

Control de calidad en prevención del tromboembolismo venoso y sobre las estrategias para corregir las omisiones (PRETEV)

CARLOS A. BECKER, CARLOS A. CARLESSI, ALEJANDRA FRADEGRADA

El tromboembolismo venoso es una patología frecuente, con elevada morbimortalidad, responsable del 10% de las muertes hospitalarias. En la actualidad se dispone de eficaces estrategias para su prevención, las cuales permiten reducir su incidencia y sus complicaciones, la morbimortalidad y los costos. Sin embargo, un importante número de pacientes hospitalizados no tiene acceso a ellas. Presentamos un estudio prospectivo, realizado en nuestro hospital, para evaluar la aplicación de medidas preventivas de la enfermedad tromboembólica venosa, con posterior intervención educativa tendiente a optimizar la conducta del equipo médico y evaluar el resultado de la intervención propuesta tres meses después. Fueron encuestados 808 pacientes, 406 en el grupo basal y 402 luego de la intervención. El 84% de los pacientes hospitalizados presentó factores de riesgo para tromboembolismo venoso; el 33,7% presentó tres o más factores de riesgo. Se observó que la aplicación de medidas de prevención no se llevaba a cabo en uno de cada tres pacientes de alto riesgo. La intervención realizada no logró mejorar globalmente el hábito del equipo médico. Se concluyó que la prevalencia de factores de riesgo así como la alta tasa de omisión concuerda con los informes de otros investigadores. La intervención propuesta por el estudio PRETEV (charlas personalizadas y talleres interactivos en cada Servicio, y material instructivo con esquemas dispuesto en cada *office* de enfermería) no logró corregir las omisiones.

Rev Fed Arg Cardiol 2008; 37: 27-33

Palabras clave: Tromboembolismo venoso. Factores de riesgo. Prevención. Control de calidad.

Dime y lo olvidado, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.

BENJAMIN FRANKLIN (1706-1790)

El tromboembolismo venoso (TEV) es una enfermedad frecuente, con elevada morbimortalidad, no sospechada en un elevado porcentaje de casos y de diagnóstico no siempre fácil por falta de disponibilidad de medios. Mediante la aplicación de estrategias eficaces para su prevención se puede reducir la incidencia de esta patología, sus complicaciones, la morbimortalidad y los costos.

Las dos manifestaciones más frecuentes del TEV son la trombosis venosa profunda (TVP) y el tromboembolismo de pulmón (TEP). No obstante, cuando hablamos de TEP implícitamente consideramos a la TVP, su principal fuente de origen. Ambas entidades comparten la

misma epidemiología, etiopatogenia, factores de riesgo, prevención y tratamiento, aunque la tasa de mortalidad difiere considerablemente.

Se estima que el TEP ocupa el tercer lugar como causa frecuente de enfermedad y muerte cardiovascular, luego de la cardiopatía isquémica y del *stroke*¹, estimándose que es responsable del 5% de la mortalidad total en la población adulta ambulatoria y del 10% de las muertes intrahospitalarias²⁻⁷. También se ha estimado que entre el 10% y el 25% de los pacientes con TEP muere antes de acceder al control médico^{8,9}, de manera que la única forma de proteger a estos individuos es prevenir la TVP, y por lo tanto el TEP.

De lo antedicho se deduce la importancia de la profilaxis del TEV. Su indicación se funda en el hecho de que se trata de una patología frecuente y grave, con elevada morbimortalidad; de un grupo de pacientes que probablemente morirá en forma brusca antes de poder acceder a un tratamiento eficaz y cuya única posibilidad es la prevención; de una población que puede presentar dificultades especiales para la sospecha clínica de TVP o TEP, tal como lo demuestran las necropsias; y de que la confirmación de TEP requiere la utilización de métodos diagnósticos no siempre disponibles. Cabe

Servicio de Cardiología. Sección Prevención Cardiovascular. Hospital José María Cullen. Santa Fe.

Dirección postal: Pedro Ferré 872. 3000 Santa Fe. Santa Fe.

e-mail: carlosalbertobecker@gmail.com

La versión digitalizada de este trabajo está disponible en www.fac.org.ar

recordar que es una población de pacientes que, aun contando con un tratamiento apropiado para la enfermedad tromboembólica venosa y con una profilaxis eficaz, mantiene una elevada morbimortalidad. Se ha estimado que el 60% de los casos se produce en pacientes hospitalizados o inmovilizados en su domicilio o en asilos, lo cual facilita su identificación y permite una mejor aplicación de las medidas de prevención, siendo la relación costo-beneficio claramente favorable a la prevención. De manera que resulta una grave omisión la no adopción de medidas preventivas del TEV.

Pese a la magnitud del cuerpo de evidencia disponible acerca de la eficacia de las estrategias de prevención de la TVP, un importante número de pacientes hospitalizados no las recibe. En tres registros multicéntricos recientes¹¹⁻¹³, que reclutaron casi 9.000 pacientes internados con criterios diagnósticos para TEV, se observó que sólo entre el 24% y el 68% de los enfermos recibió profilaxis. En un estudio prospectivo realizado con enfermos internados en áreas de cuidados intensivos, Keane¹⁴ reconoció que sólo el 33% recibió profilaxis para TEV, con una demora inicial de $2 \pm 2,8$ días; esta tasa coincide con los hallazgos de Anderson¹⁵ quien informó una tasa de omisión del 29% en pacientes de alto riesgo.

Con la finalidad de evaluar la aplicación de estrategias para la prevención del TEV en el Hospital José María Cullen (Santa Fe), diseñamos un estudio prospectivo de corte transversal, con intervención posterior tendiente a modificar la conducta médica (en caso de no ser la apropiada) y evaluar la eficacia o no de la intervención implementada con un plazo de tres meses.

Los objetivos del estudio fueron:

- 1) Definir la prevalencia de factores de riesgo para TEV en una población hospitalaria.
- 2) Evaluar la eficacia de la aplicación de estrategias para la prevención del TEV en nuestro hospital, según las normas planteadas en la conferencia de consenso del ACCEP en 2004, tanto en forma global como en cada uno de los Servicios en particular. Debe tenerse en cuenta que las posibilidades reales de nuestra institución en lo que respecta a prevención son el empleo de heparina no fraccionada y ocasionalmente medias de compresión graduada.
- 3) Una vez realizada la evaluación, organizar reuniones con el personal de cada Servicio para mostrar la situación basal de la institución e incentivarlo a mejorar la ejecución de las estrategias a partir de esta intervención, que incluyó una charla de actualización de 60 minutos, un taller sobre epidemiología y estrategias de prevención del TEV, y finalmente el análisis de la situación de cada Servicio en cuestión.
- 4) Realizar una nueva encuesta 90 días después de la reunión informativa en cada Servicio, con el fin de evaluar la eficacia de la intervención aplicada (charla, taller y material instructivo).

MATERIAL Y METODO

El diseño del estudio fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación del hospital, con la conformidad de todos los jefes de servicio de la institución.

Para la muestra basal, se realizaron dos cortes transversales de la población de pacientes adultos internados en el hospital José María Cullen de Santa Fe; de igual manera, se realizaron dos cortes transversales para el control postintervención. No fueron incluidos en el estudio los pacientes del servicio de guardia ni los que concurrían al hospital de día. Tampoco los internados en el servicio de neonatología.

Se confeccionó una planilla para la recolección de datos demográficos de cada paciente: servicio al que pertenece, diagnóstico, fecha de ingreso y días de internación, factores de riesgo, medidas de prevención tomadas (con dosis y fechas) y condiciones especiales que pudiesen modificar o contraindicar las mismas, justificando su ausencia.

Las encuestas estuvieron a cargo de los médicos residentes y concurrentes del Servicio de Cardiología del hospital.

En nuestro hospital estatal evaluamos la indicación de profilaxis para TEV mediante el empleo de heparina no fraccionada (HNF) y, ocasionalmente, medias de compresión graduada (MCG).

En este estudio consideramos adecuadamente tratados a los pacientes de moderado y alto riesgo con indicación de HNF y/o MCG, o a aquellos pacientes anticoagulados terapéuticamente y quienes tenían contraindicación para HNF en dosis profilácticas. Se consideraron omisiones los pacientes de moderado o alto riesgo no comprendidos en estas tres categorías.

La etapa inicial comprendió dos cortes transversales de la población hospitalaria adulta, separados uno de otro por 60 días.

Se identificaron los factores de riesgo (FR) reconocidos y se clasificó a los pacientes, según el número de FR presentes, en bajo, moderado y alto riesgo, tanto clínico como quirúrgico.

Se estimó el número de pacientes con FR, la asociación de FR en un mismo paciente y la aplicación u omisión de estrategias para la prevención del TEV.

Los resultados obtenidos en las encuestas fueron comunicados al equipo médico de cada Servicio y se instruyó convenientemente al cuerpo médico en epidemiología, etiopatogenia y profilaxis del TEV. Se entregó también material educativo para cada *office* de enfermería, recordando la importancia de la aplicación de las medidas de prevención.

En esta etapa también se evaluó el interés del equipo médico de cada Servicio, considerando el número de asistentes a las reuniones informativas y el grado de participación en el debate.

Noventa días después de la reunión en cada Servicio, y sin aviso previo, se realizó una segunda encuesta

en la población de pacientes internados, con la finalidad de evaluar los resultados de la primera intervención orientada a corregir las omisiones en prevención. Se estimó adecuado lograr un incremento absoluto, respecto al basal, del 20% en la indicación de medidas profilácticas en los grupos de mayor riesgo.

Fueron considerados "servicios clínicos" los de Terapia Intensiva, Unidad Coronaria, Cardiología, Clínica Médica y Neurología, sobre la base de la preponderancia de enfermos no quirúrgicos y el consenso implícito habitual entre los médicos del riesgo de TVP en los enfermos quirúrgicos y traumatológicos, con mayor arraigo en ellos en lo que respecta a la aplicación de medidas para prevención del TEV. Fueron considerados "servicios quirúrgicos" los de Cirugía, Traumatología, Neurocirugía, Urología y Tocoginecología.

Análisis estadístico

Los resultados se presentan como media y desvío estándar (DS) para las variables numéricas con distribución gaussiana, como media más rango en las de distribución no gaussiana y con el número de observaciones y proporciones para las categóricas o dicotómicas.

Para comparar las variables entre el grupo basal y el postintervención se utilizó la prueba t de Student para las variables continuas gaussianas, y la prueba de chi cuadrado para las variables categóricas. Fueron considerados estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. La prueba de Fischer fue ejecutada en las situaciones indicadas.

RESULTADOS

Características de la población

A partir del 15 de marzo de 2006 se encuestaron 808 pacientes, 406 de los cuales (50,2%) (IC95% 46,7-53,7) correspondieron a los dos cortes basales y 402 (49,8%) (IC95% 46,3-53,3) posteriores a la intervención educativa (60 a 90 días después de la misma). El número de pacientes encuestados en cada Servicio se detalla en la Tabla 1. La edad media fue de $46,6 \pm 18$ años (media \pm 2 DS) y la media de internación fue de 14,2 días (1-180 días). El 54% de la población hospitalaria fue de género masculino, manteniéndose en ambas encuestas la misma relación.

El 61,3% de los pacientes (IC95% 58,7-64,6) era mayor de 40 años de edad y el 29,5% (IC95% 26,4-32,8) era mayor de 60 años. El FR más frecuente fue la edad mayor de 40 años y, en segundo lugar, la inmovilización (53,3%; IC95% 49,8-56,8).

En la Tabla 2 se presenta la prevalencia de FR en forma global y en cada grupo. El 14,6% (IC95% 12,3-17,3) de los 808 pacientes de la población hospitalaria no tenía FR reconocibles; el 26,9% (IC95% 23,9-30,1) presentaba un FR; el 26,2% (IC95% 23,3-29,4) presentaba dos FR; el 23,1% (IC95% 20,3-26,2) presentaba tres

TABLA 1

DISTRIBUCION DE LOS SERVICIOS ENCUESTADOS CON SU INTERVALO DE CONFIANZA (IC95%)

Servicio	Nº	% (IC95%)
Clínica médica	107	13,3 (11,0-15,8)
Cardiología	114	14,5 (12,2-17,2)
Urología	53	6,6 (5,0-8,6)
Neurocirugía	74	9,2 (7,3-11,4)
Neurología	44	5,5 (4,0-7,3)
UCO	37	4,6 (3,3-6,3)
UTI	34	4,2 (3,0-5,9)
Cirugía	121	15,0 (12,6-17,7)
Traumatología	116	14,4 (12,1-17,0)
Tocoginecología	104	12,9 (10,7-15,4)

UCO: Unidad Coronaria. UTI: Unidad de Terapia Intensiva.

FR; el 10,6% presentaba cuatro o más FR.

Los pacientes del grupo basal recibieron profilaxis para TEV en el 44,2% de los casos (IC95% 36,5-47,5) cifra que se incrementó al 56,6% en los sujetos con tres FR y al 75% en aquellos con cuatro o más FR. Cuando consideramos en forma conjunta al grupo con tres o más FR, se omitieron estas medidas en el 33,1% de los casos.

Sólo tres Servicios mostraron una aceptable tasa de implementación de medidas profilácticas: Unidad Coronaria, Cardiología y Traumatología, con la salvedad de que la Unidad Coronaria posee una importante proporción de pacientes anticoagulados terapéuticamente, lo cual les confiere protección para el TEV.

Intervención

Las reuniones en cada Servicio (Clínica Médica, Cirugía, Traumatología, Urología, Neurología, Neurocirugía y Tocoginecología) se cumplieron según lo planeado. El Servicio de Cardiología no formó parte de las reuniones programadas porque sus integrantes habían participado en la ejecución del Estudio PRETEV, pese a lo cual se autoevaluaron al comienzo del estudio y postintervención.

En el caso de los servicios de Terapia Intensiva y Unidad Coronaria, cuyos médicos concurren al hospital sólo en su día de guardia, se propuso una entrevista con los coordinadores. En Terapia Intensiva la intervención coincidió con cambios en la coordinación, de modo que tal vez la intervención planteada en nuestro trabajo no constituye el único factor al que se puede atribuir una mejora en la aplicación de las estrategias de prevención.

Para lograr una mayor participación de los médicos de cada Servicio se buscó personalizar las reuniones, de manera que los resultados fueron comunicados sólo a sus integrantes, evitando potenciales comparaciones. Las reuniones fueron interactivas, con participación efectiva, y los médicos de cada Servicio expresaron cla-

TABLA 2
DISTRIBUCION DE LOS FACTORES DE RIESGO EN CADA GRUPO Y LA ASOCIACION DE LOS MISMOS

	General N (%)	Basal N (%)	Intervención N (%)	p
Edad > 60 años	238 (29,5)	104 (25,0)	134 (33,0)	0,008
Edad > 40 años	495 (61,3)	232 (57,1)	263 (65,0)	0,007
Catéter central	45 (5,5)	22 (5,4)	23 (5,7)	0,42
Inmovilización	431 (53,3)	187 (46,1)	244 (60,0)	< 0,001
EPOC	49 (6,0)	15 (3,7)	34 (8,5)	0,002
Obesidad	192 (23,7)	86 (21,2)	106 (26,0)	0,049
Várices	172 (21,2)	75 (18,5)	97 (24,0)	0,03
Sepsis	5 (0,6)	1 (0,2)	4 (1,0)	0,18
ICC actual	32 (3,9)	11 (2,7)	22 (5,2)	0,42
Stroke	31 (3,8)	12 (2,9)	19 (4,5)	0,34
Cirugía abdominopelviana	59 (7,3)	19 (4,7)	40 (10,0)	0,02
Cirugía traumatológica	42 (5,1)	15 (3,7)	27 (6,7)	0,037
Sin FR	118 (14,6)	73 (18,0)	45 (11,2)	0,003
1 FR	207 (26,9)	116 (28,0)	101 (25,0)	0,13
2 FR	212 (26,2)	115 (28,0)	97 (24,1)	0,08
3 FR	187 (23,1)	76 (18,0)	111 (27,0)	0,01
Más de 3 FR	86 (10,6)	28 (7,0)	58 (14,4)	0,001
Edad	46,7 ± 17	46,6 ± 18	48 ± 18	0,53
Sexo (M/F)	54,4/45,6	54,4/45,5	54,3/45,6	0,49
Días de internación	14,2 (1-150)	14,9 (1-150)	13,7 (1-142)	0,27

ra preocupación por corregir las omisiones en la prevención del TEV. Se insistió en la epidemiología, la estratificación del riesgo y la profilaxis del TEV, y también en la conveniencia de hacer docencia en el tema en el cuerpo de enfermeras; de allí la importancia de dejar material educativo en el *office* de enfermeras.

Resultados de la intervención

El grupo postintervención presentó mayor carga de FR, tanto individual como de manera asociada, respecto del grupo basal, con resultados más notorios en los pacientes de alto riesgo (tres o más FR), con un incremento del 25% en el grupo basal al 41,4% en el grupo postintervención.

En la Figura 1 se presenta el porcentaje de pacientes de la población hospitalaria total al que se aplicó medidas de prevención para TEV. Al considerar la población hospitalaria total (808 pacientes) se observó que el 38,5% presentaba 3 FR y el 27,9% presentaba 4 o más FR, con una tasa de omisión de medidas de prevención del 35,1%.

Los pacientes del grupo basal recibieron profilaxis para TEV en el 44,2% de los casos (IC95% 36,5-47,5) y, luego de la intervención programada, en el 50,2% (p = 0,037); el incremento es estadísticamente significativo pero carece de significación clínica, especialmente teniendo en cuenta que el grupo postintervención mostró mayor prevalencia de FR. El impacto de la intervención no se reflejó en los pacientes de alto riesgo (con 3 o más FR) puesto que el porcentaje de sujetos sin profilaxis

continuó siendo muy importante, incluso mayor que en el grupo basal. Uno de cada tres pacientes de alto riesgo permaneció sin profilaxis (Figura 2). La tasa de omisión en los sujetos con 3 o más FR fue del 33,1% en el grupo basal y del 38,4% en el grupo postintervención.

En el análisis por Servicio sólo se observó un incremento significativo en la aplicación de medidas profilácticas en Clínica Médica y en Terapia Intensiva (con una alta tasa de postoperatorios y politraumatizados) en tanto la Unidad Coronaria y el Servicio de Traumatología mantuvieron las mismas tasas elevadas.

El resto de los Servicios no presentó cambios y el incremento de la profilaxis del TEV en ellos no fue estadísticamente significativo. Esto podría explicarse, en

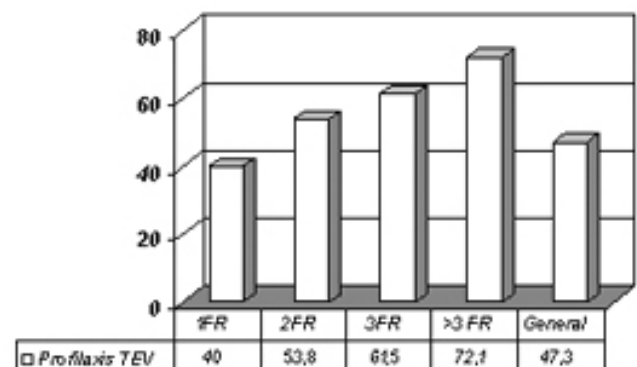


Figura 1. Pacientes con profilaxis para TEV de acuerdo con los factores de riesgo clínico.

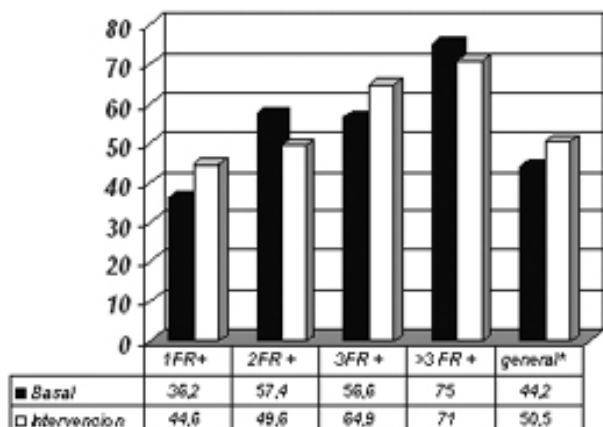


Figura 2. Impacto de la intervención educativa sobre la tasa de utilización de medidas preventivas para TEV. *: p = 0,034. +: p = NS.

parte, por una mayor proporción de pacientes de alto riesgo con mejor tasa de aplicación de medidas de prevención, y no como una mayor adherencia en respuesta a la intervención realizada.

En el Servicio de Tocoginecología (con mayor proporción de pacientes sin factores de riesgo clínico) el aumento de la tasa de profilaxis no fue estadísticamente significativo (Tabla 3).

El incremento estadísticamente significativo en la tasa de profilaxis en los servicios clínicos se evidenció de manera global, con un incremento del 11,1% (p = 0,01); no así en los servicios quirúrgicos en los que la tasa de profilaxis efectiva prácticamente no varió (Figura 3).

Al analizar la respuesta en los servicios clínicos, nuevamente se destaca el aumento en la aplicación de las medidas de prevención en los pacientes de bajo riesgo

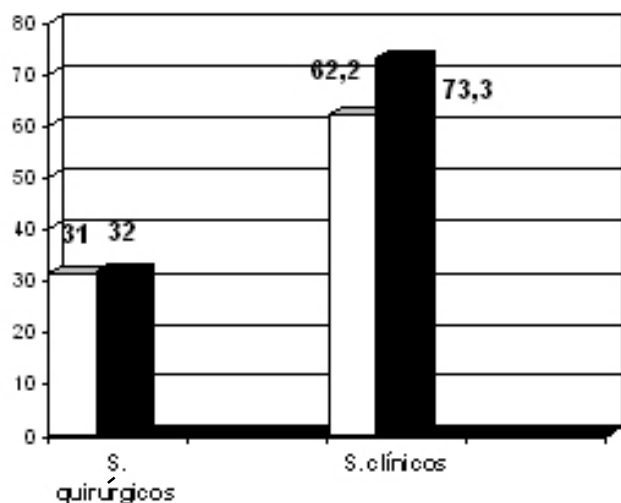


Figura 3. Incremento de la tasa de medidas preventivas para TEV en los servicios clínicos y quirúrgicos. Barras negras: grupo intervención. Barras blancas: grupo basal.

Tabla 3

IMPACTO DE LA IMPLEMENTACION DE MEDIDAS PARA PROFILAXIS DE TEV EN LOS SERVICIOS ENCUESTADOS

Servicio	Basal (%)	Intervención (%)	p
UCO	88,9	94,7	0,47
UTI	50,0	80,0	0,05
Cirugía	26,0	25,0	0,43
Clínica médica	59,2	81,0	0,01
Urología	3,6	8,0	0,45
Neurocirugía	7,9	16,7	0,21
Neurología	34,8	47,0	0,28
Traumatología	79,0	83,3	0,38
Tocoginecología	6,3	17,9	0,06
Cardiología	71,0	65,5	0,32

UCO: Unidad Coronaria. UTI: Unidad de Terapia Intensiva.

clínico (1 FR), sin impacto en aquellos con mayor riesgo (3 o más FR) (Figura 4). Estos hallazgos cuestionan la repercusión lograda por la intervención implementada en el grupo de mayor riesgo.

Si bien los servicios de Terapia Intensiva y Clínica Médica presentaron un aumento definido en la aplicación de las medidas de prevención para el TEV, con incrementos absolutos del 30% y el 21,8% respectivamente, fue el Servicio de Unidad Coronaria el que aplicó en mayor proporción las medidas de prevención, probablemente condicionado por el elevado número de pacientes anticoagulados terapéuticamente. De manera que las intervenciones programadas para corregir omisiones en profilaxis del TEV sólo se reflejaron en determinados servicios.

DISCUSION

En una serie necrópsica¹⁶ que incluyó todos los óbitos ocurridos en la ciudad de Malmö (Suecia) durante un

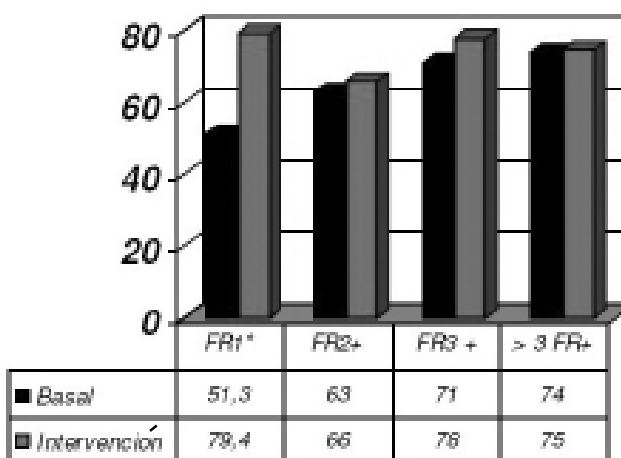


Figura 4. Discriminación por factores de riesgo (FR) para TEV del impacto de la intervención en los servicios clínicos. *: p = 0,01. +: p = NS.

año, el TEV reciente (menos de 30 días de evolución) fue identificado en el 30% de los pacientes internados y sólo en el 5% de los que ocurrieron fuera de centros asistenciales, ratificando el mayor riesgo de los pacientes internados.

Además, los estudios necrópsicos de pacientes hospitalizados han reconocido al TEP como responsable o cocausante de muerte en el 5%-10% de los óbitos hospitalarios. Pero la información más valiosa de estos estudios es que en más de dos tercios de los casos no hubo sospecha diagnóstica de TEP, incluso en aquellos pacientes que fallecieron por esta causa^{17,18}, hecho que valoriza aún más la importancia capital de la prevención en esta patología.

La mayor incidencia de TEV en poblaciones hospitalarias^{19,20} se debe a la alta prevalencia de factores de riesgo en estos pacientes y, especialmente, a la inmovilización.

En un estudio que incluyó a 2.070 pacientes de cirugía general, la presencia de un FR duplicó la probabilidad de TEP, mientras que la presencia de 3 o más FR decuplicó el riesgo.²¹

Se estima que el 60% de los casos de TEV se produce en pacientes hospitalizados o inmovilizados y asistidos en su domicilio o en asilos, lo cual facilita su identificación y, por lo tanto, propicia la aplicación de las medidas de prevención.²²

El diagnóstico y tratamiento del TEV es más complejo y costoso que su prevención²³, sin olvidar las frecuentes omisiones en la sospecha temprana y las graves consecuencias que ellas implican. En la actualidad, y desde hace varios años, se dispone de efectivas estrategias para la prevención del TEV en pacientes quirúrgicos y traumatológicos, con favorable relación costo/beneficio y riesgo/beneficio, y con probada eficacia para prevenir TVP, TEP y TEP fatal. Sin embargo varios estudios han evidenciado su omisión frecuente.

Es sobre esta realidad que diseñamos el presente trabajo prospectivo para definir la situación del hospital público de nuestra provincia en el que reconocimos, en un 86% de los pacientes internados, la presencia de FR para TEV. En el 33,7% de los casos se identificaron 3 o más FR, llamando nuestra atención el hecho de que un tercio de la población hospitalaria fuese de alto riesgo.

Al agrupar a esa población por Servicios, el número de sujetos en cada uno de ellos no permite el adecuado análisis por subgrupos o por Servicios. Pese a esto se analizó el comportamiento de cada Servicio y también se trabajó agrupando a la población hospitalaria en dos tipos de servicios: clínicos y quirúrgicos.

Si bien la intervención propuesta generó un leve incremento en la tasa global de profilaxis en los servicios clínicos, este incremento fue a expensas de los pacientes de bajo riesgo y no de los de riesgo alto, caso en el que no se apreciaron variaciones (Figura 4). No deja de

sorprender que el 33% de los internados con 3 o más FR no haya recibido profilaxis para TEV.

Las charlas interactivas, orientadas a la patología específica de cada especialidad, y con estadísticas precisas para cada Servicio, sólo lograron motivar al grupo con discusiones interesantes y aparentemente comprometidas, pero sin resultados prácticos al cabo de 60 o 90 días.

Es necesario destacar que, en la muestra basal, los servicios quirúrgicos presentaron una tasa de profilaxis más baja que los servicios clínicos, y si a esto se agrega el factor de riesgo asociado con el tipo de intervención quirúrgica, la tasa de omisión es realmente alarmante. Se debe enfatizar la necesidad de corregir la situación actual en nuestra institución, la cual dista mucho de lo que debe ser. No es ético no aplicar una intervención tan sencilla y efectiva (análoga a la vacunación en cuanto a su impacto) como la utilización de medidas profilácticas para el TEV.

Anderson¹⁰ logró modificar la alta tasa de omisión en prevención del TEV, en pacientes de alto riesgo, en 15 hospitales de los Estados Unidos mediante un programa de educación médica continua. La tasa de aplicación de medidas preventivas se incrementó del 29% (preintervención) al 52%, hecho que también repitió Davies.

La prevención del TVP es la única estrategia posible para pacientes que no tendrán oportunidad de acceder oportunamente a un servicio de atención médica y que morirán antes de ser asistidos, y también lo es para aquellos cuyo diagnóstico de sospecha no fue planteado por el médico tratante. No debemos olvidar en este análisis, por el impacto que tiene en salud pública, el costo del diagnóstico y del tratamiento del TEV, de sus complicaciones y de la morbimortalidad de esta patología, aun cuando se inicie tempranamente su tratamiento.

CONCLUSIONES

La elevada prevalencia de factores de riesgo para TEV en nuestros pacientes concuerda con la reportada por otros investigadores, coincidiendo también la elevada tasa de omisión en la aplicación de estrategias para prevención de futuros eventos tromboembólicos.

Nuestra intervención con charlas interactivas con los médicos de cada Servicio del hospital y mediante instructivos con esquemas para la implementación de medidas profilácticas para la enfermedad tromboembólica venosa que colocamos en cada *office* de enfermería no logró corregir las omisiones en su aplicación, excepción hecha de los servicios de Clínica Médica y de Terapia Intensiva. La participación activa del equipo médico, a partir del interés demostrado en las charlas y talleres interactivos no produjo el impacto que estimamos inicialmente. La intervención propuesta en el Estudio PRETEV logró interesar, pero no logró modificar los hábitos del equipo de salud en el área de pre-

vención. Ante este inesperado resultado, que difiere de lo reportado en la literatura, proponemos un modelo de educación médica continua que contemple, además de las charlas y los talleres interactivos, la entrega personalizada de material bibliográfico, con evaluaciones posteriores en el tema. También proponemos la realización de auditorías periódicas de control de calidad y de gestión, con el fin de generar cambios concretos en la conducta médica, teniendo en cuenta los beneficios demostrados.

SUMMARY

QUALITY, MANAGEMENT CONTROL AND STRATEGIES TO PREVENT VENOUS THROMBOEMBOLISM IN AN ACUTE CARE HOSPITAL. AN EVALUATION OF MEASURES ADOPTED TO CORRECT OMISSIONS

Venous thromboembolism (VTE) is a frequent disease with high morbi-mortality and is responsible for 10% of hospital deaths. Its incidence and associated morbi-mortality can be reduced with available strategies but only few in-hospital patients receive them.

Material and methods. *Prospective evaluation of preventive strategies application, followed by educative intervention to improve medical behaviour when necessary, and re-evaluation three months after changes were introduced.*

Results. *A total of 808 patients were evaluated, 406 at baseline and 402 after an intervention: 84% had risk factors for VTE and 33.7% had 3 or more risk factors. Only one in three of high risk patients received prophylaxis, and the educative intervention failed to improve medical behaviour.*

Conclusions. *The prevalence of VTE risk factors as well as the omission in preventive strategies application were similar to the ones reported by other investigators. Our intervention, based on lectures tailored to each hospital service and posters left at each nurse station, failed to overcome the omissions.*

Key words: *Venous Thromboembolism. Risk factors. Thrombo prophylaxis. Quality assessment. Quality of care.*

Bibliografía

- Palla A, Giuntini G: Highlights and final remarks. *Chest* 1995; 107 (Suppl 1): 56S-57S.
- Lindblad B, Sternby NH, Bergqvist D: Incidence of venous thromboembolism verified by necropsy over 30 years. *Br Med J* 1991; 302: 709-711.
- Sandler DA, Martin JF: Autopsy proven embolism in hospital patients. Are we detecting enough deep vein thrombosis? *J R Soc Med* 1989; 82: 203-205.
- Havig O: Deep vein thrombosis and pulmonary embolism. An autopsy study with multiple regression analysis of possible risk factors. *Acta Chir Scand* 1977; 478 (Suppl): 1-120.
- Saeger W, Genzkow M: Venous thrombosis and pulmonary embolism in postmortem series: probable causes by correlations of clinical data and basic diseases. *Path Res Pract* 1994; 190: 394-399.
- Karwinsky B, Svendsen E: Comparison of clinical and post-mortem diagnosis of pulmonary embolism. *J Clin Pathol* 1989; 42: 135-139.
- Mordeglia F, Gandulla L, Bertorello M y col: Tromboembolismo pulmonar agudo: estudio de 140 casos con comprobación necrópsica. *Medicina* 1977; 32: 112-126.
- Dalen JE, Alpert JS: Natural history of pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc Dis* 1975; 17: 259-270.
- Heit JA: The epidemiology of venous thromboembolism in the community implications for prevention and management. *J Thromb Thrombol* 2006; 21: 23-29.
- Guías para Diagnóstico, Tratamiento y Prevención del TEV. FEDERACIÓN ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA 2006. Accesible en <http://www.fac.org.ar/moodle/course/view.php?id=9>
- Goldhaber SZ, Tapson VA: A prospective registry of 5451 patients with ultrasound confirmed deep vein thrombosis. *Am J Cardiol* 2004; 93: 259-262.
- Arecelus J, Caprini J, Monreal L y col: Management and outcome of acute venous thromboembolism: a prospective registry including 4011 patients. *J Vasc Surg* 2003; 38: 918-922.
- Tapson VF, Decousus H, Piovella F y col: A multinational cohort study in acutely ill medical patients of practices in prevention of venous thromboembolism: findings of the International Medical Prevention Registry on Venous Thromboembolism (IMPROVE). *Blood* 2003; 102: 321a.
- Keane MG, Ingenito EP, Goldhaber SZ: Utilization of venous thromboembolism prophylaxis in the medical intensive care unit. *Chest* 1994; 106: 13-14.
- Anderson FA, Wheeler B, Goldberg RJ y col: Changing clinical practice. Prospective study of the impact of continuing medical education and quality assurance program on use of prophylaxis for venous thromboembolism. *Arch Intern Med* 1994; 154: 669-677.
- Nordstrom M, Lindblad B: Autopsy-verified venous thromboembolism within a defined urban population: the city of Malmö, Sweden. *APMIS* 1998; 106: 378-384.
- Rubinstein I, Murray D, Hoffstein V: Fatal pulmonary embolism in hospitalized patients. An autopsy study. *Arch Intern Med* 1988; 148: 1425-1426.
- Nielsen HK, Bechgaard P, Nielsen PF y col: 178 fatal cases of pulmonary embolism in a medical department. *Acta Med Scand* 1981; 209: 351-355.
- Heit JA, Melton LJ, Lohse CM y col: Incidence of venous thromboembolism in hospitalized patients versus community residents. *Mayo Clin Proc* 2001; 76: 1102-1110.
- Horlander HT, Mannino DM, Leeper KV: Pulmonary embolism mortality in the United States 1979-1998: an analysis using multiple-cause mortality data. *Arch Intern Med* 2003; 163: 1711-1717.
- Agno W: Applying risk assessment models in general surgery: overview of our clinical experience. *Blood Coagul Fibrinol* 1999; 10 (Suppl 2): S71-S78.
- Heit JA, O'Fallon VM, Petterson DM y col: Relative impact of risk factors for deep vein thrombosis and pulmonary embolism: a population-based study. *Arch Intern Med* 2002; 162: 1245-1248.
- Barisani A, Herschon C, Pellegrini RH y col: Consejo de Cardiología Clínica y Terapéutica Tiburcio Padilla. *Rev Argent Cardiol* 1996; 64: 511-514.
- Geerts WH, Pineo GF, Heit JA y col: Prevention of venous thromboembolism: the Seventh ACCP Conference of Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004; 126: 338S-400S.