

Estratificación del riesgo de TEP en urgencias

**Autores: Esther Cruz Conde
Luis Miguel Gilmaestro Martín**





Concepto

Apartado B

Apartado C

Apartado D

Apartado E

Apartado F

Concepto

La embolia pulmonar o tromboembolismo pulmonar (TEP) es una enfermedad potencialmente mortal que **se produce cuando partes de un trombo se desprenden desde alguna parte del territorio venoso, migra y se enclava en las arterias pulmonares.**

En la mayoría de las ocasiones, los émbolos proceden de una trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores.



Concepto

Apartado B

Apartado C

Apartado D

Apartado E

Apartado F

Epidemiología.

- Incidencia bruta total de 32,44 por cada 100.000 personas/año.
- Más de 100.000 hospitalizaciones al año en España en la última década
- Es actualmente la **tercera causa más común de muerte cardiovascular**, solo después del infarto de miocardio y el ictus.
- El 65% de los casos corresponde a embolia pulmonar primaria (diagnóstico principal) y el 32,5% a embolia secundaria.
- La **prevalencia es similar en hombres y mujeres** La secundaria es más frecuente en hombres.

CURSO

Actualización
de Urgencias

2ª ed



Factores de riesgo

Riesgo alto	Riesgo moderado	Riesgo bajo
Prótesis/fractura de cadera	Inmovilización	Edad avanzada
Cirugía mayor	Ictus	Cirugía laparoscópica
Politraumatismo	Puerperio	Reposo cama >3 días
Daño espinal	TEP o TVP previa	Viajes prolongados (6-8 h)
	Cáncer	Obesidad mórbida
	Quimioterapia	Varices
	Dispositivos estrogénicos	Embarazo
	EII	
	Trombofilia	

Concepto

FR

Apartado C

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed



Diagnóstico

Sospecha clínica

- Disnea de nueva aparición
- Empeoramiento de su disnea habitual
- Dolor torácico
- Síncope
- Hipotensión
- Taquicardia
- Taquipnea



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

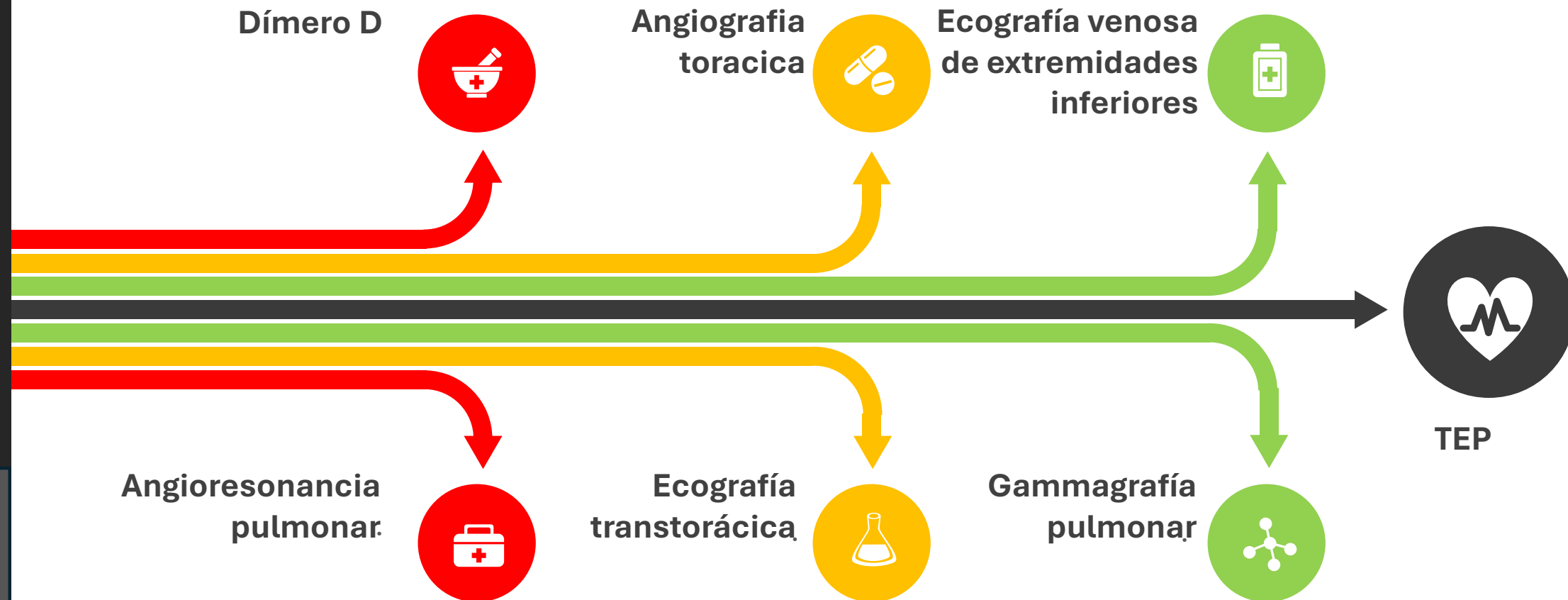
Actualización
de Urgencias

2ª ed

Escala de Wells	Criterios de Ginebra	Criterios PERC
TEP o TVP previa (1)	TEP o TVP previa (1)	Edad <50 años (1)
Frcard \geq 100 lpm (1)	Frcard 75-94 lpm (1)	FRc <100 lpm (1)
Cirugía o inmovilización en las 4 semanas previas (1)	FR > 94 lpm (2)	St basal de O ₂ >94% (1)
Hemoptisis (1)	Cirugía o fractura en el mes anterior (1)	No aumento de perímetro de miembro inferior (1)
Cáncer activo (1)	Hemoptisis (1)	No hemoptisis (1)
Signos de TVP (1)	Cáncer activo (1)	No cirugía ni traumatismo reciente (1)
Dg alternativo – prob que TEP (1)	Dolor en miembro inferior (1)	No antecedente de TVP ni TEP (1)
	Dolor a la palpación de miembro inferior y edema (1)	No tratamiento con estrógenos (1)
	Edad >65 años (1)	
	Probabilidad clínica	
TEP improbable 0-1	TEP improbable 0-2	TEP improbable 0
TEP probable \geq 2	TEP probable \geq 3	TEP probable



Métodos diagnósticos



Concepto
FR
Diagnóstico
Apartado D
Apartado E
Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed



Dímero D

- Es un producto de degradación de la fibrina presente en el trombo, que se genera cuando esta es proteolizada por la plasmina.
- Prueba de alta sensibilidad, pero de baja especificidad, porque su elevación también se asocia a otras situaciones clínicas como edad avanzada, infección, cáncer, embarazo o ingreso hospitalario

Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

Actualización
de Urgencias

2ª ed



Dímero D

- Con la edad la especificidad de la prueba disminuye
- . En algunos estudios realizados se vio que cerca de 10% en los pacientes mayores de 80 años tan sólo en 10 a 15% de ellos se confirmaba la embolia pulmonar;
- Poniendo en corte del dímero D en 500 mcg/L, se debe multiplicar la edad por 10, de esta manera en pacientes mayores de 50 con probabilidad baja-intermedia aumentaría la especificidad (sin modificar la sensibilidad) y se podría descartar el TEP sin necesidad de pruebas radiológicas adicionales.

Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

Actualización
de Urgencias

2ª ed



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed

Dímero D

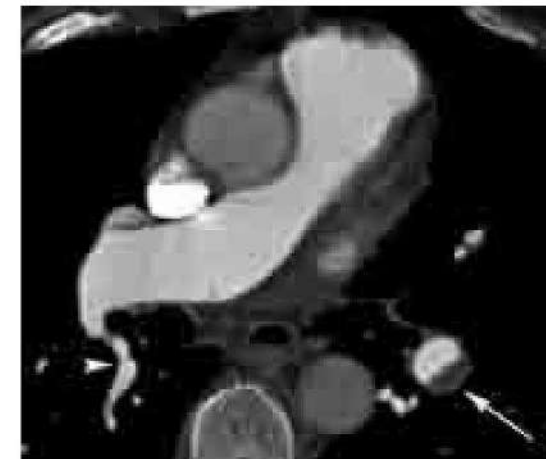
- En pacientes normotensos con probabilidad de TEP baja o intermedia, un dímero D de alta sensibilidad ($\geq 95\%$) negativo (< 500 ng/mL) excluye el diagnóstico de TEP





Angiografía torácica por tomografía computarizada multidetector.

- En el momento actual es la prueba de imagen de elección en TEP
- En embarazadas se aconseja realizar mejor la gammagrafía pulmonar (en caso de realizar la angiografía, se usarán medidas de protección)



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

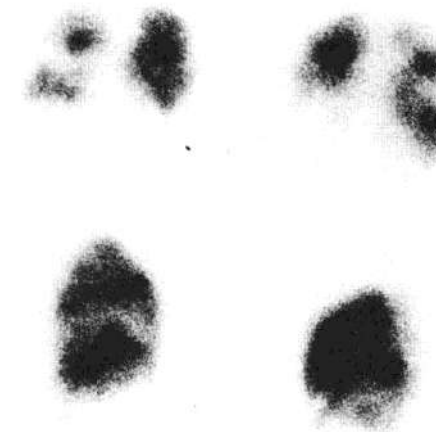
Actualización
de Urgencias

2ª ed



Gammagrafía pulmonar.

- Antes era la prueba de imagen de elección en TEP
- Se reserva para:
 - Pacientes con alergia a contrastes yodados
 - Algunos casos con insuficiencia renal
 - Mujeres embarazadas con sospecha de TEP en las que el ED de EEII ha sido negativo (siempre que la rx sea normal)



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

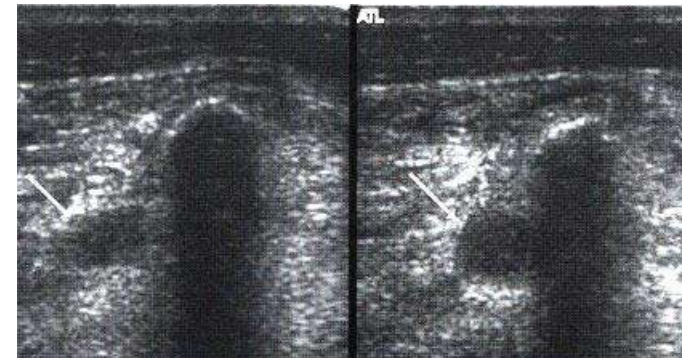
Actualización
de Urgencias

2ª ed



Ecografía venosa de extremidades inferiores.

- Es el método de elección para la detección de TVP en pacientes con TEP
- Aproximadamente la mitad de los pacientes con TEP aguda sintomática presentan TVP
- Prueba recomendada como primera elección en embarazadas



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

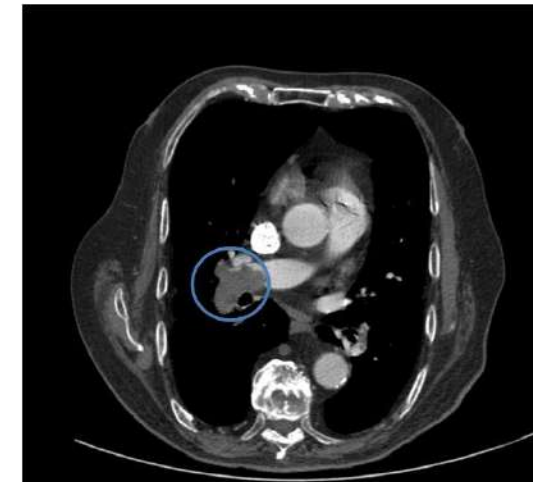
Actualización
de Urgencias

2ª ed



Angioresonancia pulmonar.

- No tiene prácticamente diferencias respecto a la angiografía multicorte.
- Utiliza gadolinio en vez de contraste yodado
- Suele estar reservada para pacientes alérgicos al yodo



Concepto

FR

Diagnóstico

Apartado D

Apartado E

Apartado F

CURSO

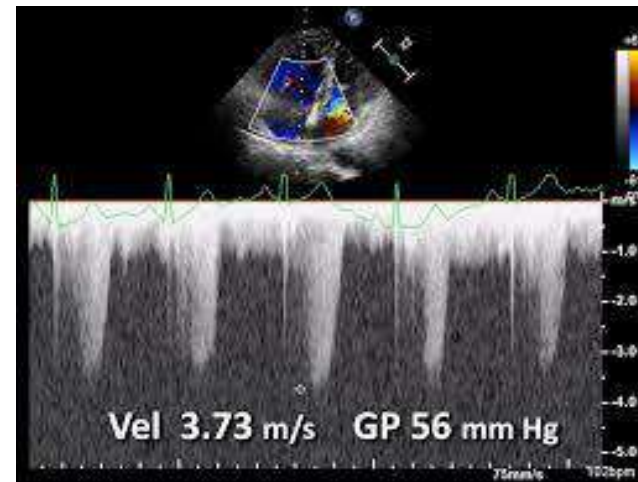
Actualización
de Urgencias

2ª ed



Ecocardiografía transtorácica.

- Puede aportar información diagnóstica en centros en los que la angioTC no esté disponible o en aquellos en los que la inestabilidad del paciente impida su traslado a la sala de radiología.





Escala de riesgo

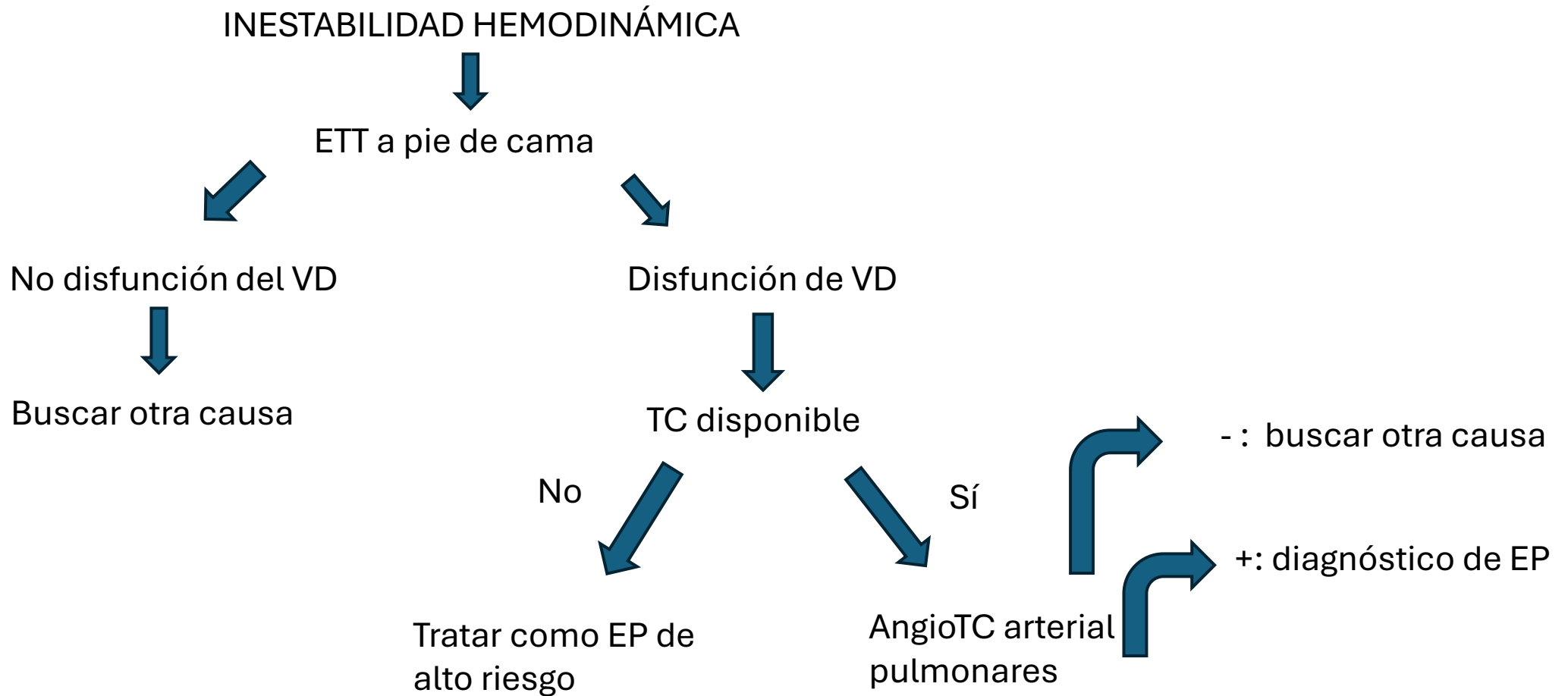
Riesgo de mortalidad precoz	Indicadores de riesgo				
Alto		Inest. Hemodin.	PESIII-V	Disfunción VD	Elevación tropos
Intermedio	Int alto	+	+	+	+
	Int bajo	-	+	+	+
Bajo		-	-	1 o ninguno +	
		-	-	-	-

Concepto
FR
Diagnóstico
Apartado D
Apartado E
Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed



Diagnóstico



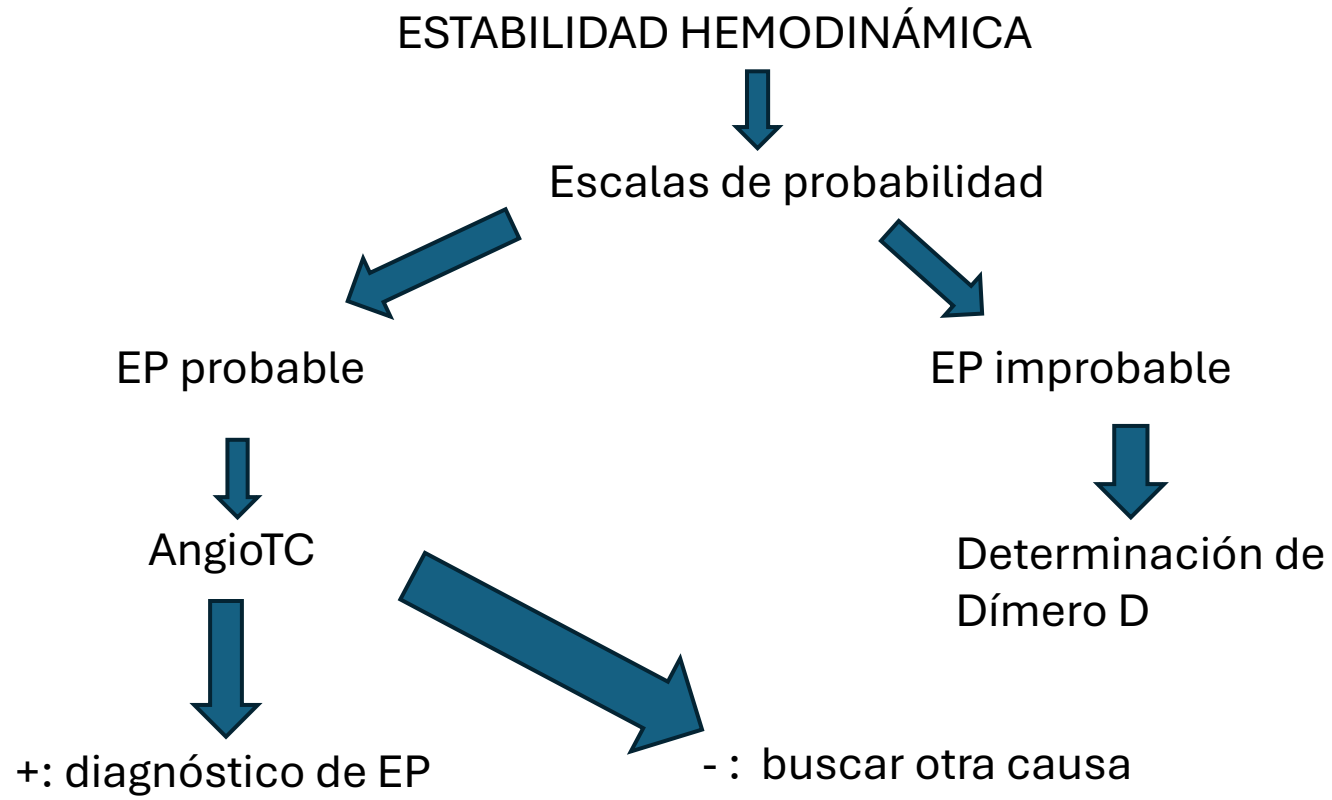
Concepto
FR
Diagnóstico
Apartado D
Apartado E
Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed



Concepto
FR
Diagnóstico
Apartado D
Apartado E
Apartado F

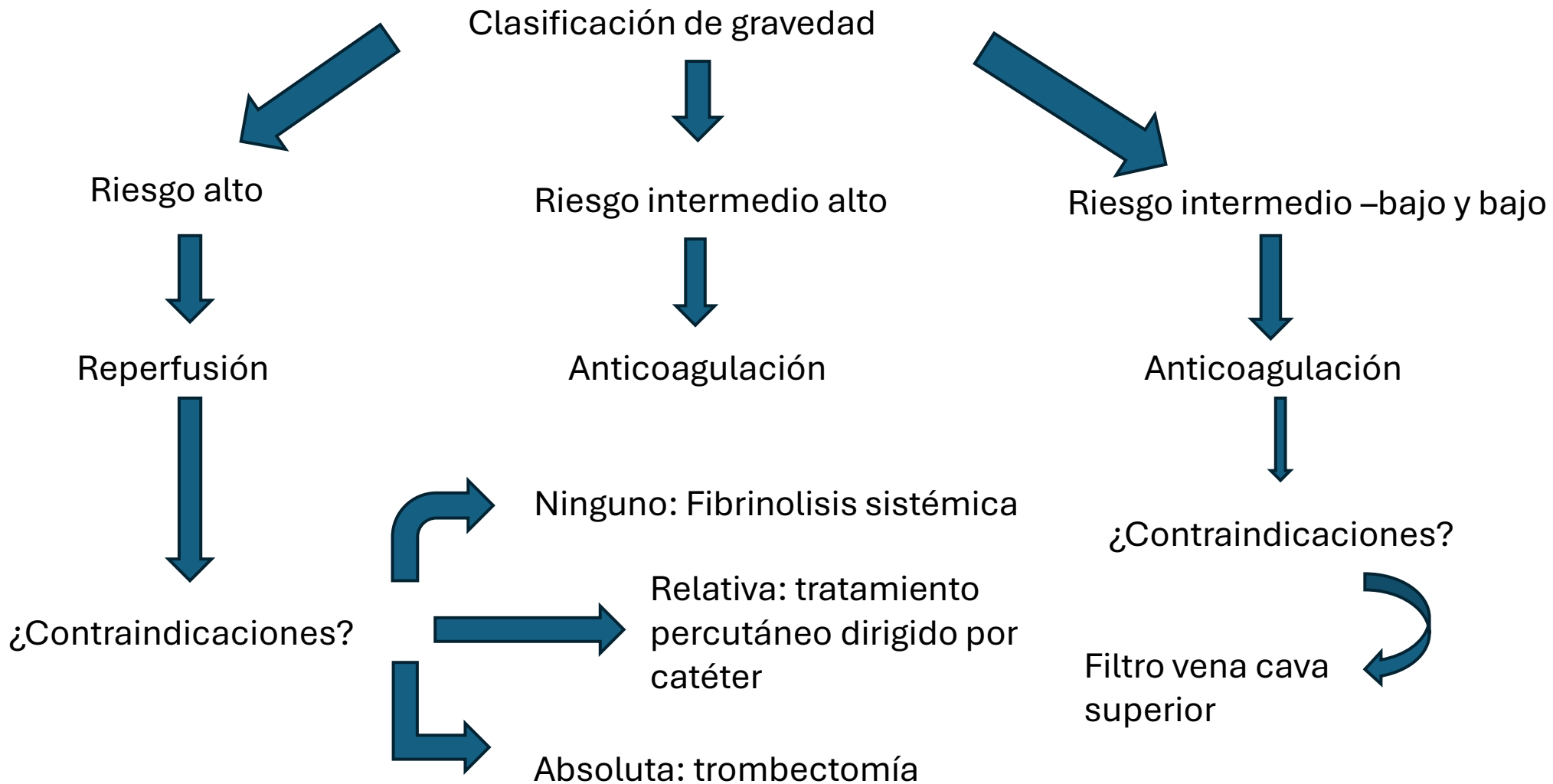
Diagnóstico



CURSO Actualización de Urgencias 2ª ed



Tratamiento de la embolia pulmonar.



Concepto
 FR
 Diagnóstico
Tratamiento
 Apartado E
 Apartado F

CURSO
 Actualización
 de Urgencias
2ª ed



Contraindicaciones para la fibrinólisis sistémica

Absolutas	Relativas
Antecedentes de ictus hemorrágico	AIT (6 meses previos)
Ictus isquémico	Anticoagulación oral
Neoplasia del SNC	Embarazo
Traumatismo o cirugía	Zonas de punción no compresibles
Diátesis hemorrágica	RCP traumática
Hemorragia activa	Hipertensión refractaria
	Enfermedad hepática avanzada
	Endocarditis infecciosa
	Úlcera péptica activa

Concepto

FR

Diagnóstico

Tratamiento

Apartado E

Apartado F

CURSOActualización
de Urgencias**2ª ed**



Contraindicaciones para la anticoagulación

Absolutas	Relativas
Hemorragia intracraneal (2-4 semanas)	Sangrado recurrente por lesiones estructurales
Trauma craneoencefálico grave (<2 sem)	Tumores intracraneales o espinales
Neurocirugía	Aneurisma aórtico grande
Punción lumbar en las últimas 6 horas	Disección aórtica estable
Trombocitopenia severa (<20.000/mm ³)	Cirugía de alto riesgo de sangrado
Diátesis hemorrágica grave	Trombocitopenia (20.000-50.000/mm ³)
Sangrado gastroint. Reciente (<2 sem)	
Hipertensión arterial severa no controlada	

Concepto
FR
Diagnóstico
Tratamiento
Apartado E
Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed



Concepto

FR

Diagnóstico

Tratamiento

Bibliografía

Apartado F

CURSO
Actualización
de Urgencias
2ª ed

Bibliografía.

<https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/embolia-pulmonar/embolia-pulmonar?ruleredirectid=756#Etiolog%C3%ADa v915343 es>

<https://medlineplus.gov/spanish/pulmonaryembolism.html>

<https://servei.org/informacion-para-pacientes/tromboembolismo-pulmonar/>

<https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-cardiologia-mexico-293-articulo-diagnostico-tromboembolia-pulmonar-X1405994011240083>

2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS)

- Concepto
- FR
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Bibliografía
- Apartado F

*Muchas
Gracias!*