



# ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA EN CIRUGIA COLORRECTAL

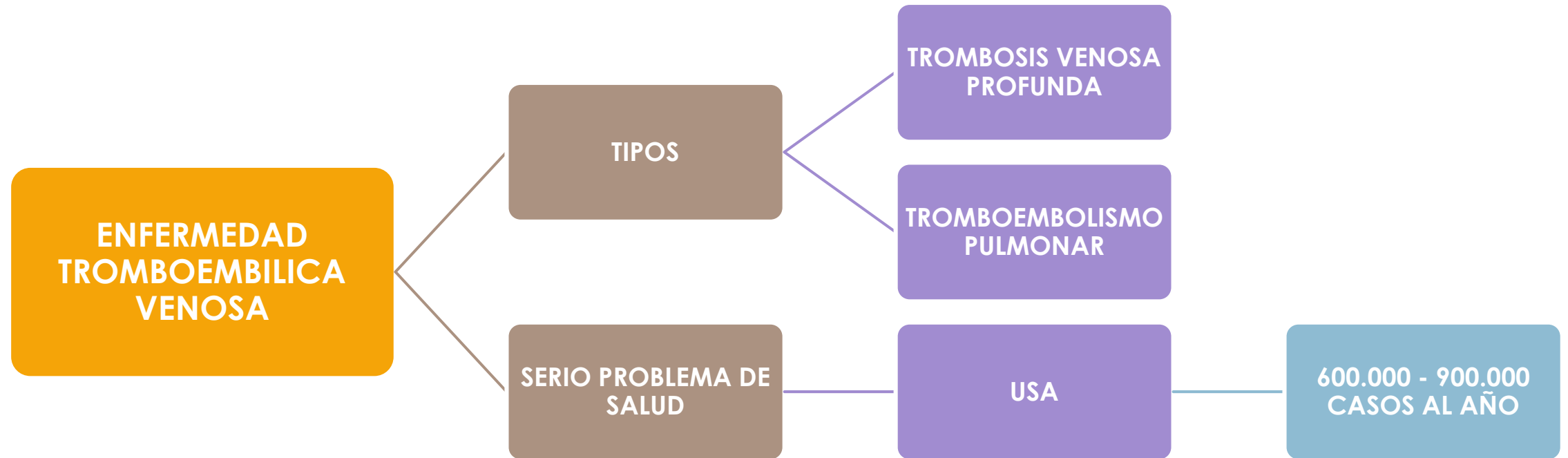
DRA DANIELA SABRA JARA  
CIRUGÍA GENERAL

# INTRODUCCIÓN

Últimamente, ha habido casos noticiosos de muertes por complicaciones tromboembólicas post quirúrgicas en Chile.

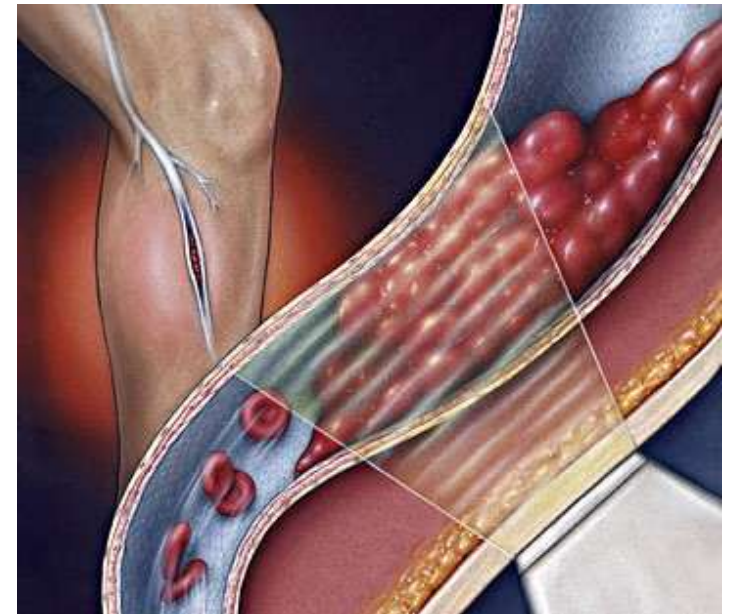
La cirugía colorrectal no está, en absoluto, excenta de esto

# INTRODUCCIÓN



# INTRODUCCIÓN

- ▶ Cirugía general v/s cirugía colorrectal, esta última tiene mayor riesgo de complicaciones tromboembólicas post operatorias.
  - ▶ TVP en CxCR 30% v/s CxG 20%
- ▶ ETE representa una de las más importantes complicaciones post operatorias, en muchos casos prevenible, afectando la morbimortalidad de los pacientes.
- ▶ La estimación de ETE en cirugía colorrectal ha llegado a 9,4%, incluso recibiendo tromboprofilaxis.
- ▶ El cáncer y la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), por sí solos tienen gran riesgo de ETE, más aún, si se intervienen quirúrgicamente.



# INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO

**Table 1** Postoperative VTE incidence from large databases.

| Author                         | Year | Country | Cohort                                    | Database           | N      | Incidence of symptomatic VTE (%)      |                 |
|--------------------------------|------|---------|---|--------------------|--------|---------------------------------------|-----------------|
| Fleming <sup>6</sup>           | 2010 | USA     | colorectal surgery                        | NSQIP              | 52555  | 2.5%                                  |                 |
| Shapiro <sup>7</sup>           | 2011 | USA     | colorectal surgery                        | NSQIP              | 31109  | 2.4% (open 2.9%, laparoscopic 1.2%)   |                 |
| Xenos <sup>8</sup>             | 2011 | USA     | CRC surgery                               | NSQIP              | 21943  | 2.0% (open 1.5%, laparoscopic 2.2%)   |                 |
| Buchberg <sup>9</sup>          | 2011 | USA     | colorectal surgery                        | NIS                | 149304 | 1.4% (open 1.44%, laparoscopic 0.83%) |                 |
| Kwon <sup>10</sup>             | 2011 | USA     | colorectal surgery                        | SCOAP              | 4195   | 1.4%                                  |                 |
| Henke <sup>11</sup>            | 2012 | USA     | colectomy                                 | NSQIP              | 3464   | 2.2% (open 2.8%, laparoscopic 1.7%)   |                 |
| Wallaert <sup>12</sup>         | 2012 | USA     | IBD surgery                               | NSQIP              | 10431  | 2.3%                                  |                 |
| Davenport <sup>13</sup>        | 2012 | USA     | CRC surgery                               | NSQIP              | 21943  | 2.0%                                  |                 |
| Moghadamyeghaneh <sup>14</sup> | 2014 | USA     | colorectal surgery                        | NSQIP              | 116029 | 2.0%                                  |                 |
| Walker <sup>15</sup>           | 2014 | UK      | CRC surgery                               | CPRD, HES, CR, ONS | 4963   | 1.6%                                  |                 |
| SCOAP-CERTAIN <sup>16</sup>    | 2015 | USA     | colorectal surgery                        | SCOAP              | 16120  | 2.2%                                  |                 |
| El-Dhuweib <sup>17</sup>       | 2016 | UK      | colorectal surgery                        | HES data           | 35997  | 2.3%                                  |                 |
| Moghadamyeghaneh <sup>18</sup> | 2016 | USA     | colorectal surgery                        | NSQIP              | 219477 | 2.1%                                  |                 |
| Alizadeh <sup>5</sup>          | 2017 | USA     | laparoscopic colectomy for benign disease | NSQIP              | 65512  | 1.1%                                  |                 |
| Beal <sup>19</sup>             | 2018 | USA     | colectomy                                 | NSQIP              | 77823  | 1.9%                                  | 1.01 (0.79–1.3) |

USA: the United States of America, UK: the United Kingdom, CRC: Colorectal cancer, IBD: Inflammatory bowel disease, NSQIP: National Surgical Quality Improvement Program, CPRD: the Clinical Practice Research Datalink, HES: Hospital Episode Statistics, CR: Cancer Registry, ONS: the Office for National Statistics, SCOAP: the Surgical Care and Outcomes Assessment Program, VTE: Venous thromboembolism, OR: odds ratio, CI: confidence interval.

FACTORES DE RIESGO ELEVADOS DE ETE

- Mayor edad
- Cirugía abierta
- Uso de esteroides

ETE EN EII 1,4%, CANCER 1,3%, DIVERTICULITIS 0,9%

GRUPO LAP: OBESIDAD, ICC, MALIGNIDAD

GRUPO CX ABIERTA: ICC, ENF CRONICA PULMONAR, COAGULOPATIA Y EII

PACIENTES

ETE POST ALTA ES MAYOR EN CIRUGÍA ABIERTA CON HOSPITALIZACION >1 SEMANA V/S VÍA LAP < 4 DIAS

# OTROS DATOS EN INCIDENCIA...

## ETE ASINTOMÁTICA

- ENTRE 17-38% DE LOS CASOS EN PEQUEÑOS REPORTE
- SEXO FEMENINO Y NEOADYUVANCIA

## ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

- ENF CHRON
  - TVP → 31.4/10.000 PERSONAS AL AÑO
  - TEP → 10.3/10.000 PERSONAS AL AÑO
- COLITIS ULCEROSA
  - TVP 30/10.000 PERSONAS AL AÑO
  - TEP 19.8/10.000 PERSONAS AL AÑO
- AL ASOCIAR CIRUGÍA, EL RIESGO DE ETE ES AUN MAYOR

## FACTORES DE RIESGO DE ETE ASOCIADOS A EI

- COAGULOPATIA
- USO DE ESTEROIDES
- CX DE URGENCIA
- HTO < 37%
- MALNUTRICION
- TABAQUISMO
- HIPOALBUMINEMIA



► **Estratificac**

- Score c
- Score c

**Table 4** Caprini Risk Assessment Model.<sup>53</sup>

| 1 Point  | 2 Points                       | 3 Points                                   | 5 Points                         |
|--|--------------------------------|--|----------------------------------|
| Age 41–60 y  | Age 61–74 y                    | Age ≥ 75 y                                 | Stroke (<1 mo)                   |
| Minor surgery  | Arthroscopic surgery           | History of VTE                             | Elective arthroplasty            |
| BMI >25  | Major open surgery (45 > min)  | Family history of VTE                      | Hip, pelvis, or leg fracture     |
| Swollen legs   | Laparoscopic surgery (>45 min) | Factor V Leiden                            | Acute spinal cord injury (<1 mo) |
| Varicose veins   | Malignancy                     | Prothrombin 20210A                         |                                  |
| Pregnancy or postpartum                                  | Confined to bed (>72 h)        | Lupus anticoagulant                        |                                  |
| History of unexplained or recurrent spontaneous abortion | Immobilizing plaster cast      | Anti-cardiolipin antibodies                |                                  |
| Oral contraceptives or hormone replacement               | Central venous access          | Elevated serum homocysteine                |                                  |
| Sepsis (<1 mo)   |                                | Heparin-induced thrombocytopenia           |                                  |
| Serious lung disease, including pneumonia (<1 mo)        |                                | Other congenital or acquired thrombophilia |                                  |
| Abnormal pulmonary function                              |                                |  |                                  |
| Acute myocardial infarction                              |                                |  |                                  |
| Congestive heart failure (<1 mo)                         |                                |  |                                  |
| History of inflammatory bowel disease                    |                                |  |                                  |
| medical patient at bed rest                              |                                |  |                                  |

BMI: Body mass index, VTE: Venous thromboembolism.

*“The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guideline for the Prevention of Venous Thromboembolic Disease in Colorectal Surgery”, Fergal Fleming, M.D., Wolfgang Gaertner, M.D., Charles A. Ternent M.D. Emily Finlayson, M.D., M.S., Daniel Herzig, M.D., Ian M. Paquette, M.D. Daniel L. Feingold, M.D., Scott R. Steele, M.D.; Dis Colon Rectum 2018; 61: 14–20 DOI: 10.1097/DCR.0000000000000982*

# TROMBOPROFILAXIS

**Table 2** Risk Stratification for VTE in abdominal-pelvic surgery (Extracted from 9th ACCP guideline).<sup>48</sup>

| VTE risk category | Roger Score | Caprini Score | Estimated Baseline Risk in the Absence of Pharmacologic or Mechanical Prophylaxis, % | Recommendation                           |
|-------------------|-------------|---------------|--|--|
| very low          | <7          | 0             | <0.5   | Early ambulation                         |
| low               | 7–10        | 1–2           | 1.5  | mechanical prophylaxis                   |
| moderate          | >10         | 3–4           | 3  | LMWH, LDUH, or mechanical prophylaxis    |
| high              | NA          | ≥5            | 6  | LMWH or LDUH, and mechanical prophylaxis |

LMWH: Low molecular weight heparin, LDUH: Low-dose unfractionated heparin.



# TROMBOPROFILAXIS

- ▶ **ESTRATEGIAS MECANICAS PARA LA PROFILAXIS DE ETE** → disminuyen estasia venosa
  - ▶ Movilización temprana → faltan estudios
  - ▶ Compresión neumática intermitente
    - ▶ promueve fibrinolisis
    - ▶ Disminuye hasta en 50% la presencia de TVP sintomática y asintomática, efectos no demostrados sobre TEP
  - ▶ Medias elásticas compresivas
    - ▶ Disminuyen el 65% de las ETE
    - ▶ Se asocia a lesiones en la piel

# TROMBOPROFILAXIS

## ▶ FARMACOLÓGICAS

- ▶ Profilaxis farmacológica se administra como HBPM (heparina de bajo peso molecular) o LDUH (heparina no fraccionada )
  - ▶ LDUH
    - ▶ se asoció con reducción en la incidencia de TVP del 22% y reducción del 47% en la incidencia de TEP.
    - ▶ se asoció con un aumento del 57% en las probabilidades de sangrado mayor no fatal.
  - ▶ Un metanálisis que comparó la HBPM con profilaxis o placebo y heparina no fraccionada en cirugía general
    - ▶ HBPM redujo el riesgo de ETE en un 70%, pero se asoció con un mayor riesgo de hematoma en la herida
  - ▶ Un ensayo canadiense de TVP en Cx colorrectal (936 pacientes) → HBPM (enoxaparina 40 mg/día) es tan efectiva y segura como la LDUH (5000 U c/8 hrs) en la prevención del ETE después de la cirugía colorrectal

# TROMBOPROFILAXIS

## ▶ FARMACOLÓGICAS

- ▶ Sangrado asociado con la profilaxis farmacológica del ETE
  - ▶ > Eventos de sangrado significativos en quienes recibieron HBPM comparado con LDUH, pero en eventos menores de sangrado.
  - ▶ Un metanálisis más reciente no observó un aumento del sangrado con HBPM en pacientes sometidos a cirugía general.
- ▶ Para los pacientes con alto riesgo de TEV sometidos a cirugía colorrectal, donde la quimioprofilaxis está contraindicada o si previamente se encontró que era insuficiente, se puede considerar un filtro de vena cava inferior (VCI)

# TROMBOPROFILAXIS

En pacientes sometidos a resección de cáncer colorrectal que se considera que tienen un alto riesgo de TEV, se debe considerar seriamente la tromboprolifaxis farmacológica de duración prolongada (4 semanas)  
**Strong recommendation based on moderate-quality evidence, 1B.**

Pacientes sometidos a colectomía por patologías benignas, ¿también necesitan tromboprolifaxis extendida? Weak recommendation based on very low-quality evidence, 2C.

# CONCLUSIONES

La enfermedad tromboembólica como complicación post quirúrgica en cirugía coloproctológica, es de gran importancia.

Tener presente las medidas profilácticas post quirúrgicas nos ayudarán a un post operatorio con menos complicaciones, y menor morbimortalidad para nuestros pacientes

# BIBLIOGRAFIA

- ▶ **“The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guideline for the Prevention of Venous Thromboembolic Disease in Colorectal Surgery”**, Fergal Fleming, M.D., Wolfgang Gaertner, M.D., Charles A. Terner M.D. Emily Finlayson, M.D., M.S., Daniel Herzig, M.D., Ian M. Paquette, M.D. Daniel L. Feingold, M.D., Scott R. Steele, M.D.; Dis Colon Rectum 2018; 61: 14–20 DOI: 10.1097/DCR.0000000000000982
- ▶ Emoto S et al., **Venous thromboembolism in colorectal surgery: Incidence, risk factors, and prophylaxis**, Asian Journal of Surgery, <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2018.12.013>
- ▶ **Risk factors for post-discharge venous thromboembolism in patients undergoing colorectal resection: a NSQIP analysis** , N. Alhassan<sup>1,2</sup> · M. Trepanier<sup>1</sup> · C. Sabapathy<sup>3</sup> · P. Chaudhury<sup>4</sup> · A. S. Liberman<sup>1,4</sup> · P. Charlebois<sup>1,4</sup> · B. L. Stein<sup>1,4</sup> · L. Lee<sup>1,4</sup> Techniques in Coloproctology <https://doi.org/10.1007/s10151-018-1909-8>, 2018



# ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA EN CIRUGIA COLORRECTAL

DRA DANIELA SABRA JARA  
CIRUGÍA GENERAL