pulmonary embolism and venous thrombosis by perioperative administration of subcutaneous heparin. *N. Engl. J. Med.*, 1988; 318: 1162-73.
3. European Consensus Statement: Prevention of venous thromboembolism. *Int. Angiol.*, 1992; 11: 151-9.
4. Fahmy, N. R.; Patel, D. G.: Hemostatic changes and postoperative deep vein thrombosis associated with use of a pneumatic tourniquet. *J. Bone. Joint Surg.*, 1981; 63A: 461.
5. Gross, M. L.; Finerman, G. A. M.: Thromboembolic Complications. En: Sprague III, NF (Eds): *Complications in Arthroscopy*. Raven Press, 1989; 21-25.
6. Kujath, P.; Spannagel, U.; Habscheid, W.; Schindler, G.; Weckbach, A.: Profilaxis tromboembólica ambulatoria en los pacientes afectados de traumatismo de extremidades inferiores. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1992; 117: 6-10.
7. Nicolaidis, A. N.; Kakkar, V. V.; Renney, J. T. G.: Soleal sinus and stasis. *Br. J. Sur.*, 1971; 58: 307.
8. Shupack, R. C.; Shuster, H.; Fruch, R. S.: Airway emergency in a patient during CO₂ arthroscopy. *Anesthesiology*, 1984; 60: 171.