

## Protocolo de tromboprofilaxis en cirugía de la obesidad mórbida. ¿Son suficientes estas medidas o debemos hacer algo más?

Cristobal L, Recarte Rico M, Corripio R, Álvarez Peña E, González-Gómez C.C, Tone F, Herrera A.I, G. Vesperinas

Hospital Universitario La Paz. Madrid. España ✉ lidiacristobalpoch@gmail.com

**Resumen:** **OBJETIVOS:** La enfermedad tromboembólica venosa (ETV) es una patología grave y difícil de diagnosticar que se desarrolla con frecuencia en los pacientes intervenidos de cirugía de obesidad mórbida. Es considerada como una de las principales causas de muerte. Los datos que evalúan el uso de tromboprofilaxis en obesos mórbidos son limitados, por lo que en la mayoría de los centros las recomendaciones se basan en la experiencia de cada equipo. Desde el punto de vista de un equipo quirúrgico, consideramos esencial conocer la incidencia de eventos tromboembólicos en nuestros pacientes con el protocolo actual que usamos en nuestro centro. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realiza un estudio de todos los pacientes intervenidos de cirugía de la obesidad mórbida en nuestro centro, entre los años 2001 hasta 2012. Basándonos en el protocolo de valoración del riesgo de ETEV e indicación de tromboprofilaxis incluidos en “The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy”, analizamos el riesgo trombótico de cada paciente y si ha sufrido eventos tromboembólicos durante el ingreso. **RESULTADOS:** De un total de 420 pacientes estudiados (21.75% hombres): 184 pacientes habían sido intervenidos de bypass gástrico laparoscópico, 115 bypass gástrico laparotómico, 88 Gastrectomías tubulares y 37 casos de cirugía de revisión bariátrica. Según escala de riesgo el 100% de los pacientes eran considerados de alto riesgo. Nuestro protocolo de prevención de ETV se basa en la aplicación de manera sistemática de Enoxaparina de manera prequirúrgica (12 horas previas a la intervención) a altas dosis (Clexane® 40mg sc cada 24h) así como sistema de compresión venosa intermitente durante la intervención. Durante el ingreso, en el postoperatorio inmediato, se realiza trombo profilaxis con HBPM a altas dosis (Clexane® 40mg sc cada 24h), así como movilización temprana. Respecto a las recomendaciones al alta, las recomendaciones incluyen el uso de Enoxaparina (Clexane® 40mg sc cada 24h) durante 15 días. Durante el ingreso, evidenciamos un caso de trombosis venosa profunda en el postoperatorio, diagnosticado mediante ecodoppler y dos casos de trombo embolismo pulmonar, que evolucionaron de manera satisfactoria con terapia anticoagulante. **CONCLUSIÓN:** Los pacientes intervenidos de cirugía de la obesidad mórbida son pacientes con alto riesgo de enfermedad tromboembólica. En nuestro centro, con el protocolo actual de prevención de ETV la incidencia de esta complicación es baja (<1%).

**Palabras clave:** Obesidad mórbida, cirugía bariátrica, tromboprofilaxis

**Abstract:** **Background:** The aim of this study is to establish the risk of thromboembolic events and evaluation of the use of venous thromboembolism prophylaxis during the hospitalization and after discharge, and their concordance with protocols used in our hospital, in bariatric surgery. After that, we studied the incidence of thromboembolic and haemorrhagic events after discharge. **Methods:** We made a retrospective observational study including all patients who were operated during 2001 -2012 in our Bariatric Unit. Basing on the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy we analyzed if our patients have received appropriate thromboembolic recommendations during hospitalization and at discharge. Then we made a monitoring after discharge, to see all the thromboembolic and haemorrhagic events. **Results:** In this year, we performed 420 elective surgeries in the Bariatric Unit. Analysing our group, 420 patients had high risk of an embolic event. 100% of our patients received appropriate thromboembolic recommendations at discharge. 3 patients suffered thromboembolic events during the hospitalization. **Conclusions:** Patients undergoing Bariatric Surgery have a high risk for an adverse thromboembolic event. 100% of our patients receive appropriate thromboembolic recommendations during the hospitalization and at discharge, with a low incidence of this complication (<1%).

**Keywords:** Morbid obesity, bariatric surgery, thromboembolism prophylaxis

### Introducción

Aproximadamente un tercio de la población del mundo occidental padece algún grado de obesidad. En Europa, se estima que más de la mitad de los europeos entre 35 y 65 años tienen sobrepeso u obesidad<sup>1</sup>. En Estados Unidos, un 5% de los adultos tienen un IMC superior a 40 kg/m<sup>2</sup><sup>1</sup>. La situación en España no es muy

diferente; según el Documento de Consenso publicado por la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad en 2000, un 38% de la población adulta presenta sobrepeso y un 14,5% obesidad (13,4% en hombres y 15,7% en mujeres)<sup>1</sup>. Durante los últimos 20 años, la prevalencia de la obesidad ha crecido de forma sostenida. En el año 2000, cerca de dos tercios de los ciudadanos norteamericanos tenían obesidad o

sobrepeso. Actualmente, 9 millones de obesos norteamericanos necesitan algún tipo de tratamiento. Los métodos no quirúrgicos, como la dieta, el ejercicio, la modificación de los hábitos de comportamiento y los distintos tratamientos farmacológicos, rara vez producen una pérdida de peso sostenida en el tiempo<sup>1</sup>, por lo que cada vez existen más pacientes que se someten a diferentes técnicas bariátricas para buscar una solución a esta enfermedad.

La enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es un problema de actualidad en los pacientes quirúrgicos en general y los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica no son una excepción. Es una patología de alta prevalencia, cuya clínica puede ser silente, cuyos métodos diagnósticos son poco sensibles en los pacientes asintomáticos y cuyo desenlace puede ser fatal en pocas horas. Un grupo de pacientes quirúrgicos, que plantea importantes problemas, son los obesos mórbidos sometidos a cirugía de la obesidad. Aunque no se han realizado ensayos clínicos comparativos en estos pacientes, es bien conocido cómo la obesidad representa un factor de riesgo de ETV, que se añade a los otros factores que frecuentemente se dan en estos pacientes como son la inmovilización, la propia cirugía y las comorbilidades. No sabemos que paciente va a sufrir un evento tromboembólico y cual no, lo que si parece claro es el valor aditivo de dichos factores de riesgo, lo que hace que los pacientes obesos mórbidos intervenidos de cirugía bariátrica sean un grupo de alto riesgo.

### Material y Métodos

Se realiza un estudio retrospectivo de todos los pacientes intervenidos de cirugía de la obesidad mórbida en nuestro centro, entre los años 2001 hasta 2012. Se revisaron las historias clínicas de cada paciente, plasmando los datos en una base de datos específica.

Se valoró el grado de riesgo de enfermedad tromboembólica según la clasificación de Caprini y la indicación de trombo profilaxis según las recomendaciones de The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. (Tabla 1)

Durante el seguimiento, se evaluó si habían sufrido eventos tromboembólicos. Excluimos de nuestro estudio a los pacientes anticoagulados previamente por cualquier causa, así como a aquellos en los que el uso de heparinas de bajo peso molecular estaba contraindicado por diversos factores como alergia a las mismas, trombocitopenia, antecedente de trombocitopenia por el uso de heparina, hemorragia

activa, neurocirugía reciente o insuficiencia renal severa.

### Resultados

De 424 pacientes estudiados (21.75% hombres) se excluyeron del estudio 4 pacientes por encontrarse anticoagulados de manera crónica (un caso de fibrilación auricular, estenosis mitral, válvula cardiaca metálica y otro por antecedentes de trombo embolismo pulmonar previo) obteniendo un total de 420 pacientes intervenidos entre el 2001 y el 2012. Las intervenciones principales fueron: bypass gástrico por vía laparoscópica, 115 bypass gástrico por vía laparotómica, 88 Gastrectomías verticales y 37 casos de cirugía de revisión bariátrica por fallo o complicación de la cirugía primaria. Los factores de riesgo de ETEV presentes en todos los pacientes fueron: IMC elevado, antecedente de intervención quirúrgica e inmovilización; un paciente tenía antecedentes personales de ETEV, 3 presentaban alteraciones de la coagulación (Déficit de factor VII, IX y XII), 4 pacientes tenían antecedente de patología oncológica así como 15 pacientes padecían insuficiencia venosa. Como principales comorbilidades: 85 pacientes presentaban SAOS y evidenciamos un caso de VIH, hepatitis C y otro de hepatopatía crónica alcohólica. Aplicando la escala de riesgo de la ACCP, el 100% de los pacientes eran considerados de alto riesgo. Respecto a las medidas llevadas a cabo: de manera prequirúrgica el 100% de los pacientes recibieron HBPM a altas dosis (Clexane 40mg / 24h) así como sistema de compresión venosa intermitente durante la intervención. Durante el ingreso se realizó trombo profilaxis (Administración de Enoxaparina a altas dosis, de manera subcutánea, cada 24h) en el 100% de los pacientes con HBPM a altas dosis, así como movilización temprana. Respecto a las recomendaciones al alta, se recomendó trombo profilaxis en el 100% de los pacientes durante 15 días (Clexane® 40mg sc / 24h). Durante el ingreso, hubo un caso de trombosis venosa profunda en el postoperatorio, diagnosticado mediante ecodoppler y dos casos de trombo embolismo pulmonar, con buena evolución con terapia anticoagulante. No se realizó ninguna determinación analítica de Factor antiXa, ni ningún ecoDoppler de miembros inferiores salvo sospecha de evento tromboembólico. En el seguimiento en consulta de los pacientes no evidenciamos ningún otro caso, sí sufrimos en nuestra serie un caso de muerte súbita en el domicilio (tres meses tras la intervención) en el que no se pudo

descartar que se debiera a algún evento trombo embólico.

## Discusión

La Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETV) ha demostrado ser una enfermedad frecuente, ocasionalmente grave, difícil de diagnosticar y que genera elevada morbimortalidad, secuelas y con todo ello un elevado consumo de recursos<sup>2</sup> <sup>3</sup>La séptima conferencia del American College of Chest Physicians sobre la ETV<sup>4</sup> refiere nuevamente que la mayoría de pacientes quirúrgicos tienen factores de riesgo de ETV. Dentro del ámbito quirúrgico, los pacientes generalmente tienen un riesgo aumentado de ETV y aunque no podemos prever qué paciente va a desarrollar un evento trombo embólico, la única arma preventiva que ha demostrado ser eficaz, hasta la fecha, es la clasificación de los pacientes en grupos de riesgo y la aplicación de medidas de trombo profilaxis<sup>5</sup>  
6 7 8 9

La incidencia real de esta patología en los obesos mórbidos persiste siendo hoy en día desconocida, existiendo poca evidencia científica de la efectividad de los métodos de trombo profilaxis en estos pacientes. Los principales estudios, estiman que la incidencia de ETV después de cirugía bariátrica es pequeña, rondando entre el 1 y el 3%<sup>10,11</sup>. Una reciente revisión<sup>12</sup> estima que la ETV sintomática afecta entre el 0,8 y el 2,4% de estos pacientes, la trombosis venosa profunda postoperatoria al 0-1%, y la embolia pulmonar mortal al 0,2-0,3%. Conjuntamente, es importante recordar la amplia serie de 5.554 pacientes sometidos a diferentes técnicas de cirugía bariátrica y que no recibieron profilaxis antitrombótica<sup>13</sup>, en la que se notificaron 12 fallecimientos por EP. Esto supone una incidencia del 0,21%, y supera a la que se presenta hoy en día en cirugía ortopédica. Considerando estos datos, las cifras de nuestro estudio parecen estar dentro de las estimaciones realizadas por los principales estudios. Actualmente, parece que existe consenso a la hora de recomendar el uso de medidas tromboembólicas en los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía bariátrica, a pesar del supuesto incremento de sangrado; el balance riesgo beneficio parece claro. Existen dos fármacos, recomendados de manera sistemática en cirugía bariátrica: el antibiótico y la terapia antitrombótica. En cambio, no existe consenso acerca de las medidas que debemos realizar: no existen estudios que aclaren si son beneficiosas las medidas mecánicas solas, o si se deben asociar a medidas farmacológicas, si estas deben ajustarse en función del IMC o si la dosis debe ser la misma en todos los

pacientes. Actualmente, se suele recomendar realizar aquellas medidas disponibles en cada centro y llevar a cabo aquellas medidas con las que cada grupo tenga experiencia; de manera que cada centro debe disponer de dichas medidas, previamente a la instauración de un programa de cirugía bariátrica.

Existe un estudio<sup>14</sup> el que se revisan 37 trabajos y solo en 6 de ellos se evalúa la eficacia de trombo profilaxis (medidas tanto mecánicas como farmacológicas) en el paciente obeso, tanto con patología médica, como quirúrgica. Concluyendo, que la obesidad es un factor de riesgo que se debe considerar a la hora de estatificar el riesgo de ETV, aunque no queda claro que medidas son más adecuadas. En otro estudio<sup>15</sup>, con 481 pacientes, se revisan diferentes dosis de HBPM en pacientes intervenidos de cirugía bariátrica, concluyendo que las dosis altas de HBPM previenen de manera más eficaz los eventos trombóticos.

Por tanto, se recomienda: que los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía bariátrica, sigan las recomendaciones generales de trombo profilaxis, antes comentadas para pacientes de cirugía general, recordando que las dosis de heparina puede tener que ser incrementadas en pacientes que son obesos<sup>16</sup>. Existen equipos que llegan a recomendar incluso, la realización de un Ecodoppler de manera sistemática previa al alta, debido a la alta incidencia en estos pacientes. Según el estudio RIETE, la obesidad no afectó al riesgo de recurrencia de TVP y tampoco se asoció a mayor riesgo de hemorragia mayor.

En los últimos años la cirugía bariátrica ha cambiado significadamente. En 1996, Cohen et al referían un cambio en el patrón de la ETV; en el que parecía estar disminuyendo su incidencia (lo atribuyeron al efecto de las medidas preventivas); sin embargo, esto no está claro para todos los autores y no existen datos suficientes para saber si la frecuencia de ETV en general y postoperatoria en particular aumenta, disminuye o se estabiliza en los últimos años. Siguiendo a Hamad y Bergqvist<sup>17</sup>, los factores de riesgo presentes en los obesos mórbidos que se intervienen de cirugía de la obesidad se resumen en:

- a) la propia agresión anestésico- quirúrgica, con los aspectos específicos para la cirugía laparoscópica si éste es el procedimiento quirúrgico empleado;
- b) la patología que motiva la intervención;
- c) la edad generalmente avanzada de estos pacientes,
- d) la presencia de otros factores de riesgo adicionales o comorbilidad<sup>18</sup>, algunos de ellos más frecuentes en los pacientes obesos (apnea obstructiva del sueño, varices, elevación plasmática de factores protrombóticos,

infección postoperatoria) y otros generales (historia de ETV, inmovilización prolongada, etc.). En nuestro estudio, observamos que los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica presentaban estos factores de riesgo, siendo considerados el 100% de los pacientes como de alto riesgo para enfermedad tromboembólica.

Respecto a las diferentes técnicas quirúrgicas, persiste siendo una incógnita hoy en día, si existe diferencia o no entre las diferentes técnicas así como abordajes. Se ha evidenciado que el bypass gástrico laparoscópico tiene ventajas sobre el bypass gástrico abierto en el riesgo de ETV ya que eleva menos el dímero-D ( $p < 0.05$ ), lo que permite una menor incidencia de ETV. No obstante, ambas intervenciones inducen trombofilia y por tanto la trombo profilaxis debe utilizarse en ambos casos. Estos conceptos están respaldados por las guías de la European Association for Endoscopy Surgery.

Otra cuestión aún debatida es la dosis de anticoagulación que se debe administrar a estos pacientes. Como medidas generales, se suele recomendar que los pacientes que van a ser intervenidos de cirugía bariátrica, sigan las recomendaciones generales de trombo profilaxis, recordando que las dosis de heparina puede tener que ser incrementadas en pacientes que son obesos<sup>19</sup>, hay grupos incluso que llegan a recomendar la determinación del factor AntiXa en este grupo de pacientes. El único método para conocer el efecto real de las heparinas de bajo peso molecular es cuantificando la actividad antifactor-Xa (rango 0,2-0,5 IU/ml), para asegurar que el paciente está en el rango profiláctico de anticoagulación.

La Guía clínica de Cirugía de la Obesidad Mórbida, publicada en el 2012, recomienda: HBPM tipo enoxaparina, 40 mg/24 h sc (Clexane®), si el paciente tiene un IMC < 50; si tiene un IMC > 50 o factores predisponentes aumentar a 60 mg cada 24 h (equivalente a 4.000 o 6.000 UI o a 5.000 UI de dalteparina). Así como colocación de las medias elásticas en planta, sobre las que se colocará en quirófano el aparato de compresión venosa mecánica intermitente. Destaca que la dosis de heparina está relacionada con el peso y que considerar una dosis fija para la profilaxis podría dar lugar a una posible subdosificación. Ello resulta especialmente importante en la obesidad mórbida extrema (IMC > 50), en la cual se recomiendan dosis mayores de heparina de bajo peso molecular, aunque se discute si esta se debe realizar según el peso actual o ideal. Actualmente se estudia la posibilidad del uso de fondaparina (Arixtra®), una nueva heparina que se caracteriza porque se inicia 6

horas después de la cirugía y la dosis es independiente del peso (2,5 mg/día subcutánea).

Respecto a la duración del uso de *heparinas*, se suele considerar adecuada la administración de tromboprofilaxis farmacológica durante 1 semana, o hasta plena deambulacion<sup>13 14 15 16 17</sup>, en la mayoría de los pacientes salvo en los casos de muy alto riesgo como la cirugía abdominal, pelviana u oncológica en la que se suele recomendar su prolongación durante 3 semanas tras el alta<sup>18 19</sup>.

Otro aspecto importante del estudio es el hecho de que en nuestros pacientes la tromboprofilaxis se basa principalmente en medidas farmacológicas. Una revisión sistemática de Cochrane concluyó que comparando con medidas mecánicas solas, la combinación de compresión neumática intermitente con tromboprofilaxis farmacológica reducía de forma significativa la incidencia tanto de TVP sintomática como de EP<sup>20</sup>. Otras estudios llegan a estimar que el uso de medias elásticas reducen la incidencia de ETV en un 44% y la compresión neumática un 88%<sup>21</sup>. En nuestro servicio usamos bombas de compresión intermitente de manera sistemática durante la intervención quirúrgica y en planta en los pacientes de alto riesgo olvidando el uso de medias de compresión cuando sea posible la deambulacion.

Intentando realizar un estudio de la ETV en su conjunto y convencidos de que el riesgo protrombótico se prolonga más allá de la intervención<sup>22 23 24 25</sup>, consideramos esencial el seguimiento de estos pacientes de manera estrecha en consulta. En el seguimiento que se realiza a estos pacientes no hemos evidenciado ningún caso de ETV salvo un caso de muerte súbita en el domicilio, en el que no sabemos precisar si el fallecimiento se debió a algún evento tromboembólico por la falta de autopsia.

Queremos destacar igualmente, la importancia de la participación de un equipo multidisciplinar, puesto que la ETV es una enfermedad que se prolonga en el tiempo. El mayor factor protrombótico es la intervención quirúrgica asociado a la inmovilización periquirúrgica, momento en el que el papel del cirujano es crucial. Pero posteriormente el paciente es seguido en un elevado número de casos por especialistas de otros servicios como el servicio de nutrición por lo que la comunicación entre los servicios es crucial.

## Conclusión

Los pacientes intervenidos de cirugía de la obesidad mórbida son pacientes con alto riesgo de enfermedad tromboembólica. Con la aplicación adecuada de medidas de tromboprofilaxis (Enoxaparina- Clexane® 40mg sc /24h) en estos pacientes, se puede disminuir el número de eventos tromboembólicos; disminuyendo así la principal causa de muerte hospitalaria prevenible.

## Bibliografía

1. J C Ruíz de Arana. Cirugía de la Obesidad Mórbida. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Arán Ediciones, Madrid 2009-2012.
2. Motsch, A. Walther, M. Bock. Update in the prevention and treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Current Opinion in Anesthesiology* 2006; 19:52- 58
3. W. Geerts, G. Pineo, J. Heit, Bergqvist D, Lassen MR, Colwell CW, et al. Prevention of Venous Thromboembolism. The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004;126: 338S-400S
4. Pruthi RK. Review of the American College of Chest Physicians 2012 Guidelines for Anticoagulation Therapy and Prevention of Thrombosis. *Semin Hematol.* 2013 Jul;50(3):251-8. doi: 10.1053/j.seminhematol.2013.06.005.
5. Geerts WH, Heit JA, Clagett GP, Pineo GF, Colwell CW, Anderson FA Jr, et al. Prevention of venous thromboembolism. *Chest* 2001; 119(suppl 1): 132S-175S.
6. International Multicentre Trial. Prevention of fatal pulmonary Embolism by low dosis of heparin. *Lancet* 1975; 2: 45-51.
7. Sevitt S, Gallagher NG. Prevention of venous thrombosis and pulmonary embolism in injured patients: a trial of anticoagulant prophylaxis with phenindione in middle-aged and elderly patients with fractured necks of femur. *Lancet* 1959; ii:981-989
8. Sagar S, Massey J, Sanderson JM. Low-dose heparin prophylaxis against fatal pulmonary embolism. *BMJ* 1975; 2:257-259
9. Halkin H, Goldberg J, Modan M, Modan B. Reduction of mortality in general medical in-patients by low-dose heparin prophylaxis. *Ann Intern Med* 1982; 96:561-565
10. Rocha AT, de Vasconcellos AG, da Luz Neto ER, Araujo DM, Alves ES, Lopes AA. Risk of venous thromboembolism and efficacy of thromboprophylaxis in hospitalized obese medical patients and in obese patients undergoing bariatric surgery. *Obes Surg* 2006;16(12):1645-55.
11. Poulouse BK, Griffin MR, Zhu Y, Smalley W, Richards WO, Wright JK, et al. National analysis of adverse patient safety for events in bariatric surgery. *Am Surg* 2005;71(5):406-13.
12. Hamad GG, Bergqvist D. Venous thromboembolism in bariatric surgery patients: An update of risk and prevention. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:97-102
13. Sapala JA, Wood MH, Schuhknecht MP, Sapala MA. Fatal pulmonary embolism after bariatric operations for morbid obesity: A 24-year retrospective analysis. *Obes Surg.* 2003;13:819-25.
14. Spyropoulos AC, Hurley JS, et al. Management of acute proximal deep vein thrombosis: pharmacoeconomic evaluation of outpatient treatment with enoxaparin vs inpatient treatment with unfractionated heparin. *Chest*, 2002;122:108-14.
15. Othieno R, Abu Affan M, Okpo E. Home versus inpatient treatment for deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007; 3:CD003076
16. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Prevention and management of venous thromboembolism A national clinical guideline. December 2010. 7-35
17. Hamad GG, Bergqvist D. Venous thromboembolism in bariatric surgery patients: An update of risk and prevention. *Surg Obes Relat Dis.* 2007;3:97-102.
18. Sapala JA, Wood MH, Schuhknecht MP, Sapala MA. Fatal pulmonary embolism after bariatric operations for morbid obesity: A 24-year retrospective analysis. *Obes Surg.* 2003;13: 819-25.
19. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Prevention and management of venous thromboembolism A national clinical guideline. December 2010. 7-35

Tabla 1. Riesgo de ETV. Características y recomendaciones

<u>RIESGO DE ETV</u>	<u>CARACTERÍSTICAS</u>	<u>RECOMENDACIONES</u>
<b>Riesgo de ETV Muy Bajo</b>	Cirugía menor en pacientes de menos de 40 años sin factores de riesgo	<b>Deambulación precoz, no medidas específicas</b>
<b>Riesgo de ETV Bajo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con edades comprendidas entre 40-60 años sin factores de riesgo a los que se les interviene de cirugía menor</li> <li>- Menores de 40 años, sin factores de riesgo intervenidos de cirugía mayor</li> <li>- Menores de 40 años, cirugía menor, con factores de riesgo</li> </ul>	<b>Medidas mecánicas</b>
<b>Riesgo de ETV Moderado</b>	<p>Cirugía mayor en pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayores de 60 años sin factores de riesgo</li> <li>- Mayores de 40 años con factores de riesgo</li> </ul>	<b>Medidas farmacológicas: HBPM</b>
<b>Riesgo de ETV Alto</b>	Pacientes mayores de 40 años, intervenidos de cirugía mayor, con antecedentes de ETV previa, cáncer, cirugía ortopédica, trombofilia, ictus o lesión medular, o fractura de cadera.	<b>Medidas farmacológicas: HBPM y medidas mecánicas</b>