

PREVISIÓN DE TVP A TRAVÉS DE AUTAR.

Fernando Martínez Merino¹, Dionisio Martos Medina², Ana M^a Dorantes Jara-
na³, Jonatan García Campos⁴.

1. Diplomado en Podología, Vocal Asociación Española Cirugía Podológica.
2. Diplomado en Podología, Vicepresidente Asociación Española Cirugía Podológica, Presidente SEPOJUPEM.
3. Diplomada en Podología.
4. Diplomado en Podología y Terapia Ocupacional, Profesor Colaborador de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

CORRESPONDENCIA

Fernando Martínez Merino
Clínica de Podología Berja
Avda. Manuel Salmerón N° 27 1° B
Berja (Almería).
fernandomartinezmerino@gmail.com

RESUMEN

Con la lógica progresión de nuestra ciencia, las aplicaciones quirúrgicas podológicas se intensifican cada vez más, por lo que la aparición de complicaciones intraoperatorias o perioperatorias pueden darse con mayor frecuencia. Debido a esto, la prevención en el conocimiento de riesgo en la aparición de posibles complicaciones por TVP debe ser controlado. Nuestro escrito trata sobre la fácil utilización de la escala de evaluación de Autar para la previsión de posible TVP, con lo que podremos tomar las medidas profilácticas debidas de una manera más congruente.

PALABRAS CLAVE

Enfermedad tromboembólica, prevención, cirugía, heparina, Autar.

ABSTRACT

With the logical progression of our science, podiatric surgical applications are improving all the time, so that the occurrence of intraoperative or perioperative complications may occur more frequently. Due to this, prevention of risk knowledge in the development of possible complications from DVT must be controlled. Our writing is on the easy use of Autar assessment scale for predicting possible DVT, which can take prophylactic measures resulting in a more consistent way.

KEY WORDS

Thomboembolic illness, prevention, surgery, heparine, Autar.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA: ¿COMPLICACIÓN POSIBLE EN PODOLOGÍA?

Debido a que la Podología se está convirtiendo poco a poco en una práctica profesional que no sólo se dedica a paliar los problemas que acontecen en el pie, sino que se dedica a ejecutar maniobras quirúrgicas para corregir estos problemas definitivamente, las complicaciones quirúrgicas que se nos acontecen tienden a ir en aumento debido a la práctica mas frecuente. Por ello, es responsabilidad del profesional podólogo conocer y desarrollar las teorías y métodos necesarios, para disminuir en la mayor medida posible la aparición de estos posibles indeseables.

Epidemiológicamente, alrededor de 50.000-

60.000 personas fallecen cada año en Estados Unidos por embolias pulmonares procedentes de una TVP, podemos concluir que la aparición de un episodio de TVP acontece en el rango del 2 al 6 por 1000 , de las intervenciones quirúrgicas, por lo que la coincidencia con uno de estos cuadros es probabilísticamente posible de ser acontecida en un acto quirúrgico podológico, sobre todo si tenemos en cuenta que estamos trabajando en el MMII, y su inmovilización favorece la aparición de este cuadro.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

Considerando al aparato circulatorio en general, la enfermedad tromboembólica es la tercera causa de muerte después del infarto al miocardio y al accidente vascular cerebral. La trombosis venosa profunda

consiste en la presencia de un coágulo dentro de una vena profunda. Suele localizarse en las extremidades inferiores, aunque también puede producirse en las superiores y en la pelvis. Los casos más graves son los que afectan la región superior del muslo y las venas ilíacas. El 98% de las TVP se localizan en las extremidades inferiores y sólo un pequeño número lo hacen en las superiores (sin embargo, esta cifra está aumentando por el uso de las vías centrales).

Históricamente la ciencia se ha preocupado de investigar este problema, así Virchow identificó en 1846 los tres factores necesarios para el desarrollo de trombosis venosa profunda: éxtasis venoso, traumatismo del vaso e hipercoagulabilidad.

1. Éxtasis venoso.

Producido por la disminución de la velocidad del flujo venoso, este enlentecimiento es normal en el reposo e inmovilidad muscular (aunque también puede tener su origen en un trastorno central, con disminución del gasto cardíaco, tal como ocurre en la insuficiencia cardíaca), por lo que encamamiento prolongado puede ser una causa predisponente. También situaciones de inmovilidad forzada y su consecuente falta de acción de bombeo de los músculos de la pantorrilla propia de viajes, esguinces o fracturas, por lesión neurológica encefálica o espinal, por administración de anestesia general o regional, son ejemplos que comparten el mismo factor común predisponente: la menor velocidad del flujo de retorno venoso.

La dilatación venosa, sea del territorio superficial (várices) o profundo (secuelas posttrombóticas, insuficiencia venosa y aneurismas venosos) también es un elemento asociado a trombosis por éxtasis venoso.

2. Traumatismo del vaso.

El traumatismo de una vena puede provocar daño endotelial, con la consiguiente agregación de plaquetas y fibrina y la formación de un coágulo. La actividad fibrinolítica disminuye con el daño endotelial.

El trauma directo del tejido vascular puede ocurrir durante algunos procedimientos diagnósticos y terapéuticos, como puede ser durante el proceso quirúrgico por la simple aplicación del manguito de hemostasia y el trauma indirecto de la pared venosa puede ocurrir en contusiones y fracturas. El cateterismo venoso prolongado para quimioterapia, alimentación parenteral o monitorización, puede dar origen a flebotrombosis, a pesar del uso de catéteres de material no trombogénico.

Estudios recientes han demostrado flebotrombosis entre el 50 y 70% de los pacientes con trauma mayor de tronco o extremidades inferiores, siendo la lesión venosa endotelial un elemento predisponente inicial.

Los procedimientos quirúrgicos, especialmente los ortopédicos, se asocian a un elevado riesgo de flebotrombosis, el cual es atribuido al daño sufrido por estructuras venosas vecinas.

3. Hipercoagulabilidad.

La sangre se mantiene en estado líquido por el equilibrio entre factores procoagulantes y factores anticoagulantes. Dicho equilibrio puede ser alterado en forma transitoria por condiciones como el embarazo o durante el uso de anticonceptivos orales, favoreciendo la coagulación espontánea. El desarrollo de algunos tumores, en especial en el cáncer de páncreas, ovario, próstata, pulmón, mama, así como en el linfoma no Hodgkin, predispone a la enfermedad

tromboembólica venosa por mecanismos de hipercoagulabilidad.

La mayor viscosidad sanguínea por aumento del hematocrito también predispone a la TVP.

El déficit de proteínas anticoagulantes naturales (por ejemplo antitrombina III, proteínas C y S), la mutación en algunos factores (ejemplo: resistencia a proteína C activada) o la aparición o acumulación anormal de algunas sustancias circulantes como anticuerpos antifosfolípidos u homocisteína, son condiciones reconocidas de mayor riesgo de flebotrombosis.

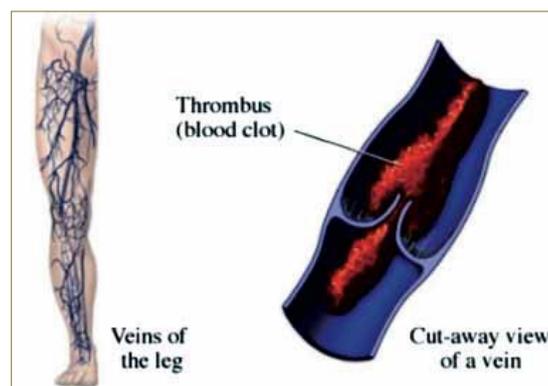
La trombosis puede producirse en cualquier vena del cuerpo, pero es más frecuente en las piernas. Los trombos pueden extenderse y ocluir toda la longitud de la vena, y también es posible que la punta o "cola" del coágulo se desprenda y llegue a los pulmones. Cuando un trombo se desplaza por el torrente sanguíneo, se le conoce como émbolo; cuando el émbolo llega a los pulmones, se le denomina embolia pulmonar.

CUADRO CLÍNICO

Alrededor de la mitad de los pacientes con TVP no presentan signos ni síntomas obvios. El grado de sintomatología guarda a veces relación con el tamaño y la localización del trombo y con la cantidad de circulación colateral. El signo físico más habitual de TVP es la presencia de edema unilateral en cualquier extremidad. El edema puede ser leve o intenso.

El comienzo de los síntomas puede ser sutil, con ligera elevación de la temperatura y dolor en la pantorrilla. Es más probable que la palpación del músculo de la pantorrilla provoque dolor que el clásico signo de Homans (dorsiflexión del pie). El signo de Homans es positivo en menos de la tercera parte de los casos. No se recomienda la prueba de Lowenberg (inflado del manguito de presión arterial para provocar dolor).

Otros signos de TVP son la dilatación de las venas superficiales, el aumento de temperatura en la pantorrilla y la sensación de pesadez en la extremidad. En la trombosis ileofemoral grave puede producirse una rara afección conocida como flegmasia cerúlea dolens, debido a la oclusión del desagüe venoso, que da lugar a un aumento de la presión arterial. Más adelante, se obstruye el flujo arterial y la muerte tisular es inminente. Estos trastornos evolucionan con rapidez y se inician con dolor agudo y coloración azulada de la piel de la pierna. El cuadro pone en peligro la vida del paciente y la supervivencia del miembro.



Descripción del trombo.



TVP en anciana.

Protocolo de Previsión de TVP:

Tomando en cuenta la importancia del cuadro clínico que hemos presentado y los datos epidemiológicos mostrados, junto a una creciente demanda de servicios quirúrgicos podológicos, es responsabilidad plena del podólogo cirujano realizar un adecuado protocolo prequirúrgico completo, que nos permita evadir en tanto lo mas posible las posibles complicaciones intra y perioperatorias. Para ello, además del protocolo anamnésico pertinente y la realización de pruebas complementarias recomendadas dependiendo el caso que se nos plantea, es lógico realizar al paciente una encuesta prequirúrgica para evaluar su riesgo en la presentación de un caso de TVP.

Para ello, tomamos como referencia la escala de Autar de 2002, escala de conocida importancia y prestigio internacional a la hora de controlar el riesgo en

Name:		Age:	
Unit No:		Type of admission:	
Ward:		Diagnosis	
AGE SPECIFIC GROUP (years)	score	BUILD / BODY MASS INDEX (BMI)	
10-30	0	Wt(kg/ Ht (m) ²	
31-40	1	Build	BMI
41-50	2	Underweight	16-18
51-60	3	Average/ Desirable	20-25
61+	4	Overweight	26-30
		Obese	31-40
		Very obese (morbid)	41+
MOBILITY	score	SPECIAL RISK CATEGORY	
Ambulant	0	Oral Contraceptives:	
Limited (uses aids, self)	1	20-35 years	
Very limited (needs helps)	2	35+ years	
Chair bound	3	Hormone replacement therapy	
Complete bed rest	4	Pregnancy/ Puerperium	
		Thrombophilia	
TRAUMA RISK CATEGORY		SURGICAL INTERVENTION: Score only one appropriate surgical intervention.	
<i>Score item(s) only preoperatively.</i>		score	
Head injury	1	Minor surgery < 30 mins	
Chest injury	1	Planned major surgery	
Spinal injury	2	Emergency major surgery	
Pelvic injury	3	Thoracic	
Lower limb injury	4	Abdominal	
		Urological	
		Neurosurgical	
		Orthopaedic (below waist)	
HIGH RISK DISEASES: Score the appropriate item(s)		ASSESSMENT PROTOCOL	
	score	Score range	
Ulcerative colitis	1	≤ 6	
Anaemia: Sickle Cell	2	7-10	
Haemolytic	2	11-14	
Polycythaemia	2	≥ 15	
Chronic heart disease	3		
Myocardial infarction	4		
Malignancy	5		
Varicose veins	6		
Cerebrovascular accident	6		
Previous DVT	7		
		Risk Categories	
		No risk	
		Low risk	
		Moderate risk	
		High risk	
		SCORING:	
		Identify appropriate items, add and record below.	
		Assessor	
		Date	
		Score	
		© R Autar, 1994	

Escala de 1994.

TVP. Esta escala fue desarrollada por el Dr. Ricky Autar en el año 1994 y se ha revisado en el 2002, variándose ligeramente diferentes ítems y scores.

Se compone de siete grupos de ítems (edad, movilidad, trauma, enfermedades, IMC, riesgos especiales y tipo de cirugía) donde cada uno de ellos posee un score sumativo que al final nos predecirá la escala de riesgo (bajo, moderado, alto) del paciente en cuestión para TVP.

Analizando los grupos podemos decir que en:

1. Edad: Score que se obtiene al introducir la edad del paciente, delicado en podología al tratar normalmente con población altamente envejecida.
2. Movilidad: Prestar atención ya que dependerá del tipo de cirugía, aunque lo normal sería ambulatoria, score de menor grado.
3. Trauma: Este grupo de ítems normalmente presentará 0, ya que no vamos a ver pacientes traumatizados para una cirugía programada.
4. Enfermedades: Realizando una correcta anamnesis podemos asegurar introducir los ítems correctos y el score final.
5. IMC: Dependerá del estado de obesidad del paciente, atención en culturistas, ya que ofrecen puntuación no real.
6. Riesgos especiales: Cabe destacar el uso de anticonceptivos orales, terapia sustitutiva y de nuevo la edad.
7. Tipo de Cirugía: Obtendremos por normalidad cifras de 1 punto, pero en aquellos procesos osteoarticulares complejos deberíamos otorgar un 4.

Name:		Age:	
Unit No:		Type of admission:	
Ward:		Diagnosis	
AGE SPECIFIC GROUP (years)	score	BUILD / BODY MASS INDEX (BMI)	
10-30	0	Wt(kg/ Ht (m) ²	
31-40	1	Build	BMI
41-50	2	Underweight	16-18
51-60	3	Average/ Desirable	20-25
61-70	4	Overweight	26-30
71+	5	Obese	31-40
		Very obese (morbid)	41+
MOBILITY	score	SPECIAL RISK CATEGORY	
Ambulant	0	Oral Contraceptives:	
Limited (uses aids, self)	1	20-35 years	
Very limited (needs helps)	2	35+ years	
Chairbound	3	Hormone replacement therapy	
Complete bedrest	4	Pregnancy/ Puerperium	
		Thrombophilia	
TRAUMA RISK CATEGORY		SURGICAL INTERVENTION: Score only one appropriate surgical intervention.	
<i>Score item(s) only preoperatively.</i>		score	
Head injury	1	Minor surgery < 30 mins	
Chest injury	1	Planned major surgery	
Spinal injury	2	Emergency major surgery	
Pelvic injury	3	Thoracic	
Lower limb injury	4	Abdominal	
		Urological	
		Neurosurgical	
		Orthopaedic (below waist)	
CURRENT HIGH RISK DISEASES: Score the appropriate item(s)		ASSESSMENT INSTRUCTION	
	score	Complete within 24 hours of admission.	
Ulcerative colitis	1	Scoring: Ring out the appropriate item(s) from each box, add score and record total below;	
Polycythaemia	2	Total score:	
Varicose veins	3	Assessor:	
Chronic heart disease	3	Date:	
Acute myocardial infarction	4		
Malignancy (active cancer)	5		
Cerebrovascular accident	6		
Previous DVT	7		
ASSESSMENT PROTOCOL		VENOUS THROMBOPROPHYLAXIS	
Score range	Risk categories	Low risk: Ambulation+ Graduated Compression Stockings.	
≤ 10	Low risk	Moderate risk: Graduated Compression stockings+ Heparin + Intermittent Pneumatic Compression Stockings.	
11-14	Moderate risk	High risk: Graduated Compression Stockings+ Heparin+ Intermittent Pneumatic Compression.	
15 ≥	High risk	International Consensus Group recommendation, 2001.	
		Please record any other clinical observations that may supplement this DVT risk assessment.	
		© R Autar 2002	

Escala de 2002 actualizada.

Una vez tengamos los resultados, procederemos al encuadramiento dentro de riesgo leve (de 0 a 10 puntos, por lo que toda cirugía debido a los trastornos hemorreológicos compromete un riesgo de TVP, por menor que sea), moderado (de 11 a 15) y grave (igual o mayor de 15).

Asimismo, la escala refiere un protocolo de terapia dependiendo el tipo de riesgo:

1. Leve, deambulación temprana y uso de calcetines de compresión graduada.
2. Moderado, calcetines de compresión graduada, heparina y bombas de compresión neumática intermitente.
3. Grave, calcetines de compresión graduada, heparina y bombas de compresión neumática intermitente.

Sobre el uso de heparinas cabe destacar que el protocolo en el riesgo moderado es diferente del de riesgo grave donde:

- Riesgo Moderado:
HNF 5.000 UI c/12h
Enoxaparina 20 mg s.c. c/24h
Dalteparina 2500 u.s.c. c/24h
Nadroparina 7500 u.s.c. c/24h

- Riesgo Grave:
HNF 5000 UI c/8 h s.c
Enoxaparina 40mg s.c. c/24h
Dalteparina 5000 u.s.c. c/24h
Nadroparina 7500 u.s.c. c/12h

CONCLUSIONES

Tal y como hemos querido describir, es de vital importancia que el podólogo se comprometa cada día mas con la práctica completa de su profesión, formándose y realizando protocolos quirúrgicos.

Por ello, al igual que el profesional podólogo se convierte en cada vez un mejor cirujano podológico, no podemos pasar por alto la unidad pie-cuerpo, por lo que el mayor conocimiento de las complicaciones posibles en cirugía lo convertirán no solo en un mejor cirujano, sino también en un mejor y mas desarrollado protector de la salud global del paciente, que es al fin y al cabo el objetivo último que perseguimos, promover la salud de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. López, D.; Sequera, .L.; Tovar, J.; Salas, K. Prevalencia de factores de riesgo para trombosis venosa profunda en pacientes de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera, enero-marzo 2009
2. Huerta Vinalay Adriana Maruja, Decuir Díaz Aldo. Prevalencia de la trombosis venosa profunda. Rev Sanid Milit 2006; 60(6) : 383-389.
3. Vergara Curado, J.J.; Fernández Navarro, J.; El síndrome antifosfolípido en podología - Salud del pie : revista andaluza de podología 2005 ; 37 : 6-9.
4. Martos Medina, D.; Evaluación del riesgo de enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía podológica: pautas de tratamiento profiláctico - Revista Española de Podología 2003 ; XIV(6) : 250-253
5. Autar R (1994) Nursing Assessment of Clients at risk of DVT: the Autar DVT scale. Unpublished MSc dissertation. University of Central England. Birmingham, England
6. Autar R (1996a) Deep Vein Thrombosis: The Silent Killer Quay Books. Mark Allen Publishing, Wiltshire
7. Autar R (1996b) Nursing assessment of clients at risk of deep vein thrombosis (DVT): the Autar DVT scale. Journal of Advanced Nursing 23: 763-770
8. Autar R (1998) Calculating patients' risk of deep vein thrombosis. British Journal of Nursing 1(1): 7-12
9. Autar R (2002) Advancing clinical practice in the management of Deep Vein Thrombosis (DVT). The Autar DVT scale revalidated. PhD thesis. De Montfort University, Leicester
10. Bergqvist D, Burmark US, Frisell J, et al. Low molecular weight heparin once daily compared with conventional low-dose heparin twice daily: a prospective double-blind multicentre trial on prevention of postoperative thrombosis. Br J Surg 1986;73:204-208.
11. Caen JP. A randomized double-blind study between a low molecular weight heparin Kabi 2165 and standard heparin in the prevention of deep vein thrombosis in general surgery: a French multicenter trial. Thromb Haemost 1988;59:216-220.
12. European Fraxiparin Study (EFS) Group. Comparison of a low molecular weight heparin and unfractionated heparin for the prevention of deep vein thrombosis in patients undergoing abdominal surgery. Br J Surg 1988; 75:1058-1063.
13. Samama MM, Bernard P, Bonnardot JP, et al. Low molecular weight heparin compared with unfractionated heparin in prevention of postoperative thrombosis. Br J Surg 1988;75:128-131