ANALISIS MEDICO-ECONOMICO DE LA PROFILAXIS ANTITROMBOTICA VERSUS NO PROFILAXIS EN TRAUMATOLOGIA. ESTUDIO DE 920 CASOS*

J. GÜELL FORTUNY, J. TORRAS BARBA y A. PALES ARGULLOS

ICTR A.S.E.P.E.Y.O., Barcelona (España)

Introducción

La presentación del accidente tromboembólico viene a complicar de forma inesperada y dramática la normal evolución del paciente sometido a una intervención quirúrgica muchas veces banal.

La incidencia de trombosis venosa profunda postoperatoria en cirugía general es de un 30-40%, aumentando ostensiblemente en el paciente traumatológico, lo que en nuestra opinión hace inexcusable la adopción de medidas preventivas rutinarias destinadas a impedir su aparición o, al menos, a disminuir su frecuencia.

En la presente comunicación trataremos de exponer los resultados de un estudio retrospectivo, a fin de evaluar los beneficios y riesgos de nuestra profilaxis antitrombótica habitual en pacientes atendidos durante un plazo de 7 años en el ICTR ASEPEYO de Barcelona. No se trata de ofrecer un análisis exhaustivo de los distintos métodos preventivos utilizados sino de valorar los resultados desde un punto de vista médico y socio-económico. El estudio comprende 920 pacientes traumatológicos con fracturas simples o múltiples de extremidad inferior, sin tener en cuenta si el tipo de intervención fue diferida (cirugía fría) o realizada de urgencia, o simplemente fueron sometidos a inmovilización.

Las **características de los pacientes** que integran el estudio se exponen en el cuadro nº 1.

Se han diferenciado dos grupos de pacientes:

A) Pacientes sometidos a profilaxis antitrombótica (871).
B) Pacientes sin profilaxis (49).

Los protocolos aplicados en los pacientes del grupo A afectaron a individuos a partir de los 20 años de edad.

Los pacientes del grupo A fueron, asimismo, divididos en dos subgrupos (cuadro nº 2):

(*) «Premio F. Martorell» en el Congreso Nacional, XXXII Jornadas Angiológicas de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascular. La Coruña, 1986 (España).

I) Pacientes sometidos a una profilaxis «standard» de heparina subcutánea (5.000 UI cada 8 horas). Estas dosis no fue modificada a lo largo del tratamiento (377 pacientes).

CUADRO Nº 1

Características de los pacientes

	Hombres	Mujeres	Total	X Edad	X Peso	X Talla
GRUPO A (Con profilaxis)	751	120	871	41 a.	71 Kg	169 cm
GRUPO B (Sin profilaxis)	44	5	49	39 a.	70 Kg	169 cm

II) Pacientes sometidos a una profilaxis individualizada de heparina subcutánea (494 pacientes). En este subgrupo la dosis inicial de heparina subcutánea se estableció en función del peso, siendo de 7.500 UI cuando éste excedía los 60 kg, y de 5.000 UI cuando era inferior a los 60 kg. La dosis inicial fue modificada a las 24 horas del postoperatorio en función del control biológico (Tiempo de Tromboplastina Parcial), con objeto de conseguir un estado de normocoagulabilidad o de discreta hipocoagulabilidad, a fin de contrarrestar la hipercoagulabilidad presente en el paciente traumatológico. Igualmente, en 150 pacientes de este subgrupo II se asoció medicación antiagregante plaquetaria, manteniéndose en estos casos constante la dosis de heparina subcutánea en función del peso, tal como se ha indicado.

CUADRO Nº 2

Pacientes Grupo A (con profilaxis)

I)	Profilaxis Standard 5.000 UI/8 horas	377 pacientes
II)	Profilaxis Individualizada (dosis adaptadas)	494 pacientes.

En conjunto, en las intervenciones de escaso riesgo tromboembólico se creyó suficiente la dosis «standard» y, en los de alto riesgo, las individualizadas.

El **diagnóstico de las complicaciones tromboembólicas** viene esquematizado en el cuadro nº 3, efectuándose fundamentalmente por métodos clínicos, exploración funcional (doppler y pletismografía por oclusión venosa) y confirmación flebográfica en las trombosis venosas profundas.

CUADRO Nº 3

Métodos de valoración

I) Diagnóstico de complicaciones T.E.	
a) Trombosis Venosa Profunda	— Clínica — Confirmación flebográfica
b) Embolia Pulmonar	— Clínica — Radiológica — Biológica — Gammagrafía — Necropsia

El **estudio del rendimiento económico** (cuadro nº 4) se ha realizado desglosando los siguientes conceptos:

a) Coste de la profilaxis por períodos anuales desde el comienzo del estudio, contabilizando el coste de la heparina subcutánea (sales cálcica y sódica) y el de los agentes antiagregantes (trifusal y ditazol).

CUADRO Nº 4

II) Rendimiento económico	
a) Coste global de los métodos profilácticos utilizados.	
b) Coste del tratamiento de los accidentes tromboembólicos en ambos grupos, incluyendo estancia en clínica y medicación.	
c) Coste de las indemnizaciones por invalidez profesional secundaria al S. postflebítico, en ambos grupos.	

b) Coste del tratamiento de la trombosis venosa profunda y de la embolia pulmonar en ambos grupos de pacientes (A y B), así como el de estancia en clínica.

c) Coste de las indemnizaciones derivadas de su invalidez profesional (parcial o total) secundaria única y exclusivamente al síndrome postflebítico en ambos grupos, o a la muerte por embolia pulmonar (el número de invalideces permanentes en el grupo B fue 10 veces superior).

Se ha realizado un **estudio estadístico**, así como un análisis inferencial, como muestra el cuadro nº 5.

CUADRO Nº 5

III) Estudio estadístico

Estadística descriptiva y análisis inferencial (t-test, test de diferencias entre proporciones, X^2) para una valor de $p \leq 0.05$.

Se han valorado finalmente las **complicaciones** derivadas del empleo de la profilaxis, atendiendo básicamente a las complicaciones hemorrágicas en los subgrupos I y II (cuadro nº 6).

CUADRO Nº 6

IV) Efectos adversos de la profilaxis anti-trombótica

Complicaciones hemorrágicas secundarias al uso de la prevención con Heparina subcutánea

La **duración de los protocolos** en los pacientes del grupo A se ha efectuado de la siguiente forma: tanto en los pacientes del subgrupo I, como en el II, el inicio de la profilaxis tuvo lugar en el momento del ingreso en Clínica y se mantuvo hasta la movilización activa de la extremidad afecta o hasta el alta clínica. En este

CUADRO Nº 7

I) Incidencia de la complicación Tromboembólica en ambos grupos

	Incidencia de E.T.E.		
	T.V.P.	**E.P.**	**Total**
Grupo A (871 p.)	19 (2.2%)	†4 (0.4%)	23 (2.6%)
	$p < 0.005$	n.s.	$p < 0.005$
Grupo B (49 p.)	9 (18.4%)	†1 (2.0%)	10 (20.4%)

† 1 paciente fallecido en cada grupo

CUADRO Nº 8

II) Coste de la profilaxis antitrombótica

Heparinas Cálcicas y Sódica subcutáneas:	6.098.366 ptas.
Antiagregantes (Triflusal y Ditazol):	223.170 ptas.
TOTAL:	6.321.536 ptas.

CUADRO Nº 9

III) Coste del tratamiento de las TVP y EP en ambos grupos
(Incluye: Tratamiento heparínico completo y estancia en clínica, promedio de 10 días)

	Nº de pacientes	Coste tratamiento	Coste estancias	Total
Grupo A (871 pacientes)	22	199.460,—	990.000,—	1.189.460,—
Grupo B (49 pacientes)	9	81.597,—	405.000,—	486.597,—

CUADRO Nº 10

IV) Coste indemnizaciones invalidez profesional secundaria al síndrome post-flebítico

	Nº de pacientes con S.P.	P. fallecidos	Total	Coste (Ptas.)
Grupo A (871 pacientes)	6 (0.7%)	1 (0.1%)	7 (0.8%)	24.283.538,—
Grupo B (49 pacientes)	3 (6.1%)	1 (2.0%)	4 (8.1%)	21.803.499,—

CUADRO Nº 11

V) Coste global en ambos grupos

	C. Profilaxis	Coste tratamiento	Coste indemnización	Total
Grupo A (871 pacientes)	6.321.536,—	1.189.460,—	24.283.538,—	31.794.534,—
Grupo B (49 pacientes)	—	486.597,—	21.803.499,—	22.290.096,—

CUADRO Nº 12

VI) Coste por paciente en ambos grupos

	Grupo A (871 p.) Con profilaxis	Grupo B (49 p.) Sin profilaxis
Coste por paciente	36.503,—	454.490,—

CUADRO Nº 13

VII) Resumen global comparativo

	ETE	S. Postflebítico	Coste económico (Ptas.)
Grupo A (871 pacientes)	23 (2.6%)	7 (0.8%)	31.794.534,—
	$p > 0.005$	$p < 0.10$	$p < 0.005$
Grupo B (49 pacientes)	10 (20.4%)	4 (8.1%)	22.290.096,—

CUADRO Nº 14

VIII) Efectos secundarios de la profilaxis. (Complicaciones hemorrágicas)

	D. Standard (377 pacientes)	D. Individual. (494 pacientes)	Total	Sus. Trat.
Grupo A (Prof.)	6 (1.6%)	29 (5.8%)	35 (4%)	5 (0.6%)

sentido es importante recalcar que una inmovilización con yeso, aunque el paciente camine, supone una seria limitación para la acción de bombeo de los músculos de la pantorrilla, por lo que deberíamos valorar el seguimiento de la profilaxis a domicilio, aunque ello suponga una dificultad importante.

En aquellos pacientes que no debieron ser inmovilizados previamente a la intervención, la profilaxis comenzó 2 horas antes del acto quirúrgico, al mismo ritmo tricotidiano (cada 8 horas), y mantenida el mismo período de tiempo.

En los cuadros 7 al 14 podemos apreciar los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Como **conclusión** diremos que creemos indispensable la profilaxis antitrombótica en el paciente traumatológico, que el factor económico refuerza los argumentos a favor de la prevención, conllevando su omisión un dispendio 12 veces superior, y que, finalmente, la instauración de una invalidez total o parcial secundaria al síndrome postflebítico produce, además de cuantiosas pérdidas económicas, la desestabilización psicofísica del individuo afecto.

RESUMEN

Se presenta una estadística sobre trombosis venosa en los traumatizados, exponiendo las ventajas de la profilaxis antitrombótica respecto a la no profilaxis, tanto en cuanto a consecuencias patológicas como económicas.

SUMMARY

A statistical work about venous thrombosis in traumatized people, exposing antithrombotic prophylaxis adventages in comparison to no prophylaxis with regard to pathologic and economical results is presented.