

TEPA: correlación entre la Escala de Ginebra Modificada y los hallazgos en el Angio-TC.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Alejandro Cernuda García**, Lucía Terán Alvarez, Ana Isabel Barrio Alonso, Juan Sanz Diaz, Helena Cigarrán Sexto, Juan Calvo Blanco

Objetivos Docentes

Determinar la correlación entre la puntuación en la Escala de Ginebra Modificada (EGM) y la probabilidad de que el AngioTC de arterias pulmonares muestre tromboembolismo pulmonar.

Revisión del tema

1. Introducción:

El tromboembolismo pulmonar es la tercera causa de muerte de origen vascular tras la enfermedad coronaria y los accidentes cerebrovasculares. La incidencia de TEPA está estimada en aproximadamente 60-70/100000 personas, siendo pacientes de riesgo los postoperados, los pacientes oncológicos y las embarazadas.

Esta enfermedad no se puede diagnosticar ni excluir con certeza sin la ayuda de pruebas de imagen de alto coste, convirtiéndose no solo en un problema de salud sino también en un problema económico.

Ante un paciente con sospecha de TEPA debemos correlacionar los hallazgos clínicos con los factores de riesgo para determinar qué probabilidad clínica presenta. Para ello, se recomienda el uso, previo a las pruebas complementarias de laboratorio e imagen (dímero-D o angioTC), de alguna escala de probabilidad diagnóstica de TEPA .

La más utilizada es la Escala de Ginebra Modificada (EGM). Esta escala se compone de varios ítems objetivos, cada uno de ellos con una determinada puntuación, que permiten clasificar a los pacientes en bajo, intermedio o alto riesgo para desarrollar TEPA.

VARIABLES	PUNTUACIÓN
Edad > 65 años	1 punto
TVP o TEPA previo	3 puntos
Cirugía con anestesia general o fractura de mmii < 1 mes	2 puntos
Neoplasia activa	2 puntos
Dolor en un miembro inferior	3 puntos
Hemoptisis	2 puntos
FC entre 75-94 lpm	3 puntos
FC > / = 95 lpm	5 puntos
Dolor a la palpación en un trayecto venoso y edema unilateral	4 puntos

Bajo riesgo	0-3 puntos
Riesgo intermedio	4-10 puntos
Alto riesgo	>= 11 puntos

Tras determinar esta probabilidad, el manejo de los pacientes resultaría de la siguiente manera:

1. **Hemodinámicamente inestables o anticoagulación contraindicada:** Angio TC urgente.
2. **Hemodinámicamente estables:**

- **Pacientes de alto riesgo:** No sería necesaria la determinación del Dímero-D. Ingreso y Angio-TC en 24-48 horas.
- **Pacientes de riesgo intermedio:**

* Dímero D + : Angio-TC urgente.

* Dímero D - : Reevaluación por parte del servicio de Neumología, si dudas Angio-

TC

- **Pacientes de Riesgo bajo:**

* Dímero-D + : Reevaluación por parte del servicio de Neumología, si dudas Angio-

TC.

* Dímero D - : Se descarta TEPA.

** La confirmación de TVP mediante Ecografía-Doppler, en pacientes con alta sospecha de TEPA es diagnóstico, evitando así la radiación del Angio-TC (de gran utilidad en embarazadas).

Existe evidencia que el punto de corte del dímero-D debe ajustarse por edad en los pacientes mayores de 50 años. Si el punto de corte es 500 mcg/L, se debe multiplicar la edad por 10 (es decir a los 60 años el valor normal es 600 mcg/L y a los 75, 750 mcg/L).

2. Material y método

Se realiza un estudio retrospectivo durante 4 meses en los que se estudian 378 pacientes que tras la valoración por un facultativo del Servicio de Urgencias del HUCA presentaban sospecha de TEPA y a los que se les realizó un Angio-TC de arterias pulmonares.

Se calcula el riesgo pretest según la Escala de Ginebra Modificada de estos pacientes valorando las variables clínicas y analíticas. Posteriormente, se comparan estos resultados con los hallazgos obtenidos en el Angio-TC.

3. Resultados

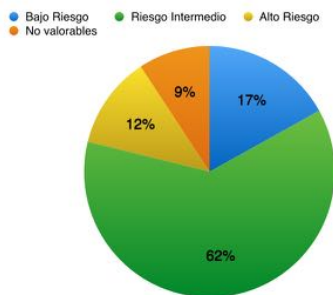
Se estudian un total de 378 pacientes, de los cuales se excluyen 35 por no disponer de todos los datos necesarios para realizar el estudio.

De los 343 pacientes estudiados, se confirma TEPA mediante Angio-TC + en 91 pacientes:

- 26.5 % AngioTC positivo.
- 73.5 % AngioTC negativo.

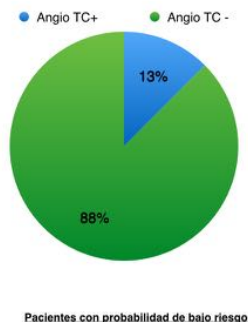
Tras la recogida a través de la historia clínica de los datos necesarios para determinar el riesgo de los 378 pacientes según la Escala de Ginebra Modificada, se obtienen los siguientes resultados:

- un 17 % del total fueron de Bajo Riesgo.
- un 62 % de Riesgo Intermedio.
- un 12 % de Alto Riesgo.
- y un 9 % no pudieron ser valorados.

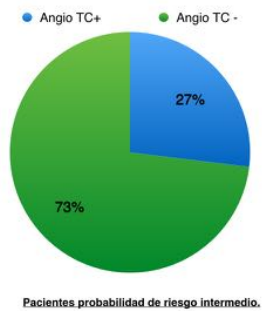


Posteriormente se valoró el % de pacientes en los que el Angio-TC resultó positivo en cada uno de los escalones riesgo que la EGM asignaba, obteniendo los siguientes resultados:

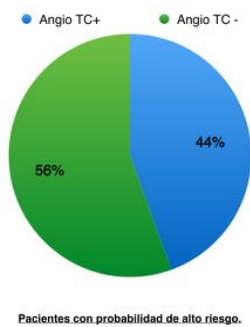
- Un 13 % de los pacientes de Bajo Riesgo tuvieron un Angio-TC +.



- Un 27 % de los pacientes de Riesgo Intermedio el Angio-TC resultó positivo.

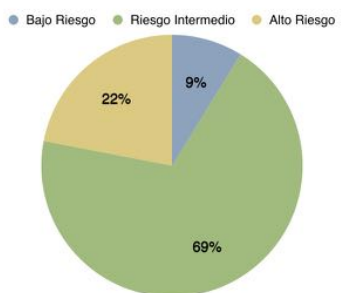


- Y el 44% de los pacientes con Alto Riesgo tuvieron un Angio-TC +.

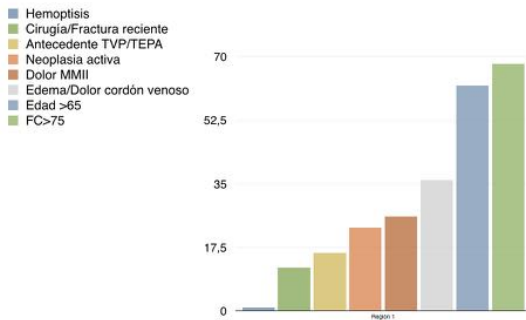


Entre los 91 pacientes con Angio-TC +, el riesgo que la EGM les asignaba fue el siguiente:

- 9% eran de bajo riesgo.
- 69% eran de riesgo intermedio
- 22% de alto riesgo.

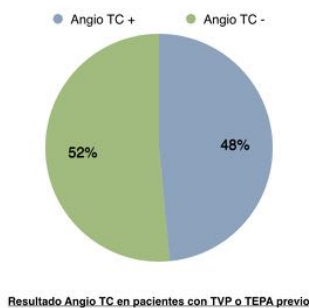


Entre los 91 pacientes en los que se demostró TEPA mediante un Angio-TC+, se estudio cuales eran aquellas variables que recoge la EGM y que presentaban un mayor número de pacientes. El objetivo es determinar aquellas variables que resultarían más significativas a la hora de valorar a los pacientes y tenerlas en cuenta como factores de mayor riesgo ante una sospecha de TEPA.

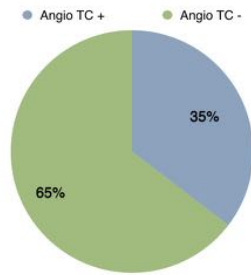


Posteriormente, se valoraron a los 343 pacientes y cada una de las variables que incluye la EGM de forma independiente. Se determina el % de pacientes que tienen TEPA en función de cada una de esas variables:

- 33 pacientes tenían un antecedente de TEPA / TVP, resultando positivo el Angio-TC en un 48% de los pacientes.

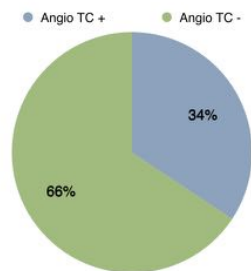


- 65 pacientes tenían una neoplasia activa, resultando positivo el Angio-TC en un 35% de los pacientes.



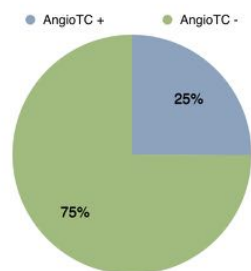
Resultado Angio TC en pacientes con neoplasia activa.

- 35 pacientes tenían una cirugía con anestesia general o una fractura mmii en un periodo inferior o igual a un 1 mes, resultando positivo el Angio-TC en un 34% de los pacientes.



Resultado Angio TC en pacientes con cirugía con anestesia general o fractura mmii <= 1 mes.

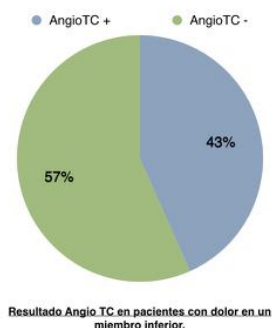
- 271 pacientes tenían una FC > 75 lpm, resultando positivo el Angio-TC en un 25% de los pacientes.



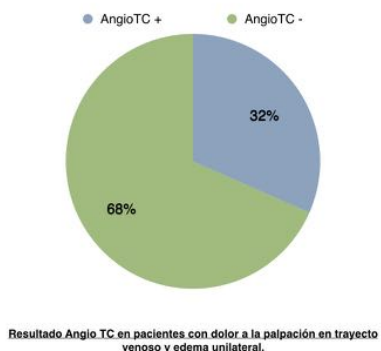
Resultado Angio TC en pacientes con FC > 75 lpm

- 60 pacientes tenían dolor en un miembro inferior, resultando positivo el Angio-TC en un 43% de

los pacientes.

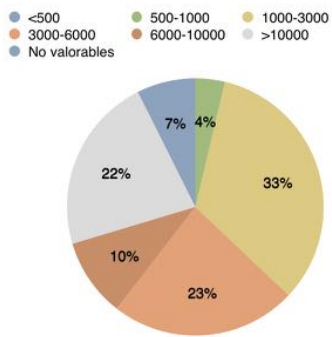
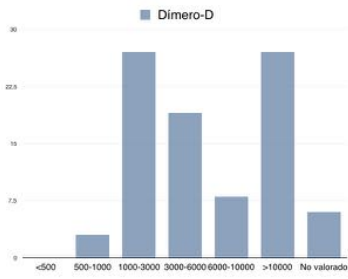


- 114 pacientes tenían dolor a la palpación en un trayecto venoso y edema unilateral, resultando positivo el Angio-TC en un 32% de los pacientes.



Por otro lado, se valora el valor del D-dímero en los 91 pacientes en los que el Angio-TC resultó positivo, obteniendo los siguientes resultados:

- 0 % de pacientes con valor D-Dímero <500
- 4 % de pacientes con valor D-Dímero entre 500 y 1000
- 33 % de pacientes con valor D-Dímero entre 1000 y 3000
- 23 % de pacientes con valor D-Dímero entre 3000 y 6000
- 10 % de pacientes con valor D-Dímero entre 6000 y 10000
- 22 % de pacientes con valor D-Dímero > 10000.
- 7 % no se obtuvo el valor D-Dímero.



Imágenes en esta sección:

VARIABLES	PUNTUACIÓN
Edad > 65 años	1 punto
TVP o TEPA previo	3 puntos
Cirugía con anestesia general o fractura de mmii < 1 mes	2 puntos
Neoplasia activa	2 puntos
Dolor en un miembro inferior	3 puntos
Hemoptisis	2 puntos
FC entre 75-94 lpm	3 puntos
FC > / = 95 lpm	5 puntos
Dolor a la palpación en un trayecto venoso y edema unilateral	4 puntos

Bajo riesgo	0-3 puntos
Riesgo intermedio	4-10 puntos
Alto riesgo	>/= 11 puntos

Fig. 1: Escala de Ginebra Modificada.

● Bajo Riesgo ● Riesgo Intermedio ● Alto Riesgo
● No valorables

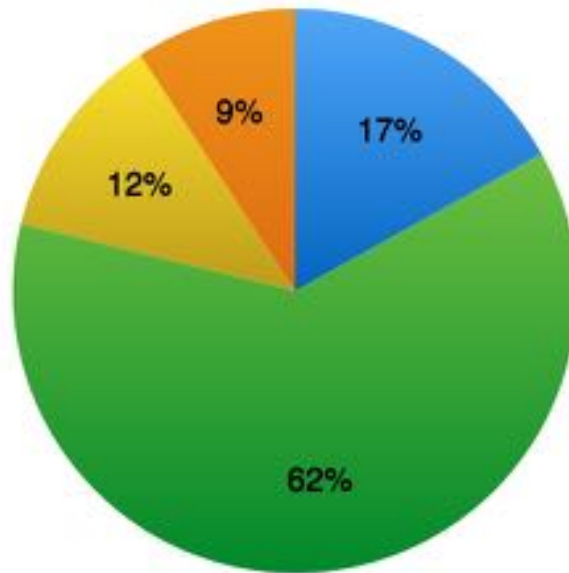


Fig. 2: Imagen 2

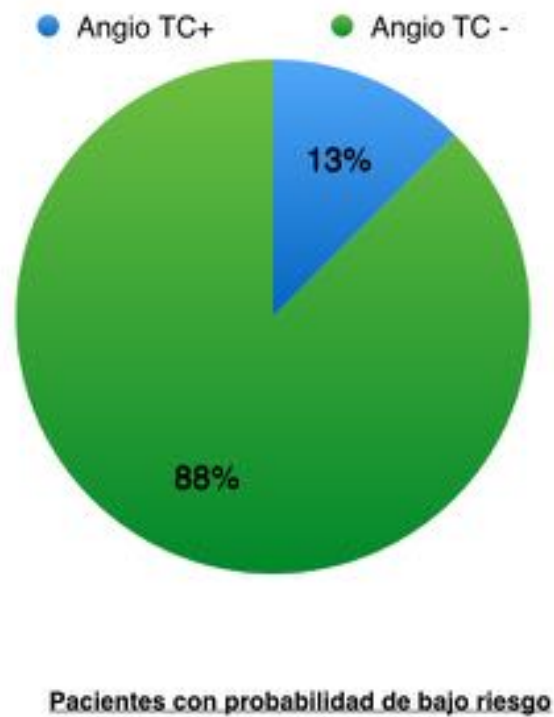


Fig. 3: Imagen 3

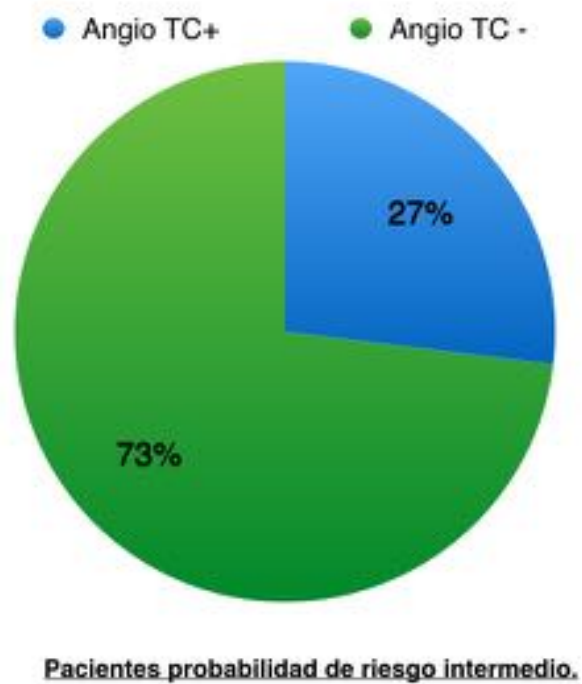
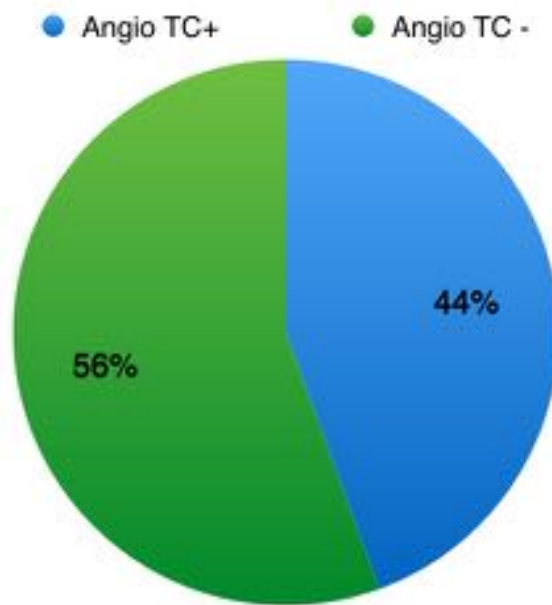


Fig. 4: Imagen 4



Pacientes con probabilidad de alto riesgo.

Fig. 5: Imagen 5

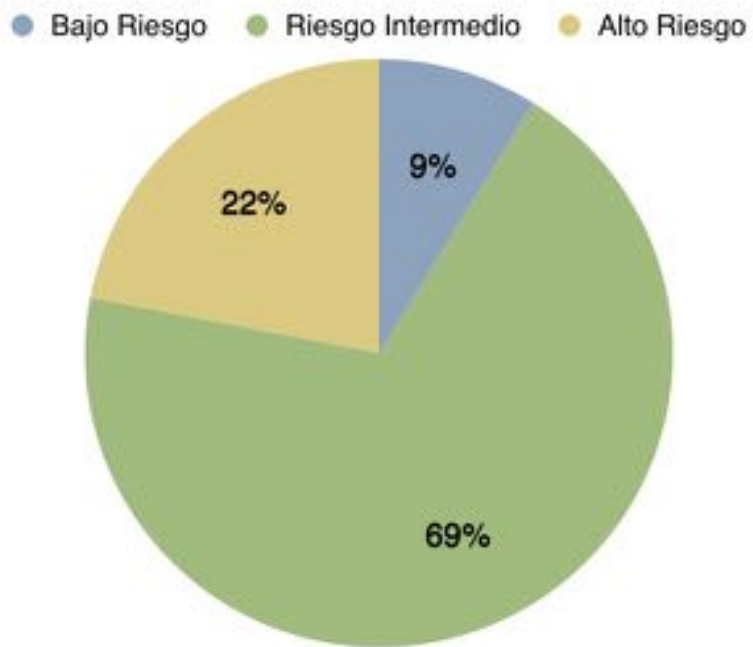


Fig. 6: Imagen 6

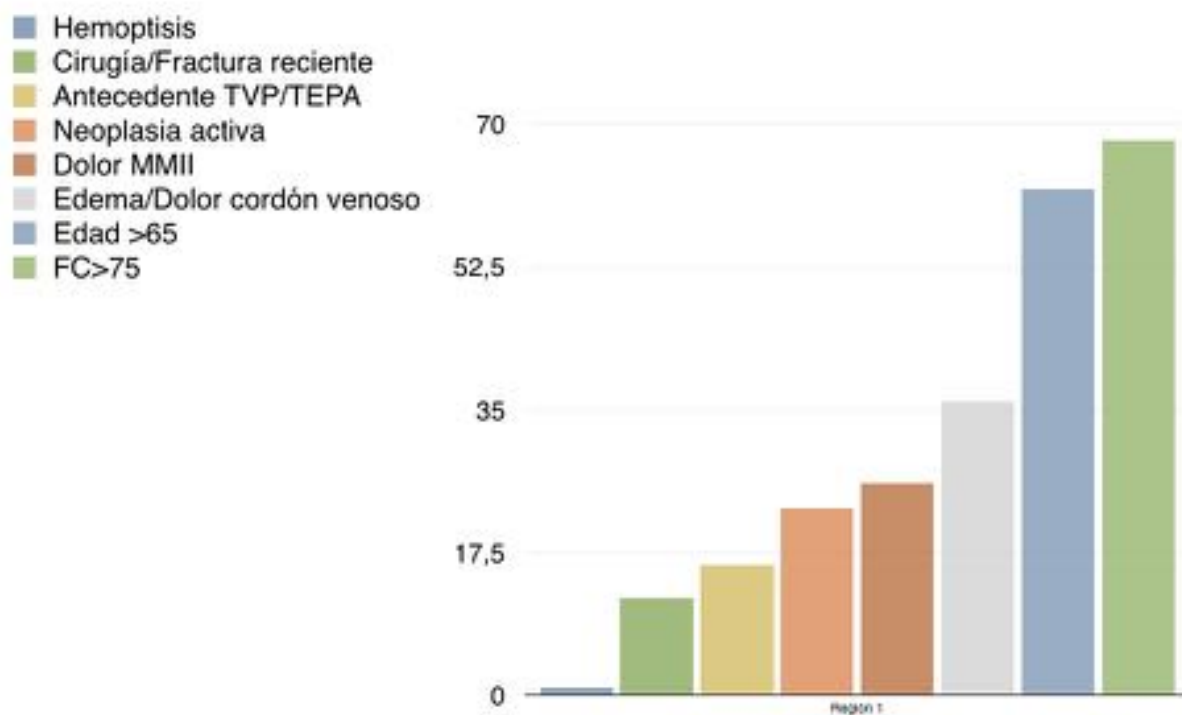
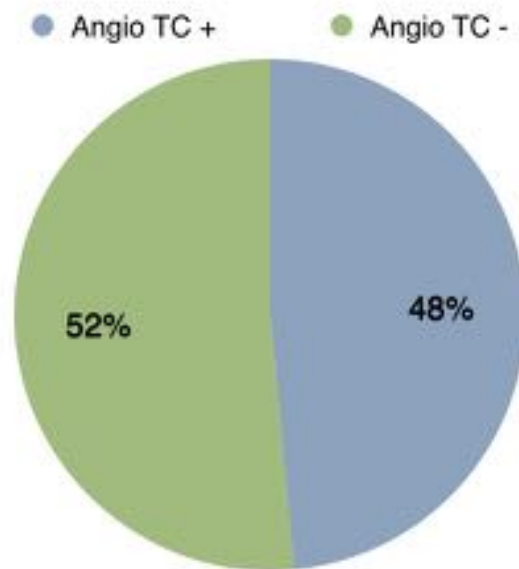
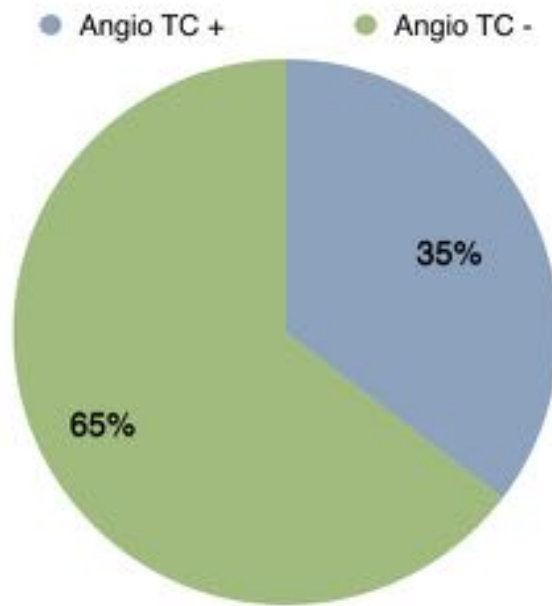


Fig. 7: Imagen 7



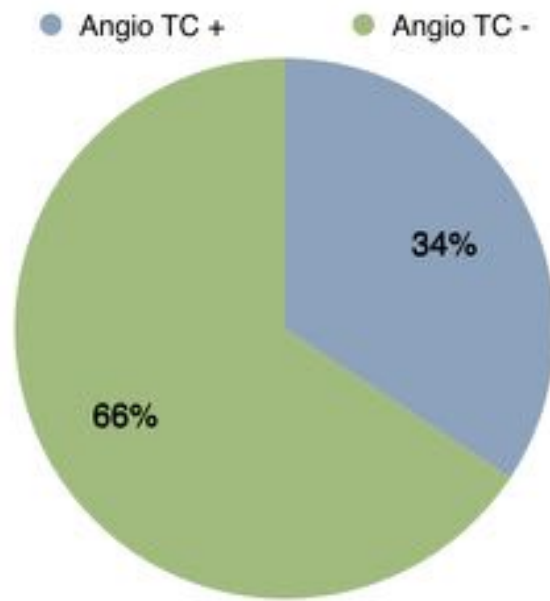
Resultado Angio TC en pacientes con TVP o TEPA previo

Fig. 8: Imagen 8



Resultado Angio TC en pacientes con neoplasia activa.

Fig. 9: Imagen 9



Resultado Angio TC en pacientes con cirugía con anestesia general o fractura mmii \leq 1 mes.

Fig. 10: Imagen 10

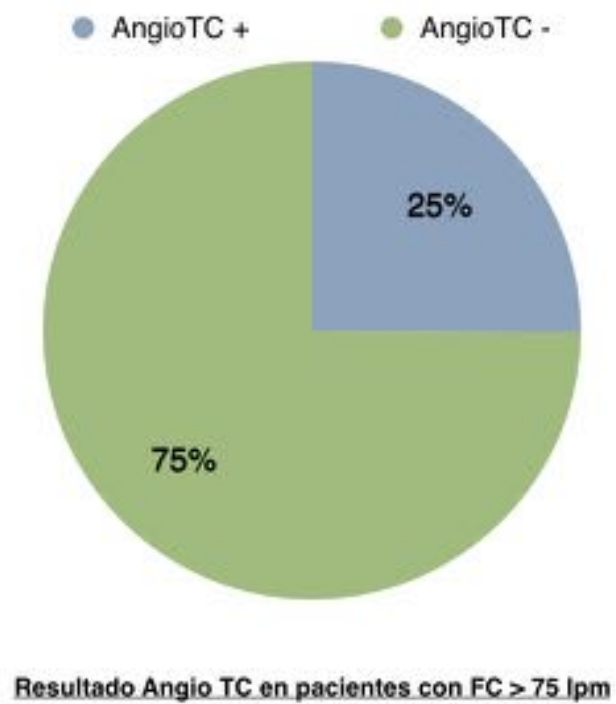


Fig. 11: Imagen 11

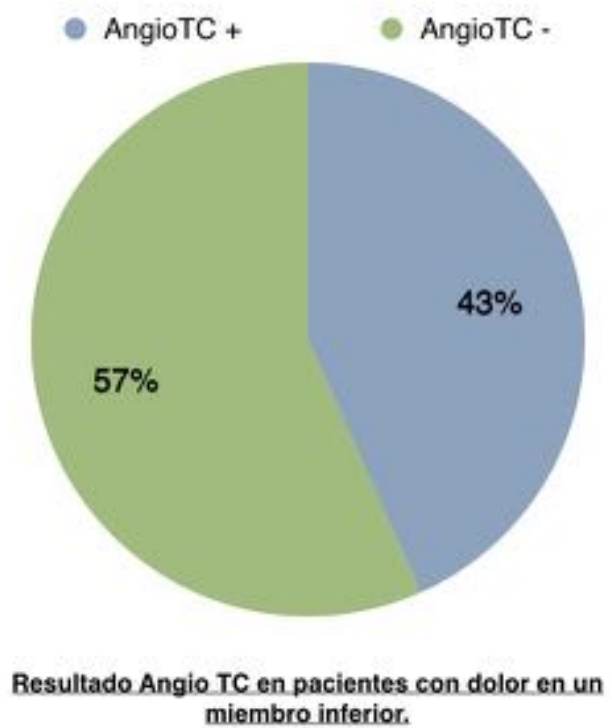
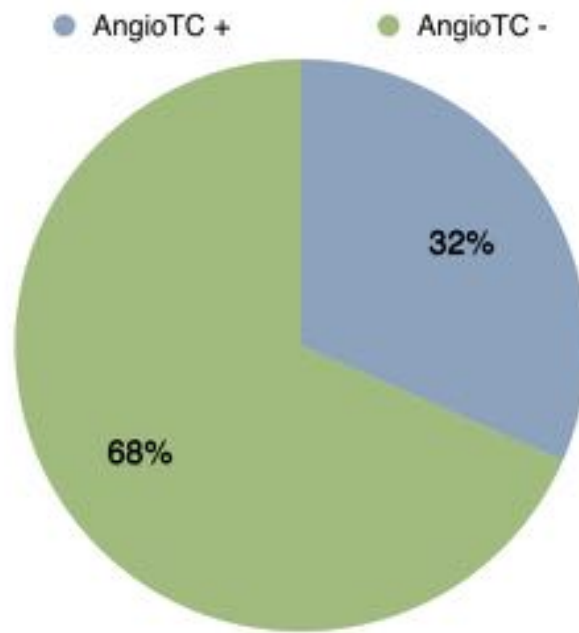


Fig. 12: Imagen 12



Resultado Angio TC en pacientes con dolor a la palpación en trayecto venoso y edema unilateral.

Fig. 13: Imagen 13

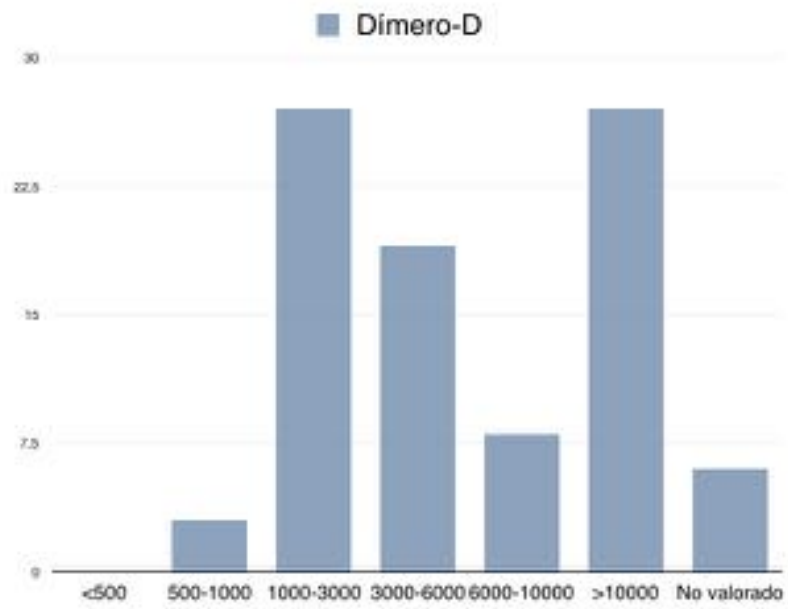


Fig. 14: Imagen 14

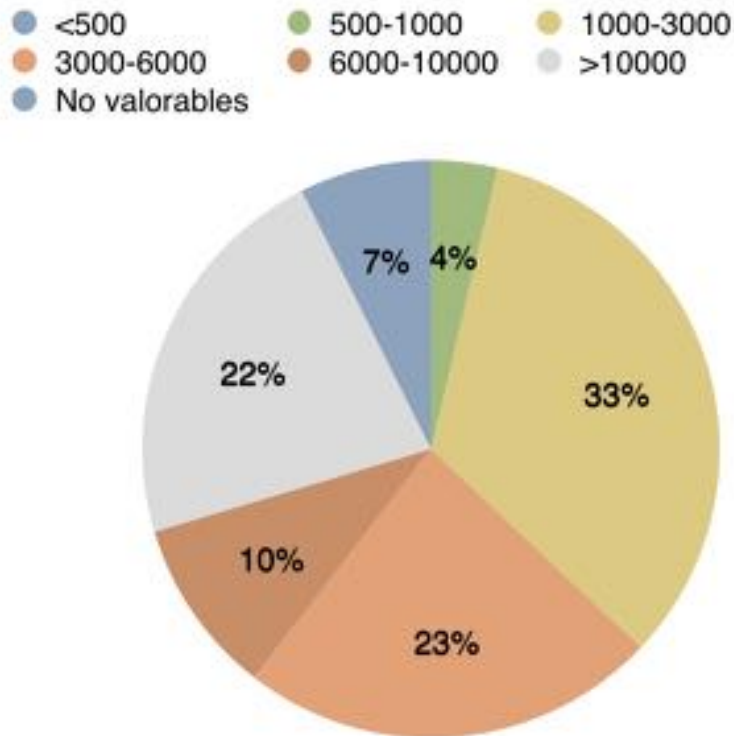


Fig. 15: Imagen 15

Conclusiones

- Un alto porcentaje de los pacientes con probabilidad pre-test alta (aproximadamente un 60%) en la EGM, presentaron un Angio-TC negativo.
- El mayor número de Angio TC positivos se observó en los pacientes de Riesgo Intermedio.
- Un porcentaje bajo (inferior al 10%) de los pacientes de bajo riesgo según la EGM presentaron un Angio-TC positivo.

Estos datos ponen de manifiesto, al menos en nuestra práctica diaria, que el valor de esta escala como predictora de estar padeciendo un TEPA, resulta cuestionable (bajo porcentaje de TEPA + en pacientes de Alto Riesgo). Sin embargo, esta escala parece tener una cierta utilidad a la hora de descartar un probable TEPA pues 1/10 pacientes de bajo riesgo tuvo un AngioTC +.

Continuar usando esta escala implica un aumento significativo en el número de Angio TC solicitados y realizados, de los cuales la mayor parte resultarán negativos a pesar de la alta probabilidad del paciente de desarrollar TEPA según la EGM.

Bibliografía / Referencias

- B., Jorge Sandoval ; V., Matías Florenzano. Diagnóstico y tratamiento del tromboembolismo pulmonar. Revista Médica Clínica Las Condes, May 2015, Vol.26(3), pp.338-343.
- Exp Clin Cardiol. 2013 Spring; 18(2): 129–138. Clinical cardiology review.
- Jan Belohlavek, MD PhD, Vladimir Dytrych, MD, and Ales Linhart, MD PhD. Pulmonary embolism, part I: Epidemiology, risk factors and risk stratification, pathophysiology, clinical presentation, diagnosis and nonthrombotic pulmonary embolism