

Trombosis Venosa Profunda (TVP): Valoración de factores de riesgo en mujeres sometidas a cirugía ginecológica

Deep Venous Thrombosis (DVT): risk factors assessment in women with gynecologic surgery

María Teresa Urrutia

Enfermera-Matrona. Profesora Auxiliar. Departamento de Salud de la Mujer. Escuela de Enfermería. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Báltica Cabieses Valdés

Interna de Enfermería-Obstetricia. Escuela de Enfermería. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Resumen: La Trombosis Venosa Profunda (TVP) es una de las consecuencias del desequilibrio en el proceso de formación de coágulos. Se considera una complicación claramente asociada a las intervenciones quirúrgicas y en particular a las ginecológicas. El presente artículo pretende analizar los factores de riesgo para el desarrollo de TVP en mujeres sometidas a cirugías ginecológicas con el propósito de dar al lector una visión general de aquellos aspectos a valorar en el contexto de dicha intervención. Se presentan los factores de riesgo descritos en la literatura, estableciendo un análisis de las causas por las cuales se asocian al desarrollo de TVP y la importancia de la valoración de enfermería oportuna en las usuarias sometidas a cirugías ginecológicas. Dada la multiplicidad de factores involucrados en el desarrollo de una TVP, consideramos de gran importancia que el profesional de enfermería se enfrente a la usuaria con conocimiento de estos, de modo de realizar una valoración adecuada y planificar un cuidado oportuno e integral, que permita proteger a la mujer de este riesgo.

Palabras Claves: Trombosis venosa profunda, cirugía ginecológica, factores de riesgo.

Abstract: Deep Venous Thrombosis (DVT) is an hemostasis disorder consequence. It's considered a surgery related complication, especially in gynecologic procedures. The aim of this article is to analyze risk factors for DVT development in women with gynecologic surgery in order to give a wide vision of aspects to consider in nursing intervention. Risk factors are described, according to literature review, with DVT cause-effect analysis and the relevance of nursing valuation in these patients. Considering risk factors multiplicity in DVT development, we believe nurse must have knowledge about this complication, to make a proper valuation and planificate complete and timely care in order to protect women from DVT.

Key words: Deep venous thrombosis, gynecologic surgery, risk factor.

Introducción

La formación y destrucción de los coágulos implica un balance complejo. Una de las consecuencias del desequilibrio en este proceso es la formación de coágulos alteradamente. Si el trombo permanece inmóvil compromete la extremidad u órgano dada la obstrucción de la circulación. Si se desprende de la vena y se desplaza hacia los pulmones puede provocar una embolia pulmonar, riesgo al que se encuentra sometida toda usuaria que padece de una Trombosis Venosa Profunda (TVP) (Rosendaal, 1999, Schorge, Goldhaber, Duska, Goodman & Feldman, 1999).

La incidencia general de TVP ha disminuido en los últimos años, con un claro aumento en mujeres de edades mayores (Geerts, Heit, Clagett, Pineo, Colwell, Anderson & Brownell, 2001). A pesar de esto, las cifras aún se encuentran demasiado elevadas (Clagett, Anderson, Geerts, Heit, Knudson, Lieberman, Merli & Brownell, 1998). Es importante destacar la alta mortalidad, morbilidad y costo económico que esta afección conlleva (Byrne, 2001, Autar, 1996). Cada año una de cada 1.000 personas desarrolla TVP en países desarrollados (Rosendaal, 1999), este riesgo varía de un 4 a un 45% en pacientes ginecológicas (Agu, Hamilton & Baker, 1999), con un promedio de 16% en mujeres sin medidas profilácticas (Geerts et al., 2001).

La TVP es una complicación asociada a intervención quirúrgica y claramente prevenible en pacientes sometidos a cirugía ginecológica (Clagett et al., 1998; Geerts et al., 2001), con especial relevancia en mujeres con tumores benignos y sobre todo enfermedades malignas (Madden & Porter 1999, Agu et al., 1999).

Se ha demostrado que la intervención preventiva reduce en un 75% la ocurrencia de eventos trombóticos (Geerts et al., 2001), lo cual señala la importancia que tiene para la enfermería conocer aquellos factores de riesgo que pueden llevar a desarrollar una TVP en usuarias de los servicios de cirugía ginecológica.

El presente artículo pretende analizar los factores de riesgo para el desarrollo de Trombosis Venosa Profunda en mujeres sometidas a intervenciones quirúrgicas ginecológicas con el propósito de dar al lector una visión general de aquellos aspectos a valorar en el contexto de dicha cirugía.

Valoración de factores de riesgo

Para focalizar la labor de enfermería, es de gran importancia tener presente quiénes de todas las mujeres intervenidas quirúrgicamente por alguna patología ginecológica son pacientes de mayor riesgo. Esta priorización permitirá realizar una exitosa tromboprofilaxis (Geerts et al., 2001), desde el punto de vista de los resultados y del costo-efectividad (Maxwell, Myers y Clarke-Pearson, 2000).

La valoración de enfermería permite identificar aquellos aspectos de riesgo presentes en las usuarias. Su prevalencia puede variar durante el proceso de hospitalización, presentándose en el preoperatorio, intraoperatorio o postoperatorio, o definitivamente a lo largo de todo el proceso. Se debe tener en consideración que la sumatoria de factores aumenta el riesgo de desarrollar TVP (Clagett et al., 1998).

A continuación se realiza el análisis de los factores de riesgo para el desarrollo de TVP descritos en la literatura.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- **Edad de la usuaria:** La edad es uno de los antecedentes que debemos considerar al momento de valorar riesgo para el desarrollo de una TVP. A mayor edad aumenta el riesgo (Geerts et al., 2001; Díaz y Andresen, 1998). El límite establecido es sobre los 40 años (Clagett et al., 1998; Maxwell, Myers & Clarke-Pearson, 2000) siendo claramente un riesgo aún mayor al aumentar este límite de edad (Rosendaal, 1999). Este factor está relacionado con el proceso de hipercoagulabilidad, primer componente de la tríada de Virchow, el cual se hace progresivo con el envejecimiento.
- **Presencia de patología oncológica:** El motivo por el cual la usuaria debe ser intervenida es un factor importante a valorar. Las enfermedades malignas se asocian a hipercoagulabilidad y tienen, por lo tanto, tendencia a desarrollar TVP (Autar, 1996); el mecanismo aún no está claro, probablemente estaría relacionado a proteínas anormales de origen tumoral (Díaz y Andresen, 1998). También se presentan mecanismos asociados como la compresión de venas mayores por tumores de ubicación pelviana y retroperitoneal (Geerts et al., 2001, Valdés y Mertens, 1998). La estasis venosa inhibe la capacidad del torrente sanguíneo para llevar a cabo la activación local de los factores de la coagulación; por tanto, su concentración se incrementa y potencia el desarrollo continuo de coágulos (Díaz y Andresen, 1998). El riesgo de TVP asociado a cáncer aumenta a medida que avanza la etapa de la enfermedad (Maxwell, Myers y Clarke-Pearson, 2000).
- **Terapias asociadas a la cirugía:** La presencia de tratamiento quimioterápico por sí solo es un factor trombogénico (Geerts et al., 2001, Valdés y Mertens, 1998, Muntz, 2000), como también la radioterapia aumenta el riesgo de TVP (Geerts et al., 2001, Madden & Porter, 1999), sin conocerse bien su mecanismo (Schorge et al., 1999).
- **Uso de terapia estrogénica:** Este factor se encuentra asociado también a la edad de la usuaria. Las mujeres postmenopáusicas con terapia de reemplazo hormonal tienen mayor riesgo por el efecto inhibitorio de fibrinólisis que poseen los estrógenos (Geerts et al., 2001) y por su acción sinérgica que aumenta la incidencia de embolia (Díaz y Andresen, 1998).
- **Uso de anticonceptivos orales (ACO):** El uso de anticoncepción hormonal se relaciona con TVP (Muntz, 2000) por el efecto de hipercoagulabilidad (Díaz y Andresen 1998). Se debe tener presente que el riesgo aumenta en pacientes fumadoras (Valdés y Mertens, 1998).
- **Antecedentes de TVP:** El antecedente de TVP previa es otro factor de riesgo (Geerts et al., 2001), ya que la pared vascular pudo haber quedado dañada producto del proceso patológico (Church, 2000). El deterioro de la pared apunta al tercer componente de la Triada de Virchow (Clagett et al, 1998, Díaz y Andresen, 1998). Una vez lesionada no es capaz de realizar sus funciones habituales de fibrinólisis y anticoagulación e incluso puede liberar sustancias que promuevan la trombosis (Church, 2000), por una pérdida de la carga negativa del endotelio, volviéndose áspera y causando agregación y adhesión plaquetaria. Este antecedente en pacientes con enfermedad maligna sugeriría la presencia de enfermedad avanzada o mayor agresividad de ésta (Sorensen, Mellenkjaer, Olsen y Baron, 2000)

- **Obesidad:** El peso de la usuaria que será sometida a cirugía debe ser una variable a considerar en el preoperatorio. La obesidad es un reconocido factor de riesgo (Hagino, De Caprio, Valentine & Clagett, 1998, Muntz, 2000), se asocia a estasis venoso (segundo componente de la triada de Virchow) por la excesiva presión que soportan las cúspides valvulares de las venas profundas. La obesidad genera un desafío difícil en pacientes que se someten a cirugía. Se describen como mujeres en riesgo mayor aquellas que tengan más del 20% de su peso ideal (Madden & Porter, 1999). El peligro está dado por tener limitación en la posición, por requerir tablas especiales de operación, la necesidad de realizar extensas incisiones, exposiciones profundas, largos tiempos de operación y mayor pérdida sanguínea (Hagino et al., 1998).
- **Presencia de várices:** El estancamiento venoso puede ocurrir en afecciones en que las válvulas de los vasos periféricos son incompetentes, lo cual ocurre en las usuarias portadoras de várices en sus extremidades inferiores (Clagett et al., 1998, Geerts et al., 2001). Se debe tener presente que aproximadamente el 90% de las embolias pulmonares (EP) se originan en las extremidades inferiores. (Agu et al., 1999).
- **Infecciones:** La presencia de procesos infecciosos se relaciona al daño en la íntima vascular (Geerts et al., 2001, Clagett et al., 1998), por lo que este factor es de gran relevancia, sobre todo en el período postoperatorio de la usuaria.
- **Inmovilización:** La inmovilización de las usuarias es un antecedente a valorar en el preoperatorio (Muntz, 2000), como, por ejemplo, el caso de mujeres inmovilizadas por alguna patología, con parálisis de extremidades inferiores, o el antecedente de viajes prolongados sin deambulación (Díaz, y Andresen, 1998). Todos estos factores se relacionan al estasis venoso que se produce (Clagett et al., 1998, Geerts et al., 2001). Normalmente cuando una persona camina el plexo plantar del pie se comprime. Esta acción combinada con la contracción de los músculos de la pantorrilla impulsa la sangre desde las extremidades inferiores hacia el corazón. Cuando la persona está inmovilizada, el flujo de sangre se entelrece. Este factor también debe ser considerado en el intraoperatorio por el efecto anestésico, el cual produce un efecto similar. En el período postoperatorio, la inmovilidad se encuentra presente hasta en un 75% de los pacientes intervenidos (Church, 2000). La inmovilización se relaciona con estasis venosa secundaria a la disminución de la velocidad del flujo venoso y produce, además, dilatación y congestión venosa (Church, 2000). Se establece como riesgo el confinamiento en cama mayor a 72 horas (Geerts et al., 2001, Clagett et al., 1998, Díaz y Andresen, 1998).
- **Estado de gravidez:** La presencia de embarazo y el estado puerperal son también considerados factores de riesgo para el desarrollo de TVP (Agu et al., 1999, Muntz, 2000).
- **Patologías cardiovasculares:** La utilización de catéteres venosos centrales, periféricos y marcapaso (Geerts et al., 2001), antecedentes de infarto al miocardio (Clagett et al., 1998), hipertensión arterial (Valdés y Mertens, 1998) y antecedentes de insuficiencia cardíaca, son aspectos importantes a considerar. Este último factor aumenta el riesgo por estasis venoso debido a incompetencia vascular profunda (Geerts et al., 2001).

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- **Presencia de patologías específicas:** Patologías como enfermedad intestinal inflamatoria con liberación de citoquinas a distancia (Valdés y Mertens, 1998); síndrome renal, trombocitosis, trombofilia policitemia proliferativa primaria, lupus, alteración de hemostasia (resistencia a proteína C activada), síndrome de hipercoagulabilidad (deficiencia de antitrombina III, de proteína C, proteína S, hiperhomocystemia y síndrome de hiperviscosidad) (Claggett et al., 1998, Geerts et al., 2001); si bien estas patologías no son de alta prevalencia, deben tenerse en consideración al establecer el grado de riesgo de la usuaria.
- **Tumores asociados a hipercoagulación:** Entre ellos se encuentran el cáncer de mama, tumores cerebrales, adenocarcinoma, cáncer de páncreas, cáncer gastrointestinal avanzado, linfoma no Hodgkin. Se desconoce la causa (Díaz y Andresen, 1998), pero se cree que el riesgo sería por la liberación de proteínas anormales de origen tumoral (Valdés y Mertens, 1998).
- **Otros factores de riesgo:** Los traumas, en especial fracturas de caderas (Valdés y Mertens, 1998); las quemaduras e infecciones dado el daño endotelial generado (Díaz y Andresen, 1998); la deshidratación debido al aumento de la viscosidad sanguínea e hipercoagulabilidad y la estación del año. En cuanto a este último, pese al intento de algunos autores de asociar estaciones frías del año a la incidencia de TVP (Bounameaux, Hicklin & Desmarais, 1996), estudios posteriores no han logrado confirmarlo (Galle, Wautrecht, Motte, Le Minh, Dehon, Ferreira, Dramais & Dereume, 1998).

Por ser un período importante en la génesis de TVP y considerando que todo paciente sometido a cirugía es de por sí un paciente de riesgo, se enumeran a continuación los factores de riesgo más relevantes en intervenciones ginecológicas durante el periodo intraoperatorio. En términos generales, se deben valorar el tipo de cirugía, la técnica quirúrgica, la duración del procedimiento y el tipo de anestesia.

- **Tipo de cirugía:** Las cirugías ginecológicas aumentan el riesgo de daño de estructuras venosas vecinas, con desgarros microscópicos, distensión y estasis venoso. La intervención quirúrgica a nivel de la pelvis es considerada una de las de mayor riesgo, por la lesión de los vasos sanguíneos pélvicos (Geerts et al., 2001). En intervenciones oncológicas el riesgo se asocia a mayor duración de la misma y a la posibilidad de dejar residuos tumorales por error (Claggett et al., 1998, Geerts et al., 2001). Los procedimientos quirúrgicos ginecológicos por vía abdominal presentan mayor riesgo que aquellos realizados por vía vaginal (Geerts et al., 2001). Por otro lado, la cirugía laparoscópica es considerada por algunos autores como de bajo riesgo (Feng, Song, Wong & Xia, 2001). Respecto de las cirugías mayores, por ejemplo, la histerectomía radical, son consideradas de mayor riesgo dado el daño de la pared vascular sobre todo cuando se realiza resección linfática (Geerts et al., 2001)
- **Duración del procedimiento:** En relación a las intervenciones quirúrgicas, todos los pacientes recién operados experimentan algún cambio en la actividad fibrinolítica, la cual varía según la duración de la intervención (Clarke-Pearson, Olt, Rodriguez & Boente, 1997). A las

24 horas posteriores a la cirugía la actividad fibrinolítica de los pacientes desciende y alcanza el punto más bajo durante el tercer día postoperatorio (Church, 2000). Se consideran de bajo riesgo cirugías con duración menor a 30 minutos (Hirsh, Käser y Ikle, 2000) o 60 minutos (Díaz y Andresen, 1998).

- **Tipo y duración de anestesia:** Autores mencionan que el trombo puede formarse mientras se anestesia al paciente, pero en general se asocia más a la inmovilidad producida por anestesia tanto regional como general (Valdés y Mertens, 1998). La anestesia produce disminución del tono vascular, lesionando la pared endotelial (Geerts et al., 2001, Schorge et al., 1999).
- **Pérdidas sanguíneas intraoperatorias:** En relación a este tema no se cuenta con suficiente información. Publicaciones asocian el riesgo de TVP a pérdidas sanguíneas mayores a 300 ml en el acto quirúrgico (Schorge et al., 1999).

Conclusiones

Son múltiples los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de una TVP. Sin embargo, toda paciente sometida a cirugía debe ser evaluada particularmente según el nivel de riesgo que presente. La TVP es una complicación compleja y corresponde a una de las principales causas de morbimortalidad en pacientes quirúrgicos de alto riesgo, como son las mujeres sometidas a cirugías ginecológicas y en particular las oncológicas. Consideramos de gran importancia que el profesional de enfermería se enfrente a la usuaria con conocimiento de los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de una TVP, para de esta manera poder realizar una valoración de enfermería adecuada y planificar un cuidado oportuno e integral, que permita proteger a la mujer de este riesgo.

Referencias bibliográficas

- Agu, O., Hamilton, G. and Baker D. (1999). Graduated compression stocking in the prevention of venous thromboembolism. *British Journal of Surgery*, 86, 992-1004.
- Autar, R. (1996). Nursing assessment of clients at risk of deep vein thrombosis (DVT): The Autar DVT scale. *Journal of Advanced Nursing*, 23, 763-770.
- Byrne B. (2001). Deep vein thrombosis prophylaxis: The effectiveness and implications of using below-knee or thigh graduated compression stockings. *Heart Lung*, 30 (4), 277-284.
- Bounameaux, H., Hicklin, L. and Desmarais, S. (1996). Seasonal variation in deep vein thrombosis. *BMJ*, 312 (7026), 284-5.
- Church, V. (2000). Mantenga la guardia ante la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar. *Nursing*, 18(6), 9-15.
- Clagett, G.P., Anderson, F., Geerts, W., Heit, J.A., Knudson, M., Lieberman, J.R., Merli, G.J. and Brownell H. (1998). Prevention of venous thromboembolism. *CHEST*, 144 (5), 531S-560S.
- Clarke-Pearson, D., Olt, G., Rodríguez, G. y Boente, M. (1997). Valoración preoperatoria y asistencia postoperatoria. En Berek, J., Hillard, P. y Adashi, E. Ginecología de Novak (12ª edición, pp. 574-579). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz, O y Andresen, M. (1998). Embolia pulmonar. Fisiopatología y diagnóstico. *Boletín de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, 27, 152-156.
- Feng, L., Song, J., Wong, F. and Xia, E. (2001). Incidence of deep venous thrombosis after gynaecological laparoscopy. [Abstract] *Chin Med J*, 114(6), 632-5.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Galle, C., Wautrecht, J.C., Motte, S., Le Minh, T., Dehon, P., Ferreira, J., Dramais, M. and Dereume, J.P. (1998). The role of season in the incidence of deep venous thrombosis. [Abstract] *J Mal Vasc*, 23(2), 99-101.
- Geerts, W., Heit, J.A., Clagett, G.P., Pineo, G.F., Colwell, C.W., Anderson, F.A. and Brownell, H., (2001). Prevention of venous thromboembolism. *CHEST*, 119(1), 132S-175S.
- Hagino, R.T., DeCaprio, J.D., Valentine, R.J. and Clagett, G.P. (1998). Spontaneous popliteal vascular injury in morbidly obese. *J Vasc Surg*, 28(3), 458-62.
- Hirsh, H., Käser, O. y Ikle F. (2000). Manejo prequirúrgico y postquirúrgico. Tratamiento de las complicaciones agudas. En Atlas de Cirugía Ginecológica (5ª edición pp) New York: Marban.
- Maxwell, G., Myers, E. and Clarke-Pearson, D. (2000). Cost-effectiveness of deep venous thrombosis prophylaxis in gynecologic oncology surgery. *Obstet Gynecol*, 95(2), 206-14.
- Muntz, J.E. (2000). Prevention of thromboembolic complications in the rehabilitation center. *Am J Phys Med Rehabil* 79 (5 suppl), S17 S21.
- Rosendaal, F.R. (1999). Venous thrombosis: a multicausal disease. *The Lancet*, 353, April, 1167-1173.
- Schorge, J.O., Goldhaber, S.Z., Duska, L.R., Goodman, A. and Feldman, S. (1999). Clinically significant venous thromboembolism after gynecologic surgery. *J Reprod Med*, 44(8), 669-673.
- Sorensen, H., Mellenkjaer, L., Olsen, J. and Baron J. (2000). Prognosis of cancers associated with venous thromboembolism. *N Engl J Med*. 343(25), 1846-1850
- Valdés, F. y Mertens, R. (1998). Factores predisponentes y manejo de trombosis venosa profunda. *Boletín de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, 27, 157-160.

Correspondencia: María Teresa Urrutia S. Escuela de Enfermería. Pontificia Universidad Católica de Chile. Código postal: 6904411 Macul, Santiago; e-mail: murrutis@puc.cl.