

JORNADA INTERAUTONÓMICA RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

Organiza:  **SEMG Aragón**
Sociedad Española de Medicina General y de Familia

 **SEMG Cantabria**
Sociedad Española de Medicina General y de Familia

 **SEMG Navarra**
Sociedad Española de Medicina General y de Familia

 **SEMG La Rioja**
Sociedad Española de Medicina General y de Familia

 **SEMG País Vasco**
Sociedad Española de Medicina General y de Familia

Coorganiza:  

JORNADA INTERAUTONÓMICA RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

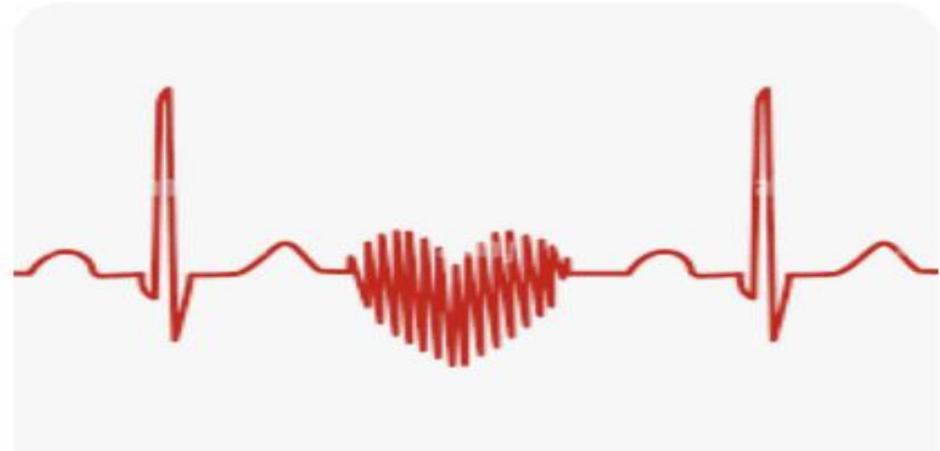
Índice de contenidos:

- **Lectura rápida de un ECG 3**
Dr. Jonathan Calavia Arriazu
- **Vacunando y respirando 116**
D^a. Inmaculada Cuesta Esteve
- **E-FAST 160**
Dr. Manuel Granado Gonzalez
Dr. Manuel Lavilla Jimenez
- **Taller de Dermatoscopia 240**
Dra. Ana Mur Pérez

JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

LECTURA RÁPIDA DE UN ECG.



Jonathan Calavia Arriazu

Residente Cardiología 4º año. Hospital Universitario San Pedro (Logroño)

JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

TERROR EN LA LECTURA DEL ECG.



Jonathan Calavia Arriazu

Residente Cardiología 4º año. Hospital Universitario San Pedro
(Logroño)

¿Somos fiables interpretando ECG en atención primaria/urgencias? ¿Y los MIR?

- 2016-->Estudio observacional en el área de Salud de Toledo
- MIR de AP; MIR cardiología; FEA AP
- Se presentaron 13 ECG sin otros datos clínicos
- Se estudio el Dx del ECG, grado de certeza al interpretar el ECG y el grado de competencia

¿Somos fiables interpretando ECG en atención primaria/urgencias? ¿Y los MIR?

- 2016-->Estudio observacional en el área de Salud de Toledo
- MIR de AP; MIR cardiología; FEA AP
- Se presentaron 13 ECG sin otros datos clínicos
- Se estudio el Dx del ECG, grado de certeza al interpretar el ECG y el grado de competencia

Diagnóstico de los electrocardiogramas incluidos por parte de los médicos de familia y los médicos residentes

Electrocardiogramas	Incorrecto		Parcialmente correcto		Correcto	
	n	%	n	%	n	%
ECG 1. Flúter auricular 4:1	12	10,6	46	40,7	55	48,7
ECG 2. Taquicardia ventricular	32	28,3	5	4,4	76	67,3
ECG 3. Hipertrofia sobrecarga VI	51	45,1	7	6,2	55	48,7
ECG 4. Taquicardia supraventricular	27	24,1	6	5,4	79	70,5
ECG 5. Fibrilación auricular	20	17,7	0	0,0	93	82,3
ECG 6. WPW	39	34,5	4	3,5	70	61,9
ECG 7. BAV 2.º grado Wenckebach	14	12,4	39	34,5	60	53,1
ECG 8. BAV 3.º grado	19	16,8	3	2,7	91	80,5
ECG 9. Patrón Brugada tipo 1	60	53,1	0	0,0	53	46,9
ECG 10. Bloqueo rama izquierda	18	15,9	5	4,4	90	79,6
ECG 11. Ritmo de la unión	62	54,9	21	18,6	30	26,5
ECG 12. Infarto anterior	23	20,4	35	31,0	55	48,7
ECG 13. Infarto inferior edad indeterminada	53	47,3	6	5,4	53	47,3

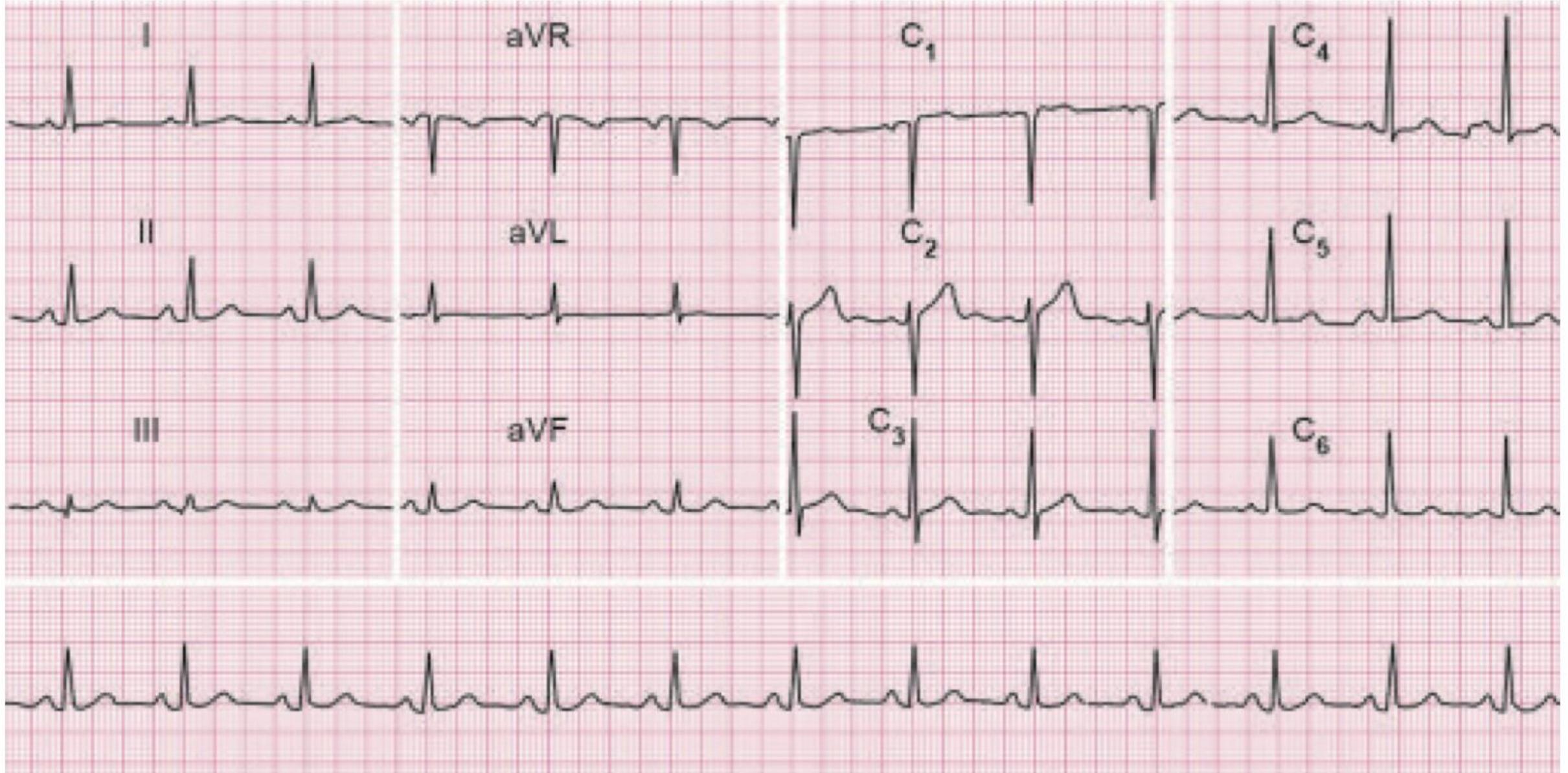
Grado de certeza o seguridad en la interpretación del electrocardiograma

Electrocardiogramas	0	1	2	3	4
ECG 1. Grado de certeza 0 a 4	0,9	3,7	10,1	37,6	47,7
ECG 2. Grado de certeza 0 a 4	0,0	2,7	8,2	29,1	60,0
ECG 3. Grado de certeza 0 a 4	1,8	4,5	25,5	37,3	30,9
ECG 4. Grado de certeza 0 a 4	0,0	5,5	9,1	43,6	41,8
ECG 5. Grado de certeza 0 a 4	2,7	2,7	11,7	27,0	55,9
ECG 6. Grado de certeza 0 a 4	4,6	6,5	27,8	30,6	30,6
ECG 7. Grado de certeza 0 a 4	1,8	0,0	10,8	42,3	45,0
ECG 8. Grado de certeza 0 a 4	1,8	3,6	11,7	38,7	44,1
ECG 9. Grado de certeza 0 a 4	11,2	4,7	16,8	34,6	32,7
ECG 10. Grado de certeza 0 a 4	0,0	0,9	17,0	32,1	50,0
ECG 11. Grado de certeza 0 a 4	6,5	2,8	34,3	29,6	26,9
ECG 12. Grado de certeza 0 a 4	0,0	5,6	9,3	38,9	46,3
ECG 13. Grado de certeza 0 a 4	0,9	6,4	16,4	32,7	43,6

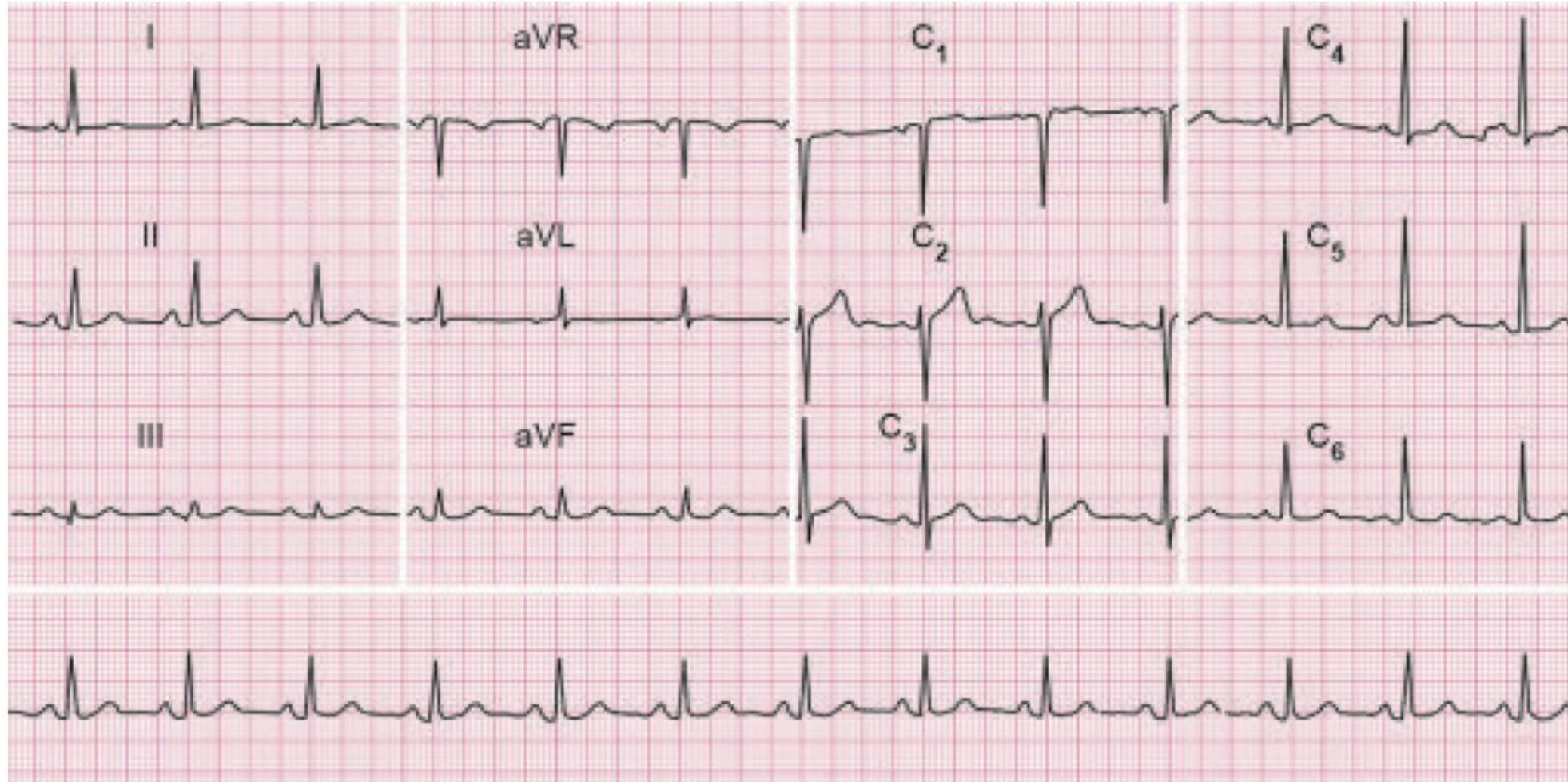
¿Somos fiables interpretando ECG en atención primaria/urgencias? ¿Y los MIR?

Variables		Competencia diagnóstica (0-26)			Grado competencia percibido en ECG (1-10)			Certeza (0-52)		
		n	Media	DE	n	Media	DE	n	Media	DE
Sexo	Hombre	49	16,12	6,70	49	6,66	1,40	49	41,34	7,88
	Mujer	62	17,53	4,94	62	6,46	1,51	62	39,89	8,15
Edad	< 30	17	18,06	6,50	17	6,82	1,33	17	40,60	6,60
	30 o más	96	16,67	5,63	96	6,46	1,52	96	40,54	8,24
Años de servicio	1 a 4	29	17,18	5,19	29	6,50	1,55	29	39,96	7,23
	5 o más	84	16,78	5,97	84	6,52	1,48	84	40,73	8,23
Cursos online	Ninguno	74	16,22	6,10	74	6,41	1,43	74	40,71	7,85
	Uno	22	18,32	5,14	22	6,55	1,54	22	39,52	8,07
	2 o más	17	17,82	4,76	17	6,94	1,73	17	41,36	8,90
Cursos presenciales	Ninguno	52	15,78	6,07	52	6,22	1,69	52	38,94	8,70
	Uno	38	17,89	5,65	38	6,76	1,14	38	41,85	6,68
	2 o más	23	17,70	4,98	23	6,76	1,51	23	42,21	7,89
Médico residente o en ejercicio	Médico residente	42	14,55	6,22	42	6,31	1,62	42	37,94	8,57
	Médico en ejercicio	70	18,34	5,03	70	6,65	1,41	70	41,95	7,40
Año de residencia	R1 Familia	8	10,25	4,77	8	6,00	1,85	8	32,60	8,20
	R2 Familia	8	14,63	3,78	8	6,25	1,28	8	35,83	9,37
	R3 Familia	8	14,88	3,56	8	6,25	1,16	8	40,17	10,53
	R4 Familia	9	12,67	5,70	9	5,56	2,19	9	34,00	6,80
	R1 Cardiología	2	26,00	0,00	2	6,50	0,71	2	42,50	4,95
	R2 Cardiología	2	25,00	1,41	2	8,50	0,71	2	45,50	2,12
	R3 Cardiología	2	24,50	0,71	2	7,50	0,71	2	48,00	4,24

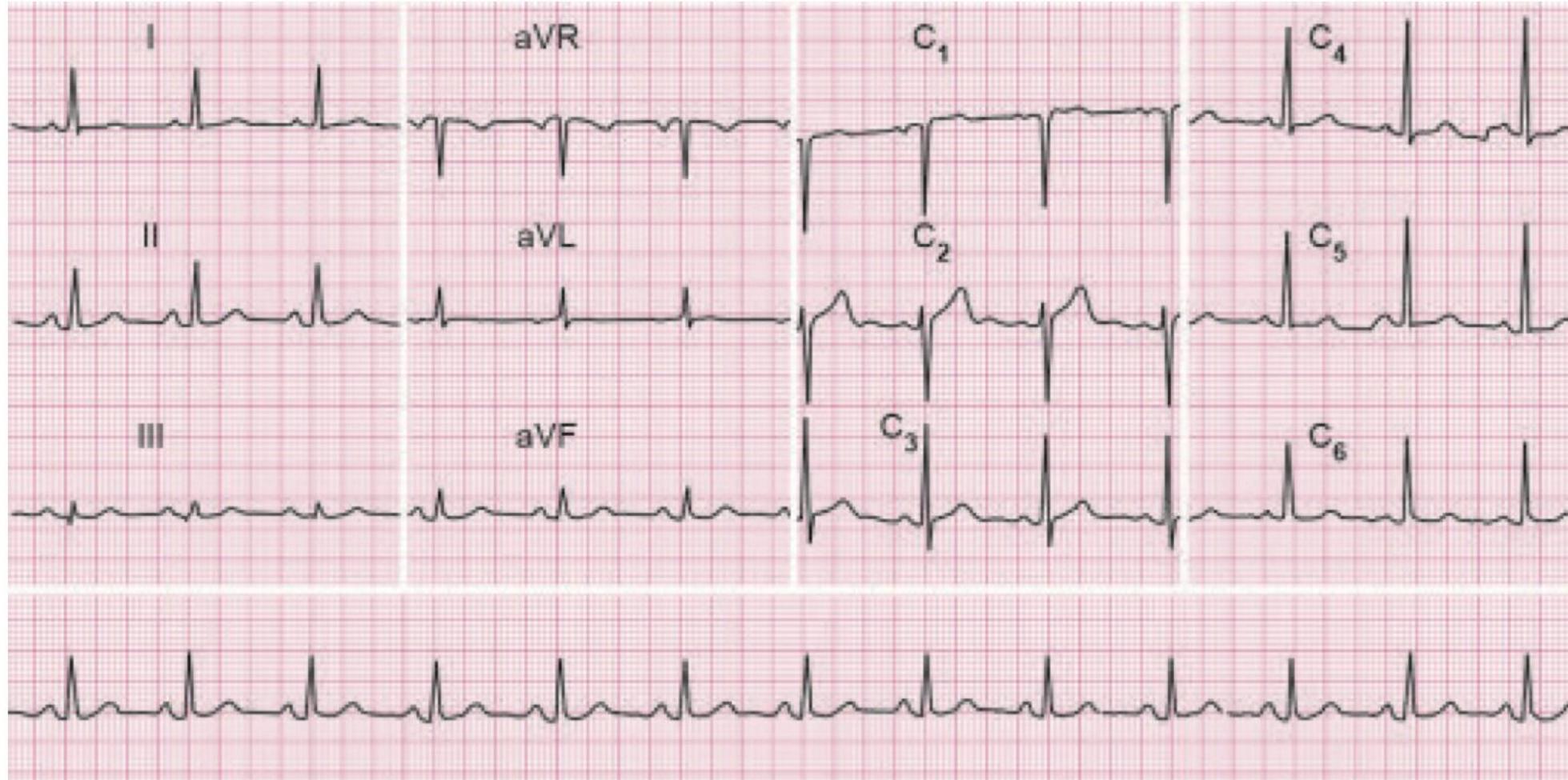
- Los MIR y FEA AP tienen una fiabilidad media respecto a los cardiólogos
- Hay herramientas para mejorar la fiabilidad diagnóstica



INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

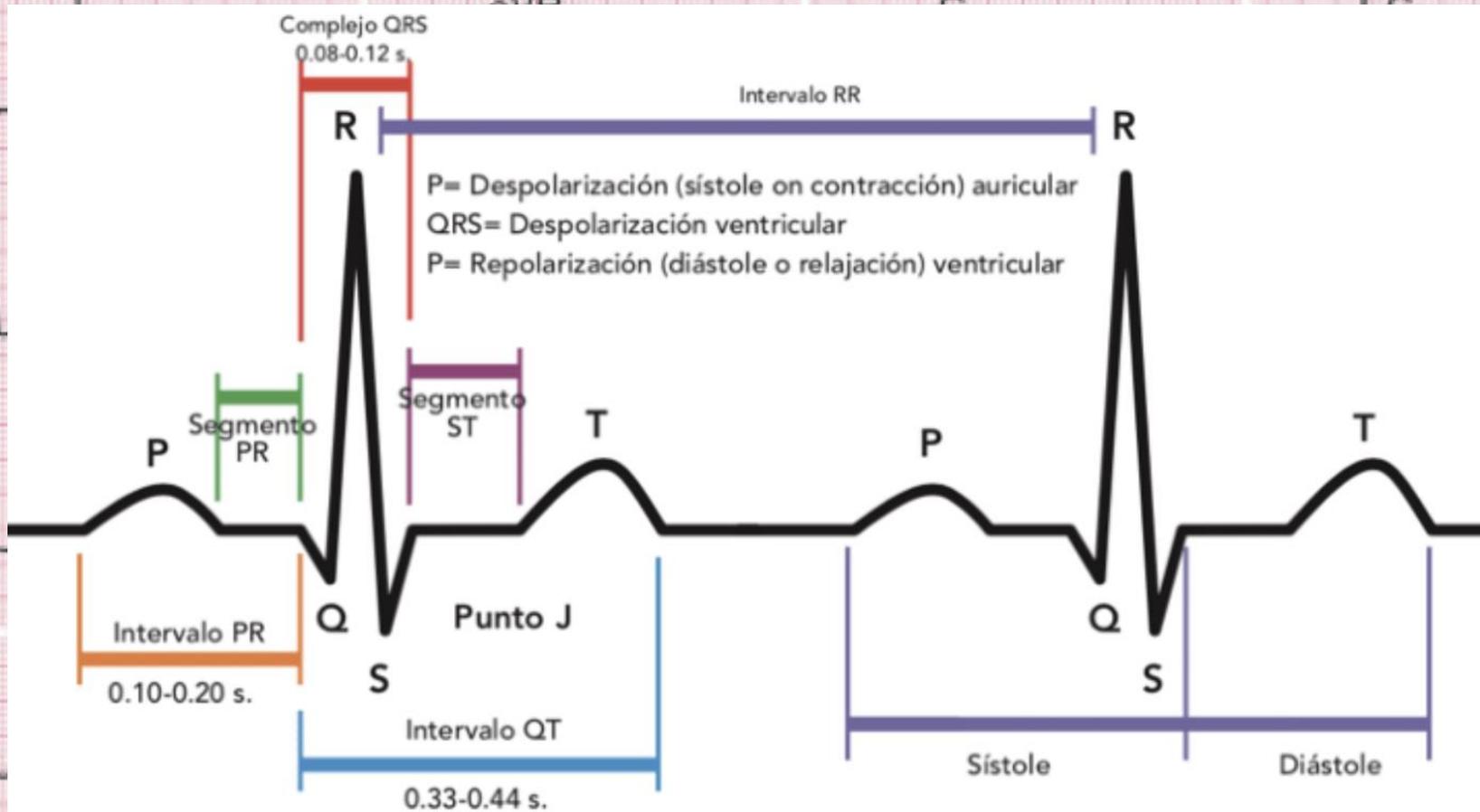


INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



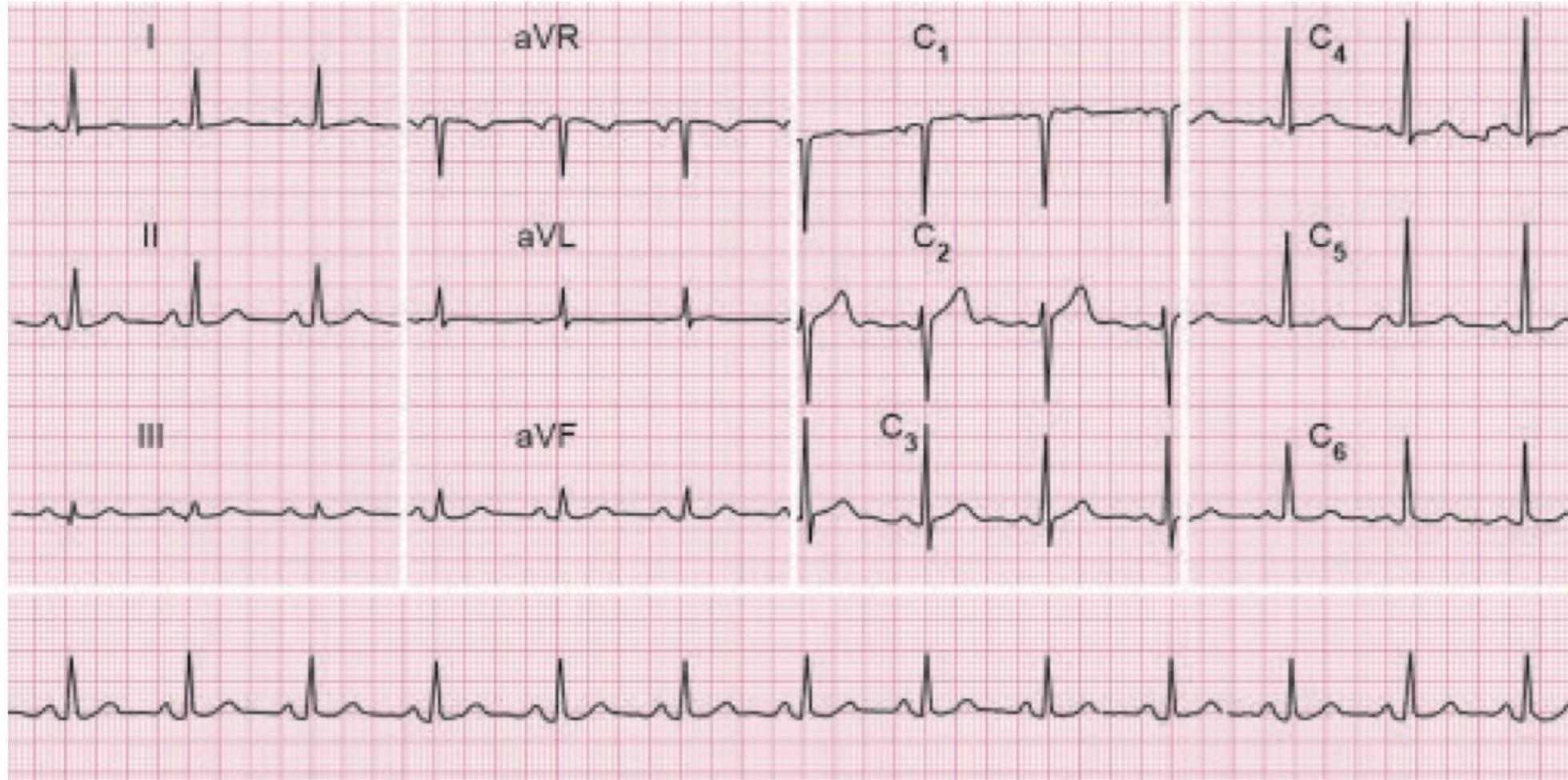
- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



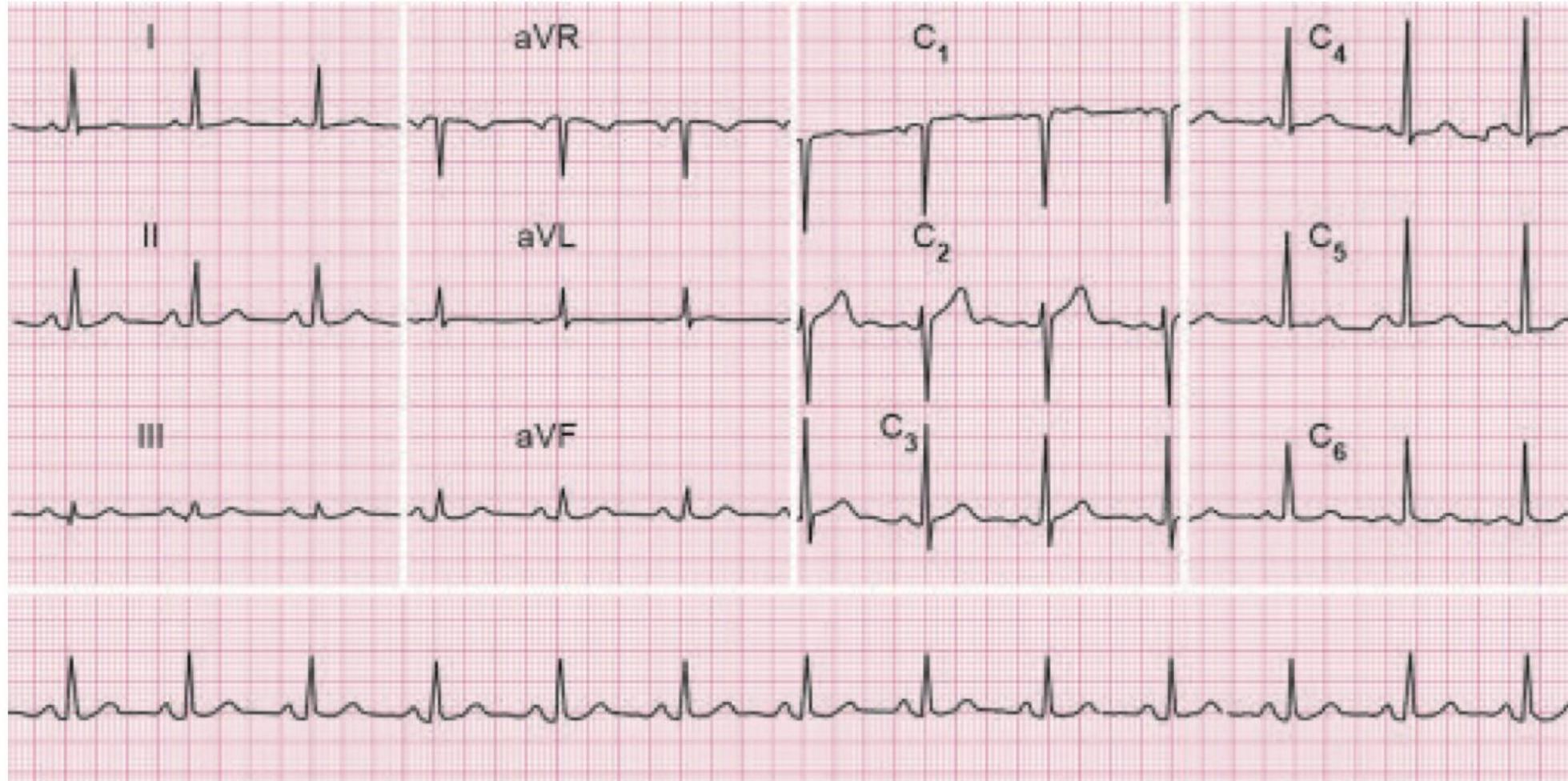
- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

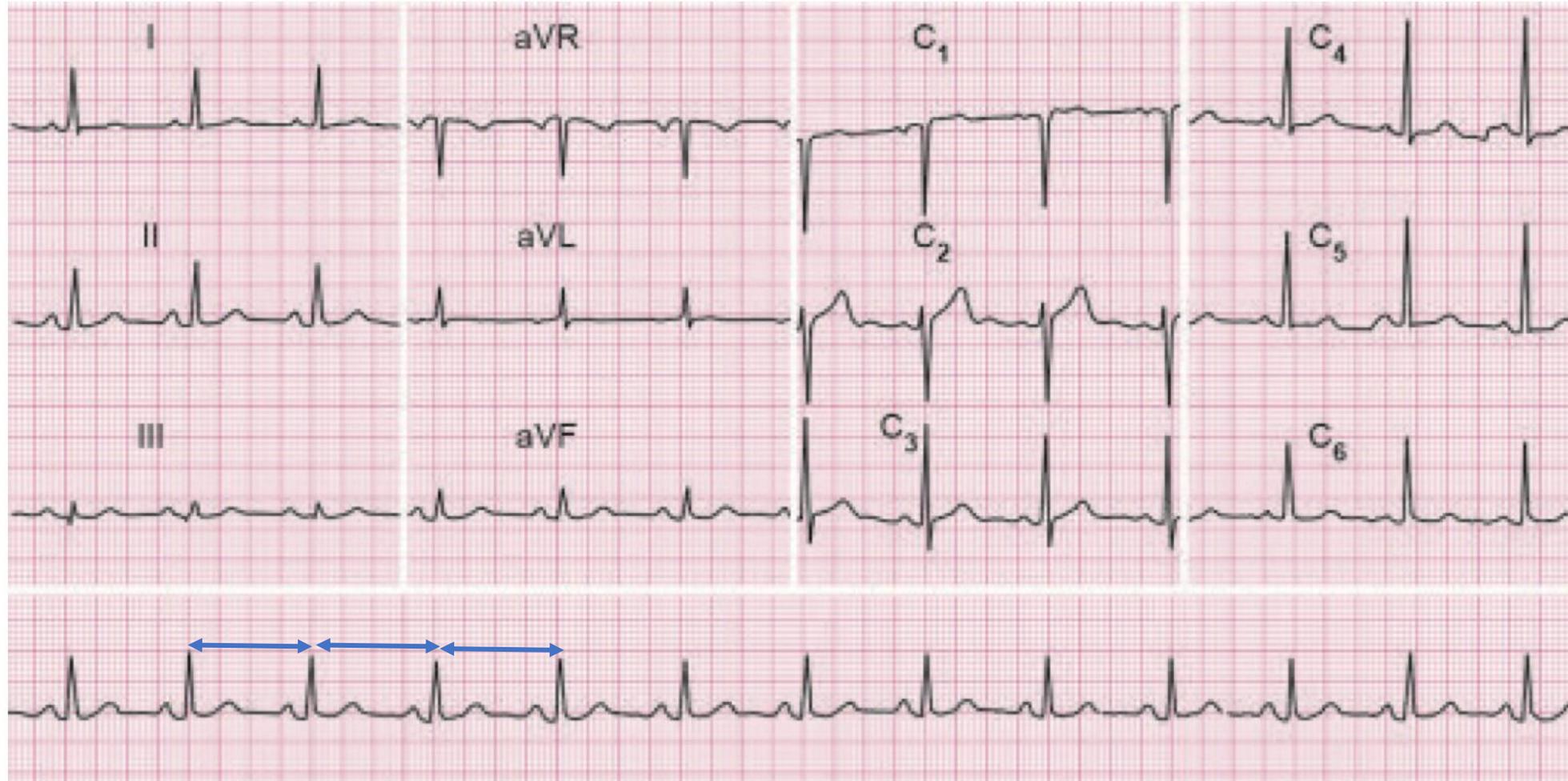
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (ritmicidad)

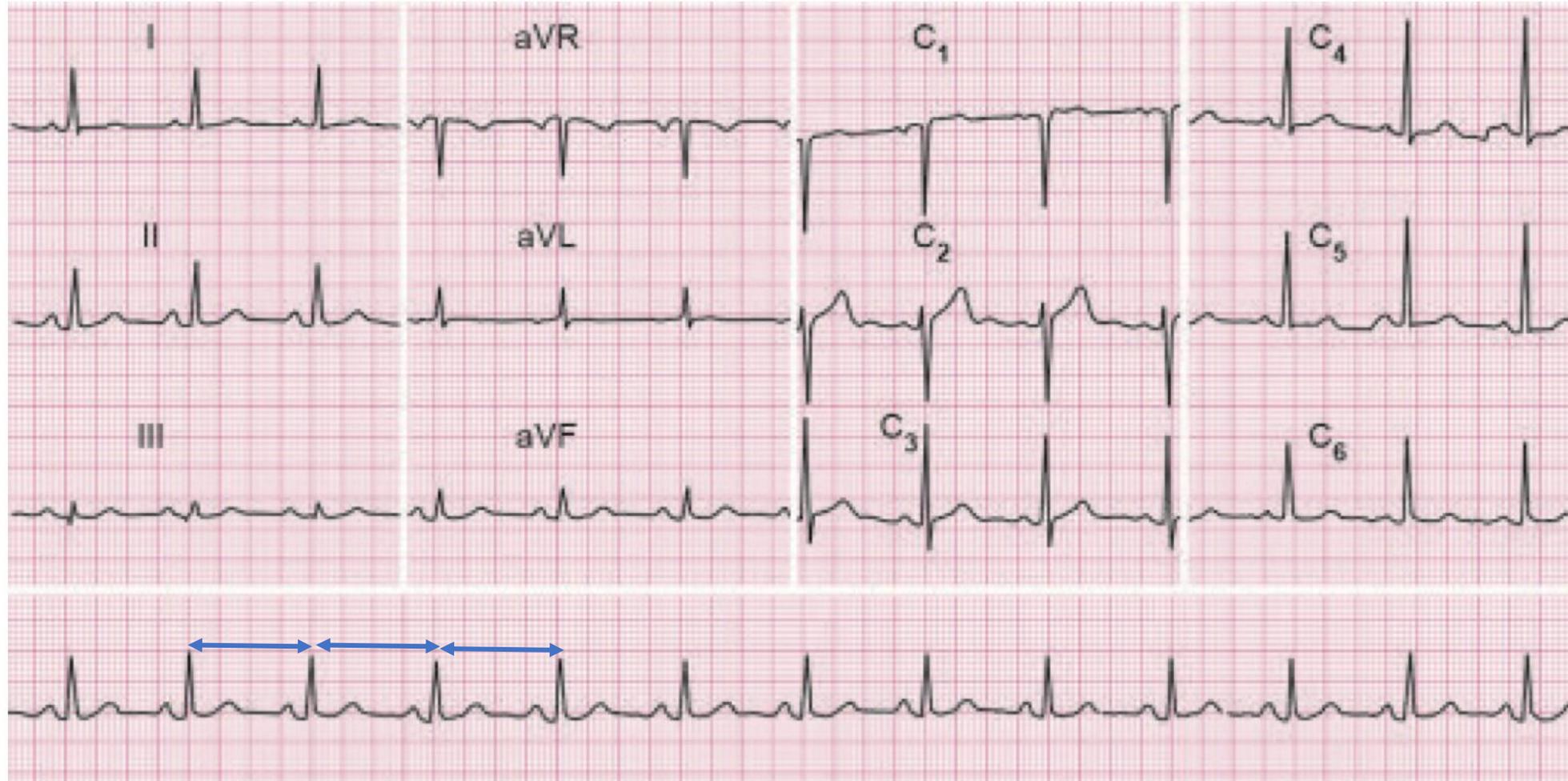
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (rítmicidad)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

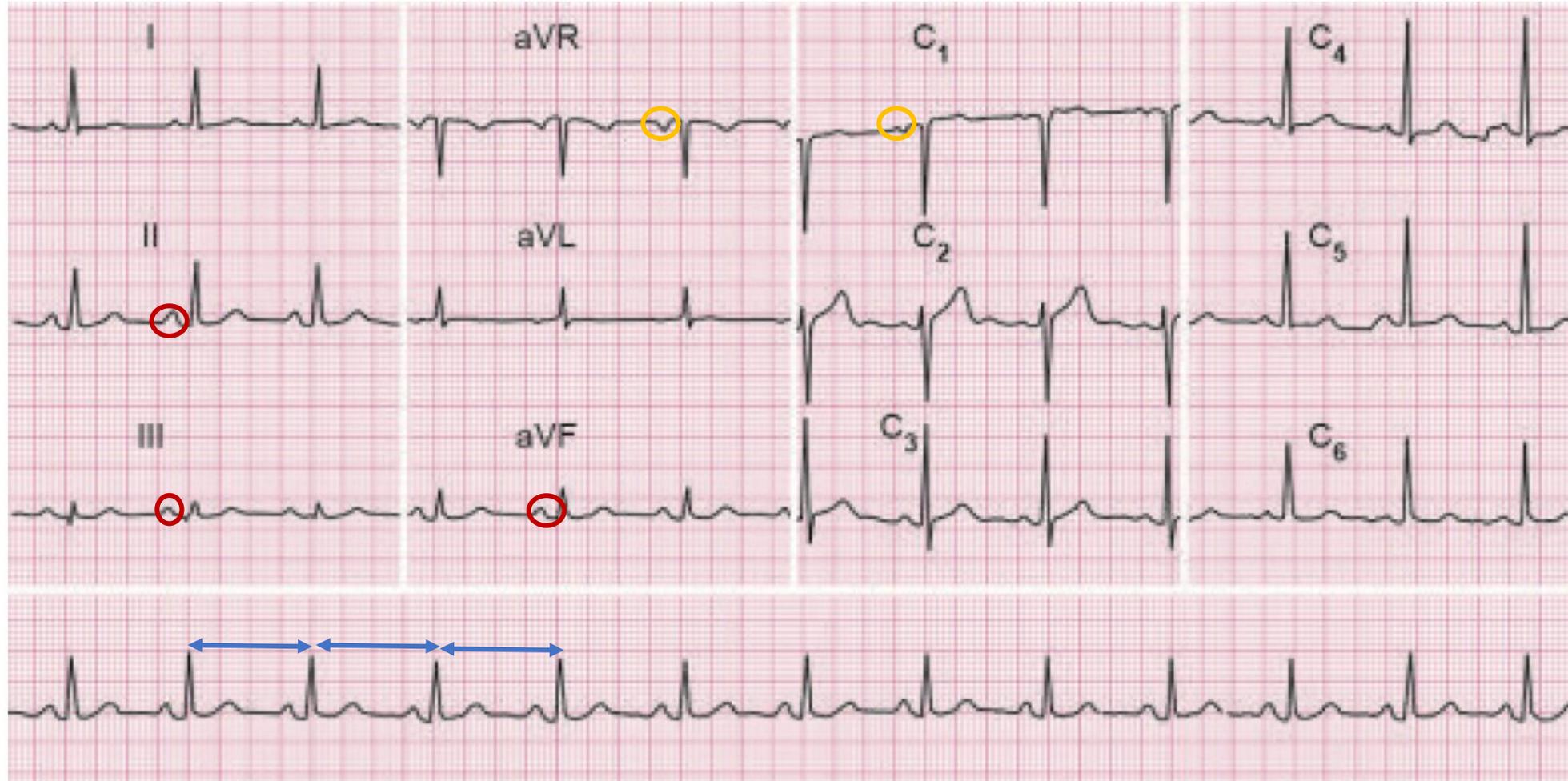


- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (rítmicidad)

❖ Ritmo sinusal (ondas P positivas en cara inferior)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

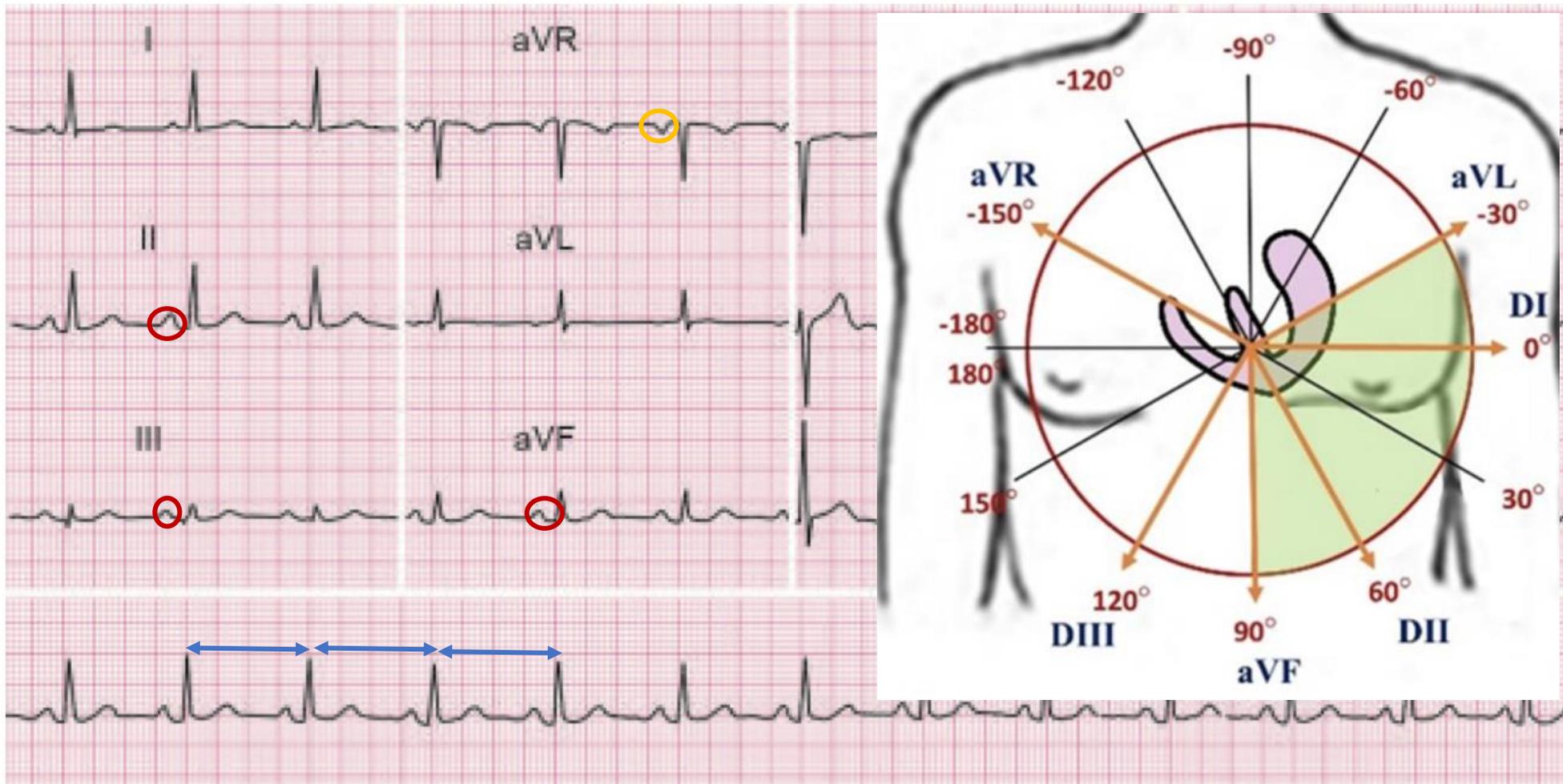


- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (ritmicidad)

❖ Ritmo sinusal (ondas P positivas en cara inferior)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

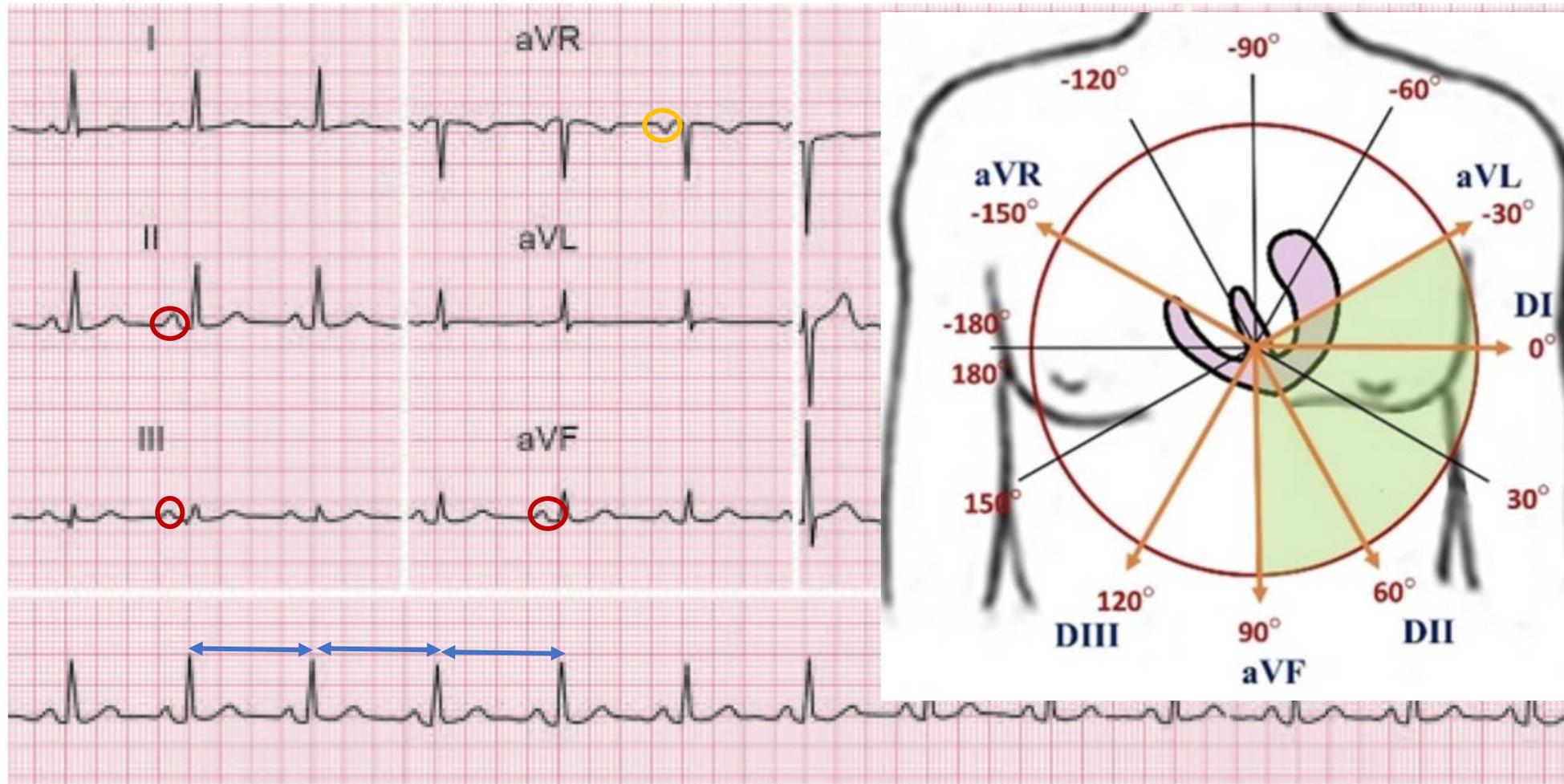


- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (ritmicidad)

❖ Ritmo sinusal (ondas P positivas en cara inferior)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



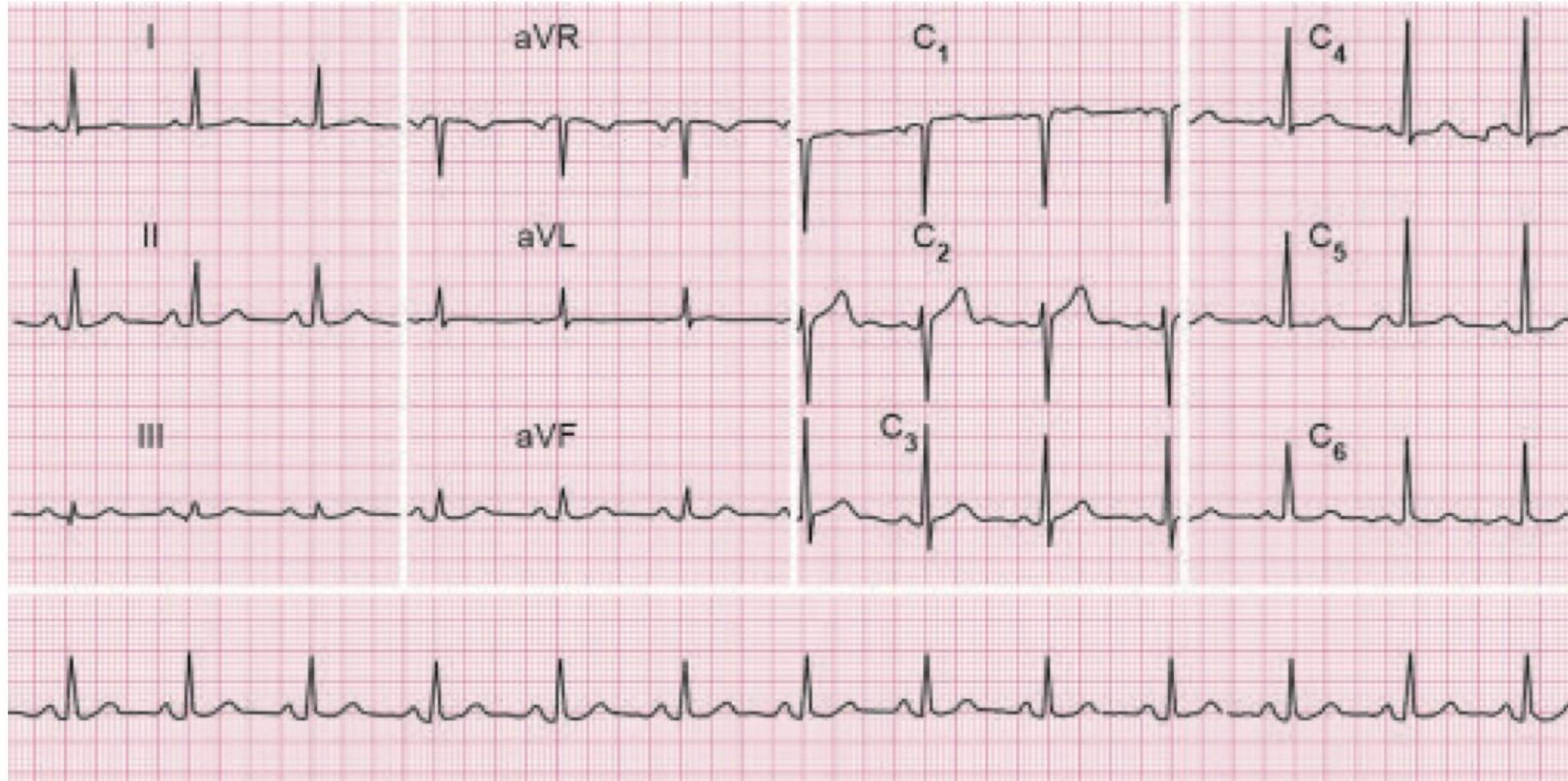
- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ Intervalo R-R (ritmicidad)

❖ Ritmo sinusal (ondas P positivas en cara inferior)

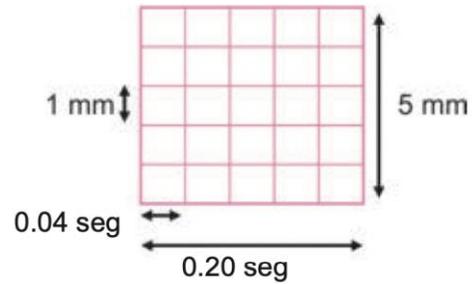
❖ Ritmo sinusal (rítmico)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- **FC**
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

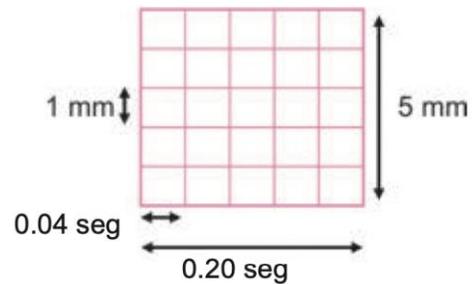
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

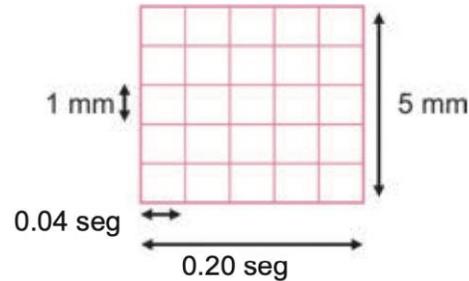


Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

➤ Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

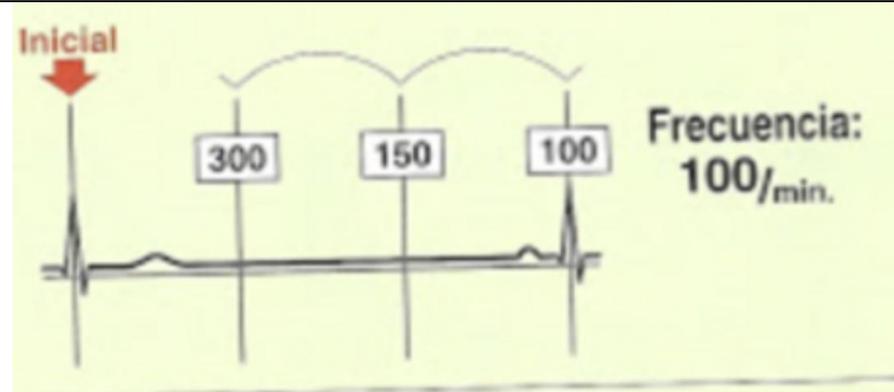
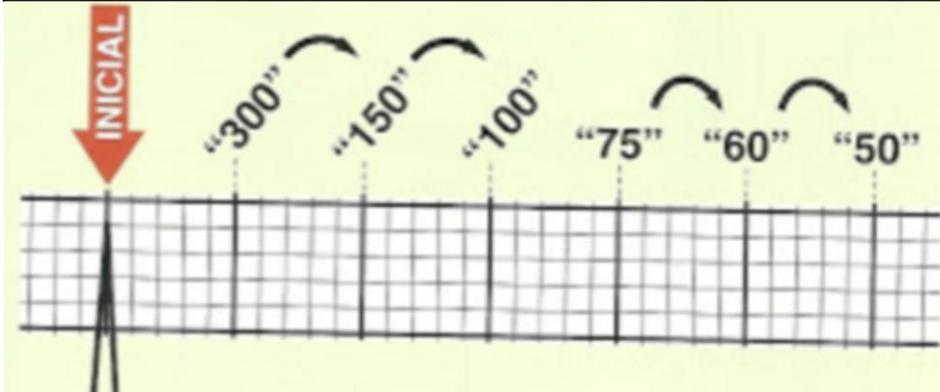


Velocidad = 25 mm/segundo

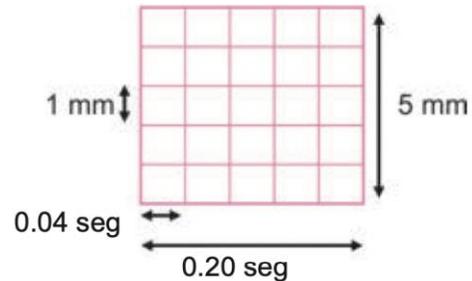
La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

➤ Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)

➤ **Regla de los 300 (rítmico)**-->Dividir 300 lpm/número cuadros grandes que hay entre R-R



INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



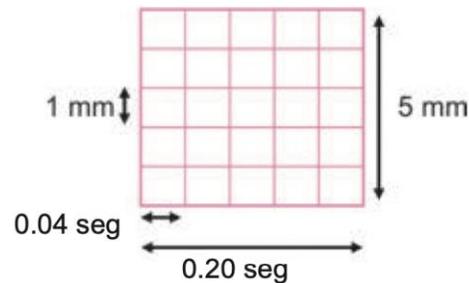
Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

➤ Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)

➤ **Regla de los 6 seg (rítmico/arrítmico)**-->multiplicar x6 el número de QRS de la tira de ritmo del ECG

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



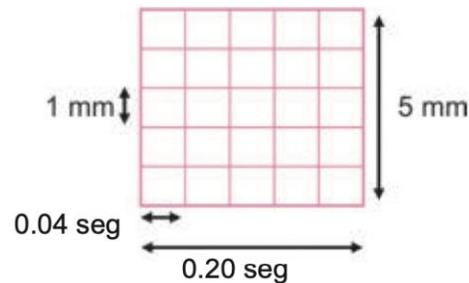
Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

- Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)
- **Regla de los 300 (rítmico)**-->Dividir 300 lpm/número cuadros grandes que hay entre R-R
- **Regla de los 6 seg (rítmico/arrítmico)**-->multiplicar x6 el número de QRS de la tira de ritmo del ECG



INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



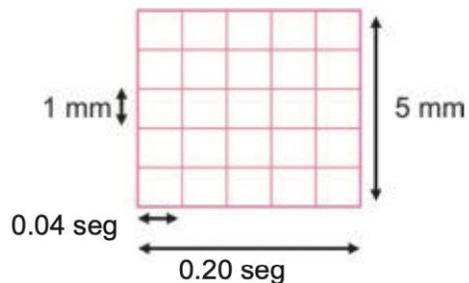
Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

- Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)
- **Regla de los 300 (rítmico)**-->Dividir 300 lpm/número cuadros grandes que hay entre R-R
- **Regla de los 6 seg (rítmico/arrítmico)**-->multiplicar x6 el número de QRS de la tira de ritmo del ECG --> $13 \times 6 = 78$ lpm



INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



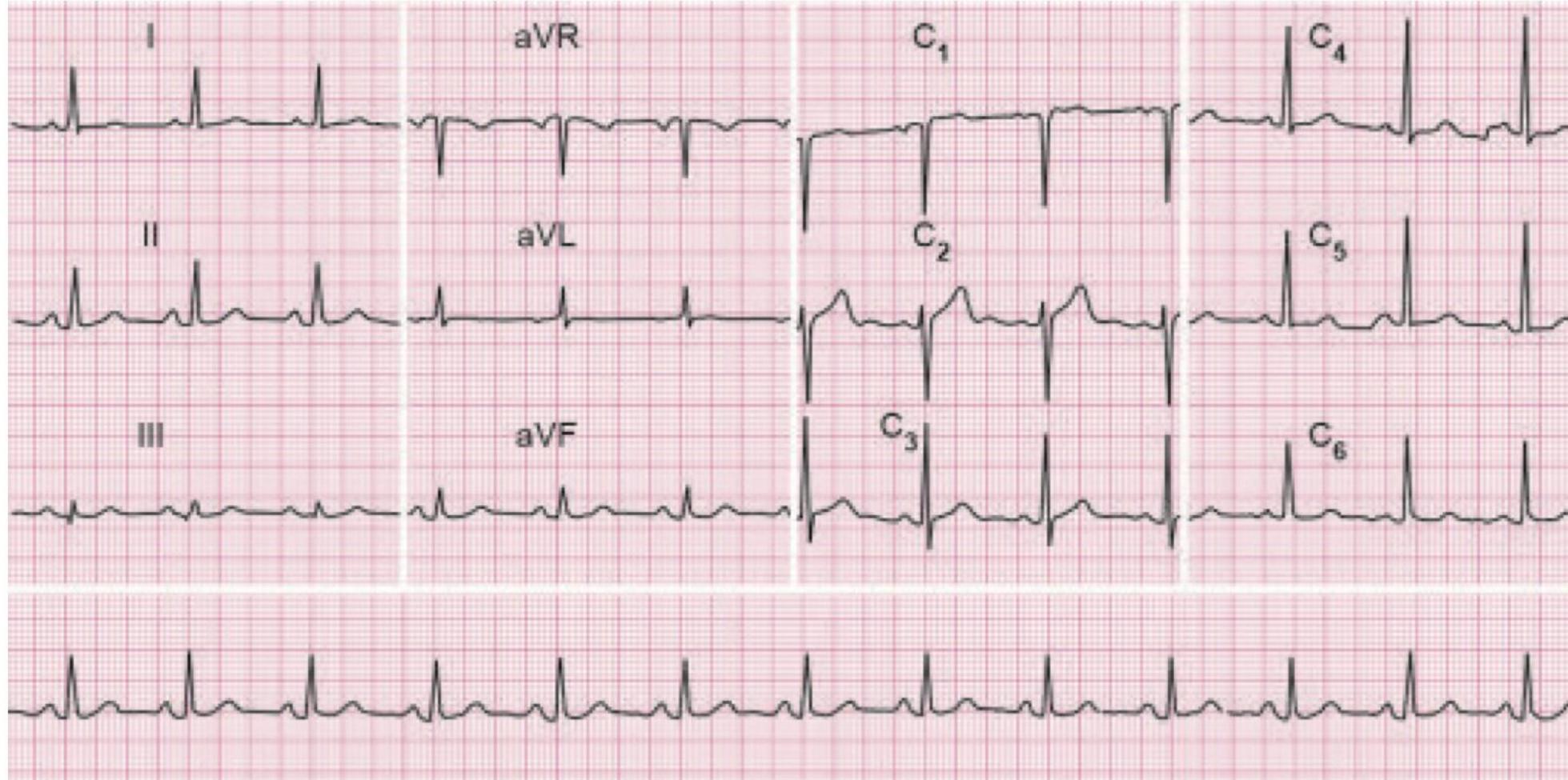
Velocidad = 25 mm/segundo

La altura se mide en milímetros (mm) y la anchura en milisegundos (ms).
Gráfica de voltaje vs tiempo.

- Un cuadrado pequeño (0,04 seg)--> 5 cuadrados pequeños (0,2 seg)-->5 cuadros grandes (1 seg)
- **Regla de los 300 (rítmico)**-->Dividir 300 lpm/número cuadros grandes que hay entre R-R --> $300/4 = 75$ lpm
- **Regla de los 6 seg (rítmico/arrítmico)**-->multiplicar x6 el número de QRS de la tira de ritmo del ECG --> $13 \times 6 = 78$ lpm



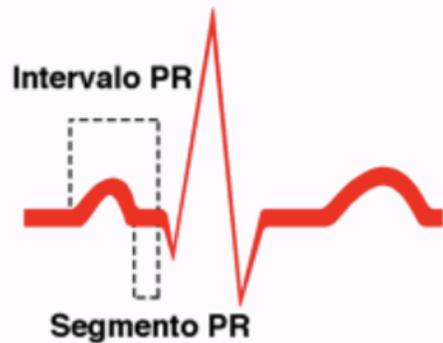
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- **Intervalo PR**
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

Diferencias entre intervalos y segmentos



Segmento PR: línea que une el final de la onda P con el inicio del QRS.

Intervalo PR: comienza desde el inicio de la onda P hasta el inicio del QRS, incluyendo a la onda P.

- Ritmo (onda P)
- FC
- **Intervalo PR**
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN



INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

Diferencias entre intervalos y segmentos



Segmento PR: línea que une el final de la onda P con el inicio del QRS.

Intervalo PR: comienza desde el inicio de la onda P hasta el inicio del QRS, incluyendo a la onda P.

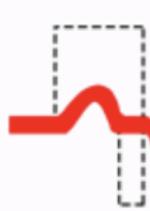
- Ritmo (onda P)
- FC
- **Intervalo PR**
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN



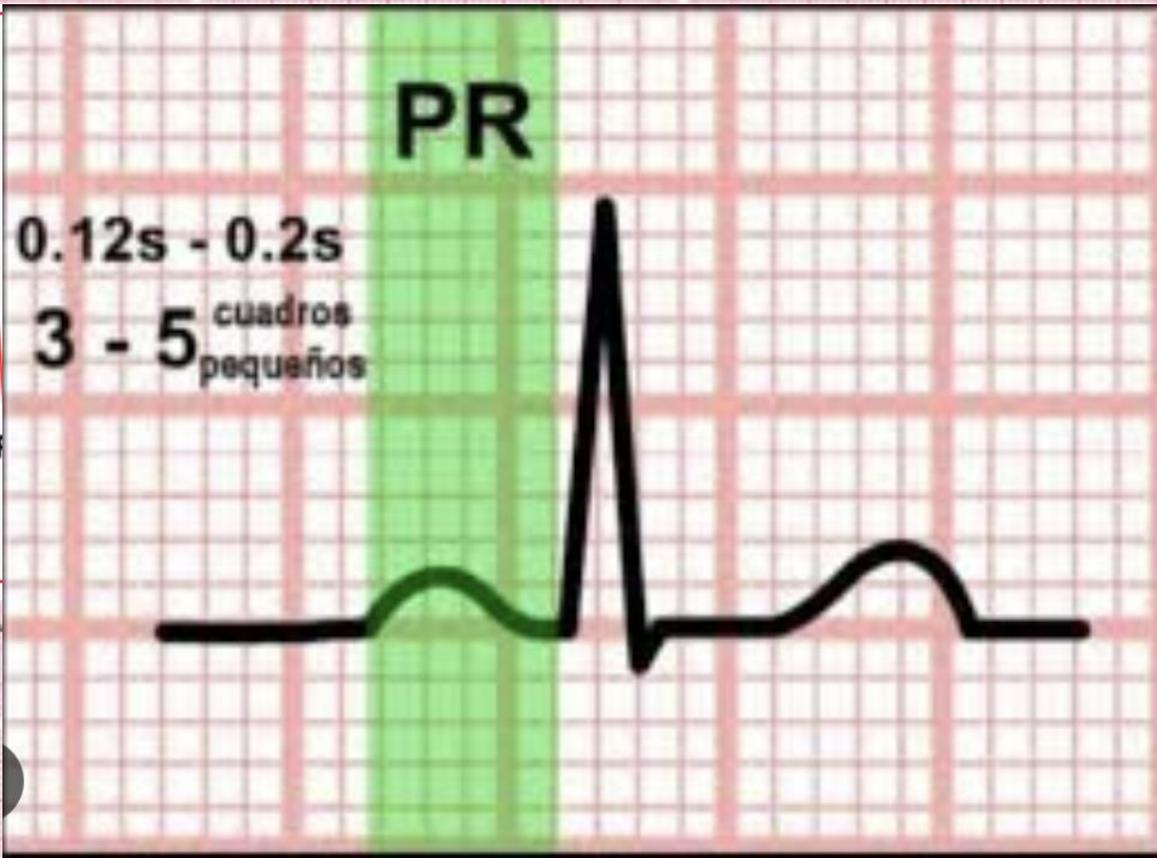
- Despolarización auricular (onda P) y el retraso fisiológico que sufre la conducción en el NAV (isoeléctrica)
- Acortado (< 120 ms-->Pre-excitación); alargado (> 200 ms-->BAV). **OJO PEDIATRÍA**

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

Intervalo PR



Segmento PR



y segmentos

P con el inicio del QRS.
da P hasta el inicio del

- Ritmo (onda P)
- FC
- **Intervalo PR**
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

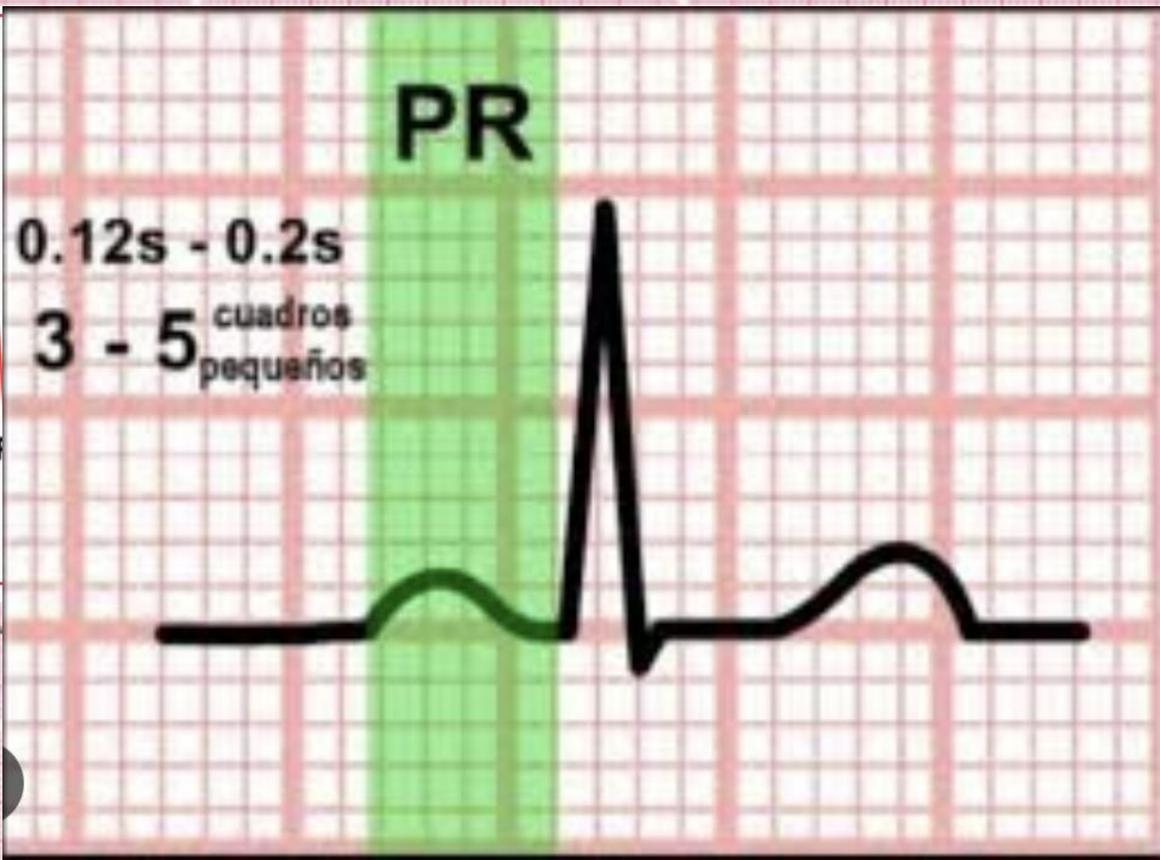
- Despolarización auricular (onda P) y el retraso fisiológico que sufre la conducción en el NAV (isoeléctrica)
- Acortado (< 120 ms-->Pre-excitación); alargado (> 200 ms-->BAV)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

Intervalo PR



Segmento PR



y segmentos

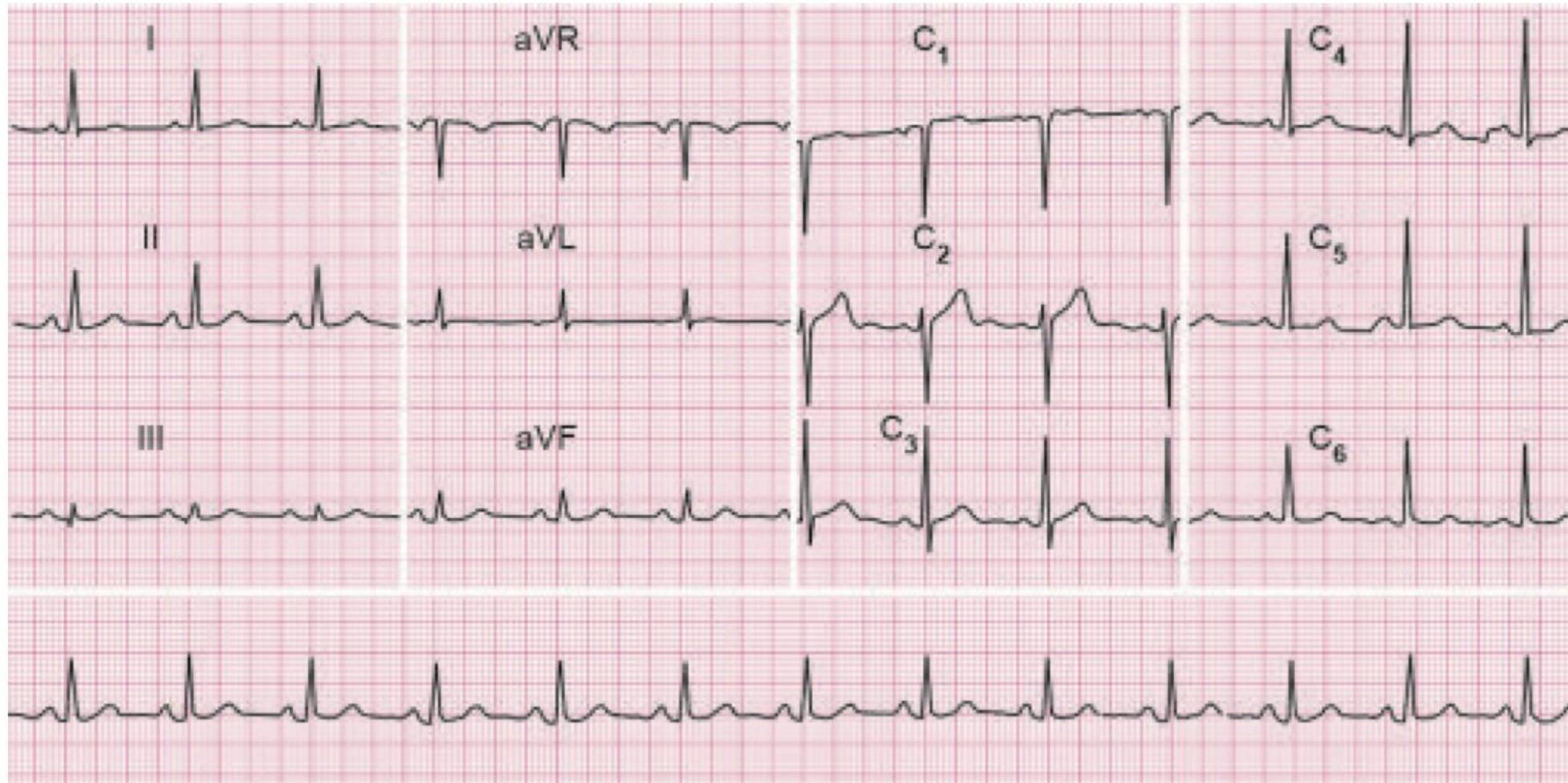
P con el inicio del QRS.
da P hasta el inicio del

- Ritmo (onda P)
- FC
- **Intervalo PR**
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

❖ PR 180 ms (normal)

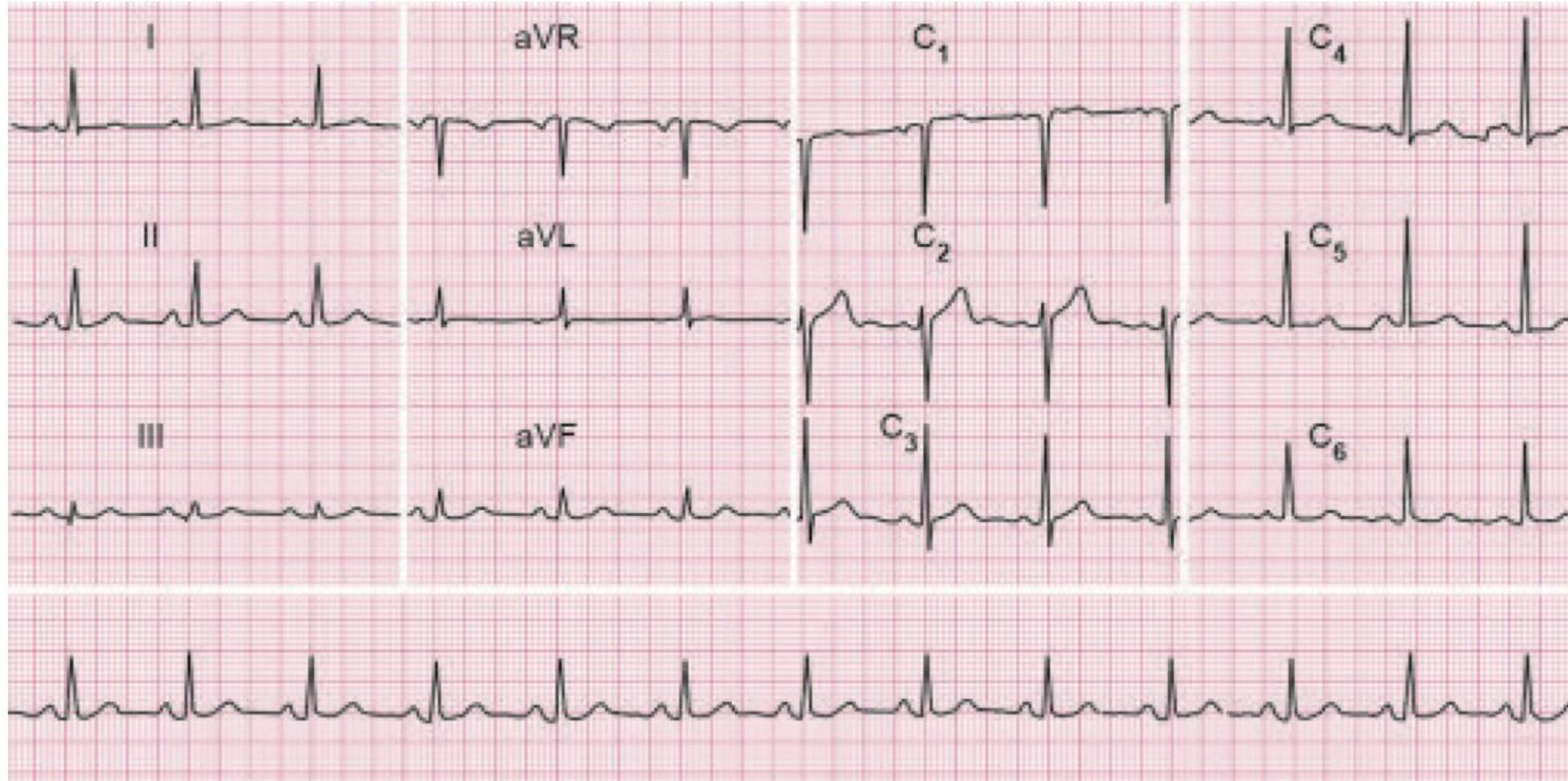
- Despolarización auricular (onda P) y el retraso fisiológico que sufre la conducción en el NAV (isoeléctrica)
- Acortado (< 120 ms-->Pre-excitación); alargado (> 200 ms-->BAV)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

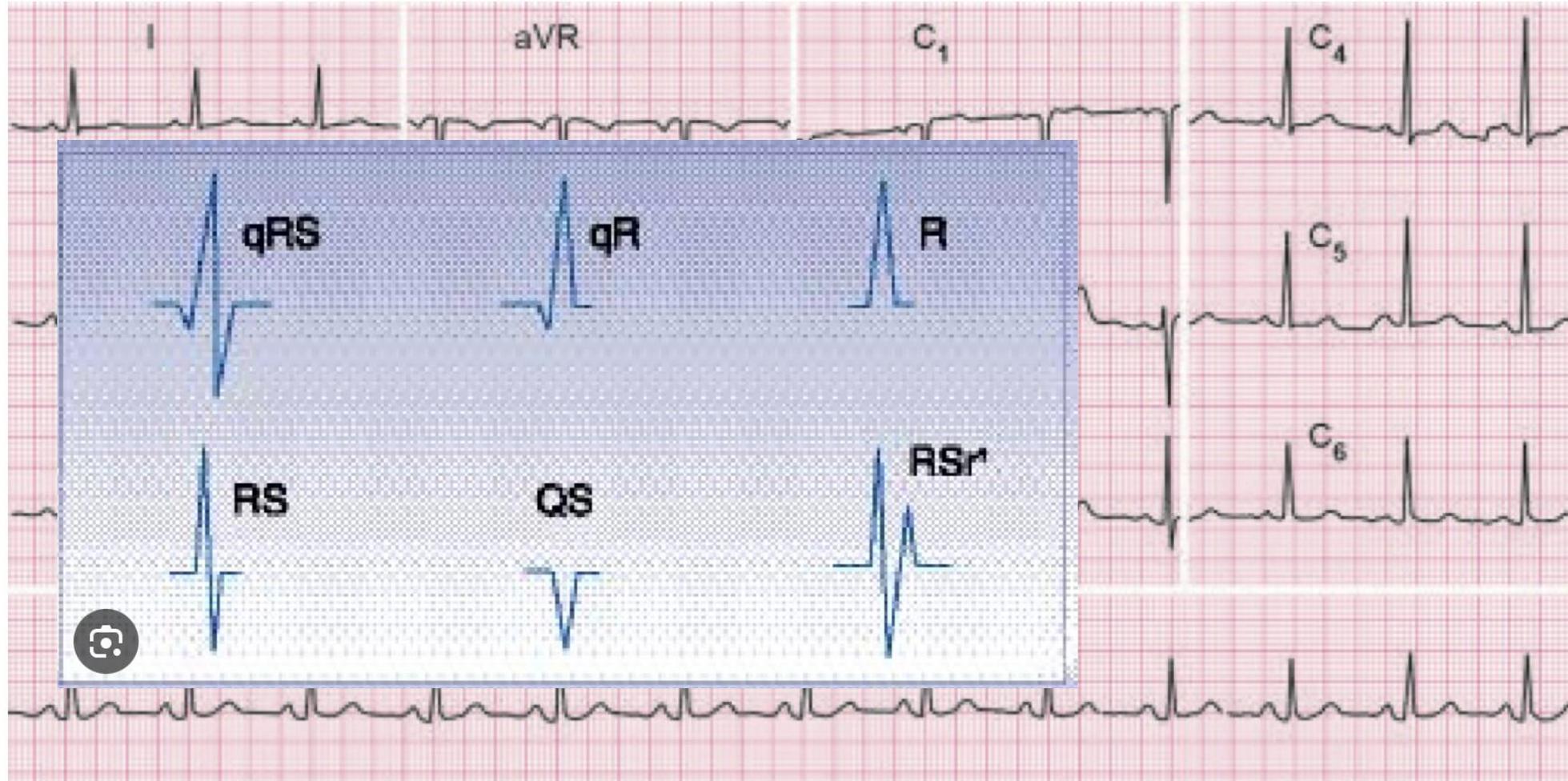
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

- Anchura (duración)-->Hasta 120 ms-->Bloqueo de rama

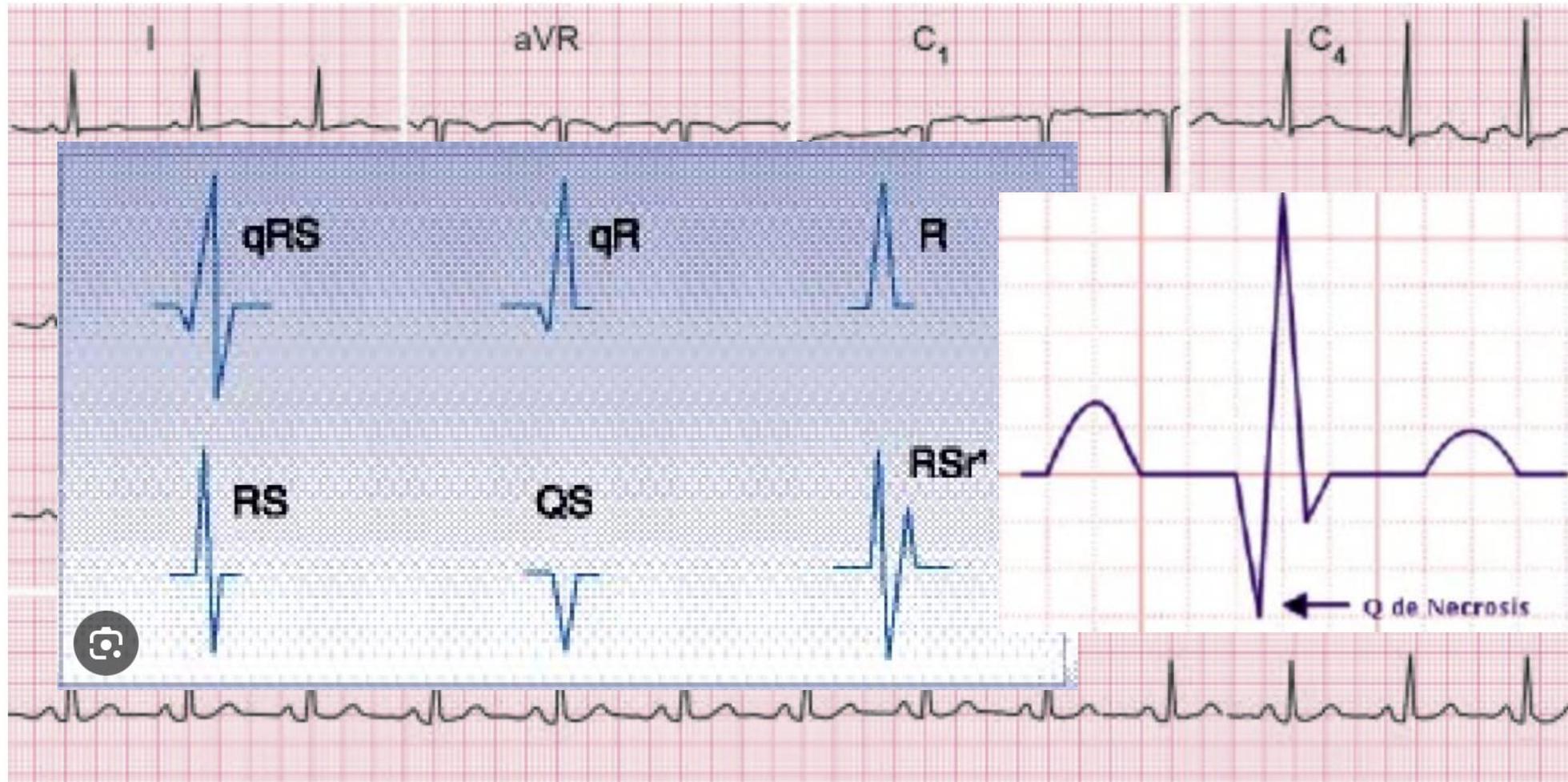
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

- Anchura (duración)-->Hasta 120 ms-->Bloqueo de rama.

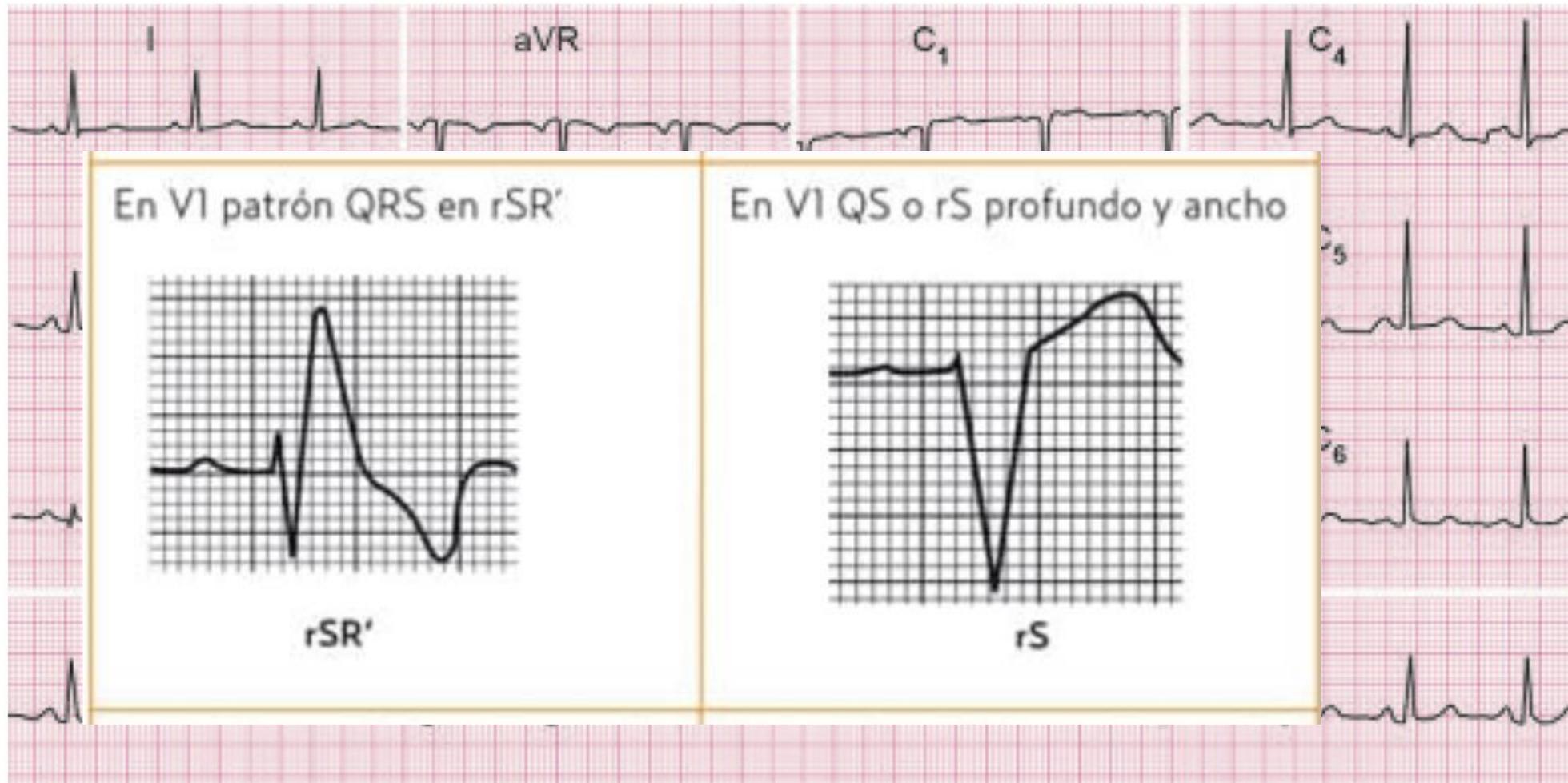
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

- Anchura (duración)-->Hasta 120 ms-->Bloqueo de rama.

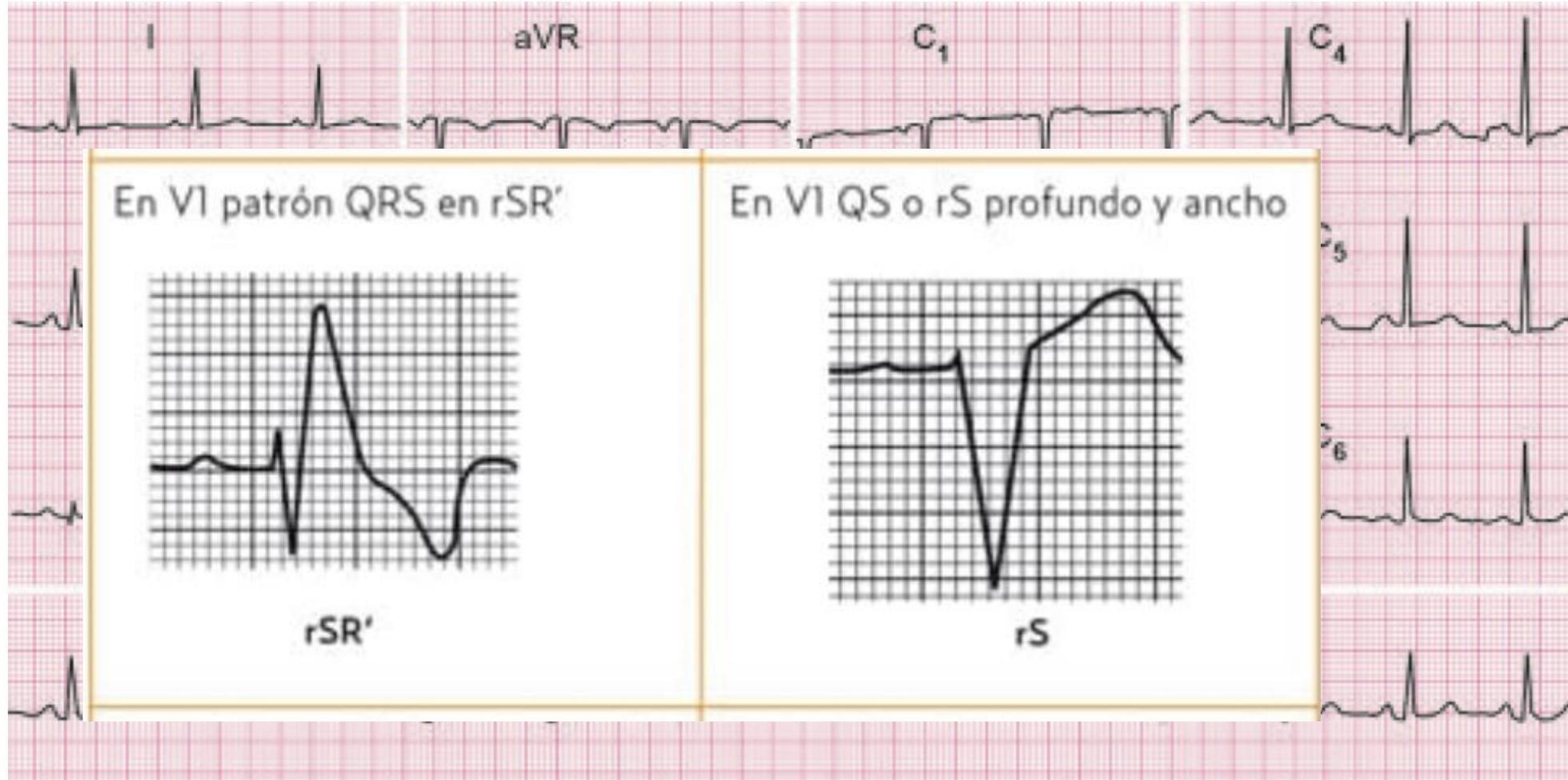
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

➤ Anchura (duración)-->Hasta 120 ms-->Bloqueo de rama.

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

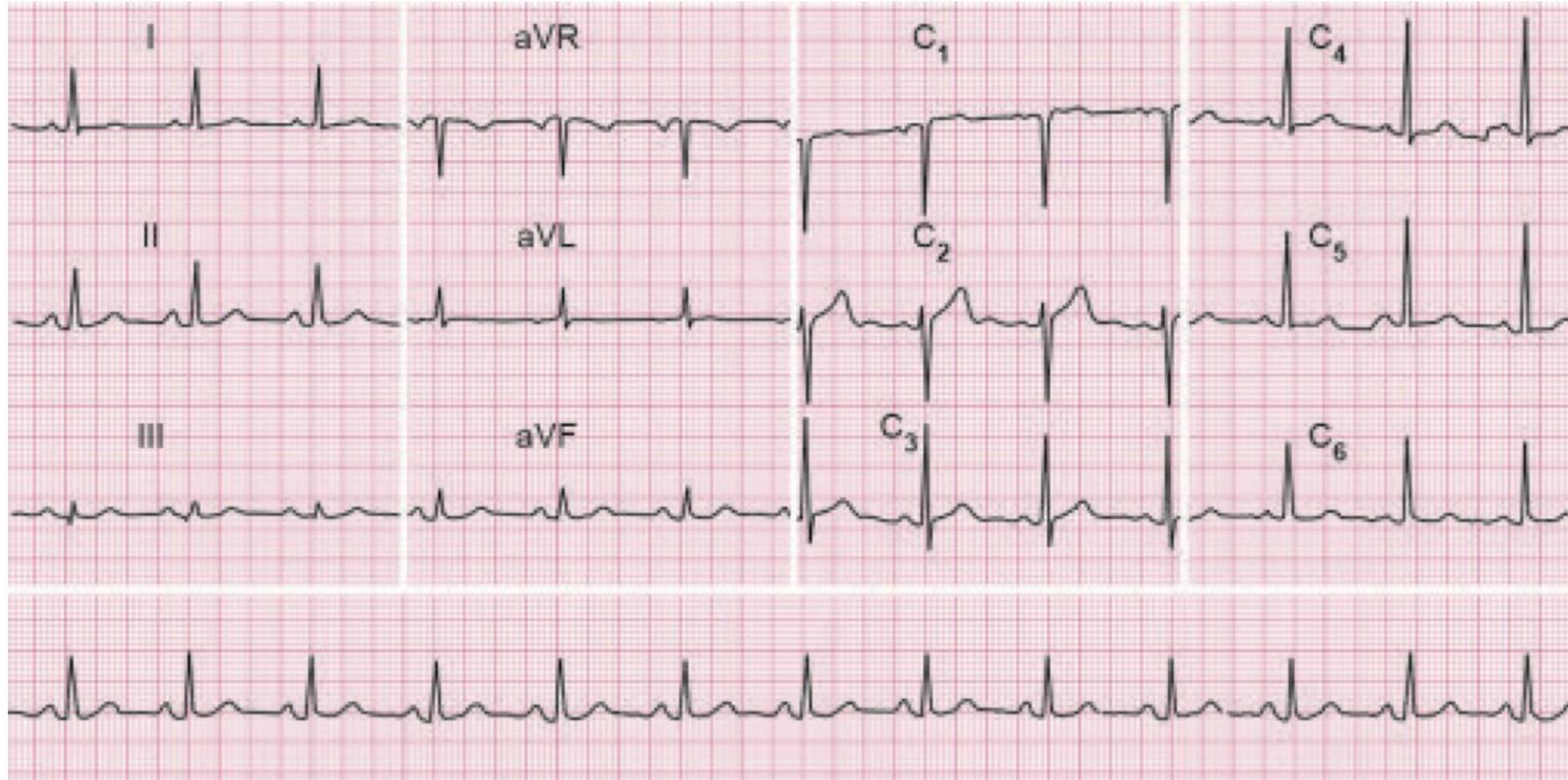


- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- **Complejo QRS**
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

➤ Anchura (duración)-->Hasta 120 ms-->Bloqueo de rama.

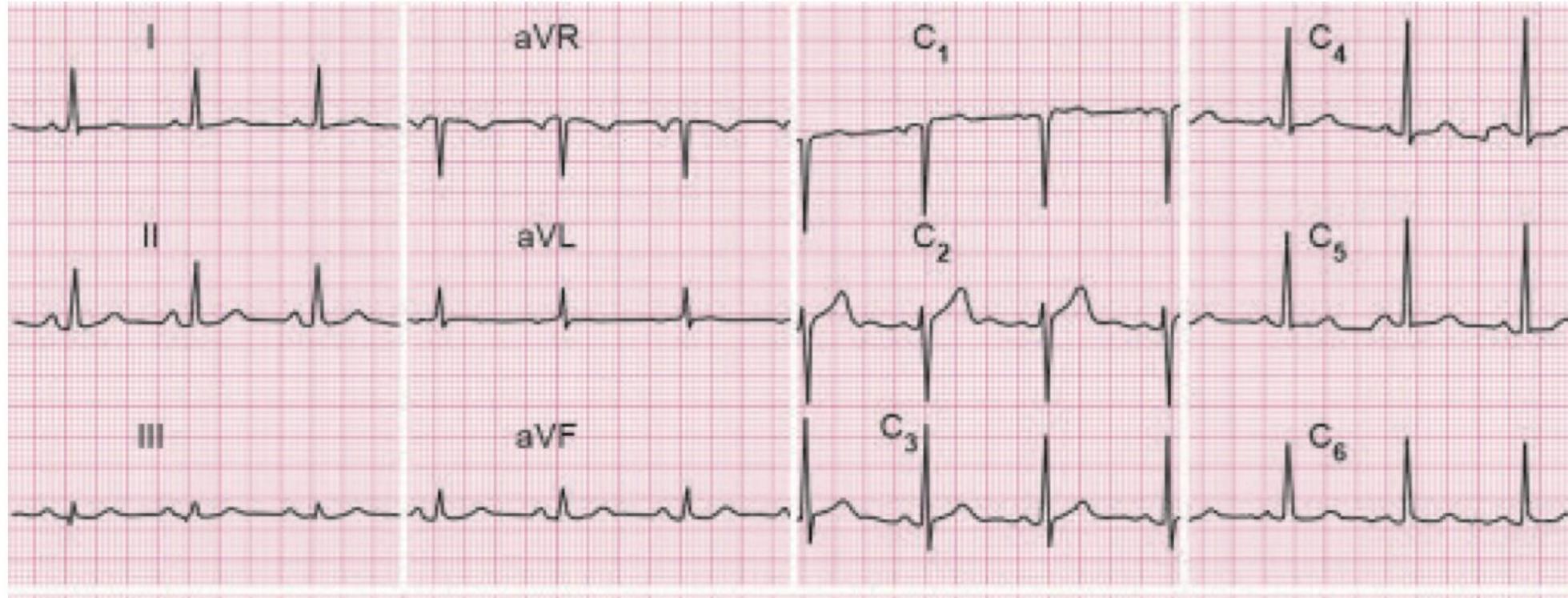
❖ QRS estrecho (normal)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- **Segmento ST/T**
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- **Segmento ST/T**
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

- **Segmento ST:** Inicio de la repolarización ventricular. Suele ser isoelectrico y va del final QRS hasta inicio onda T. **SCA**
- **Onda T:** Repolarización ventricular. Generalmente positiva en todas derivaciones excepto en AvR aunque puede serlo en V1-V4. **SCA e hiperpotasemia**

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

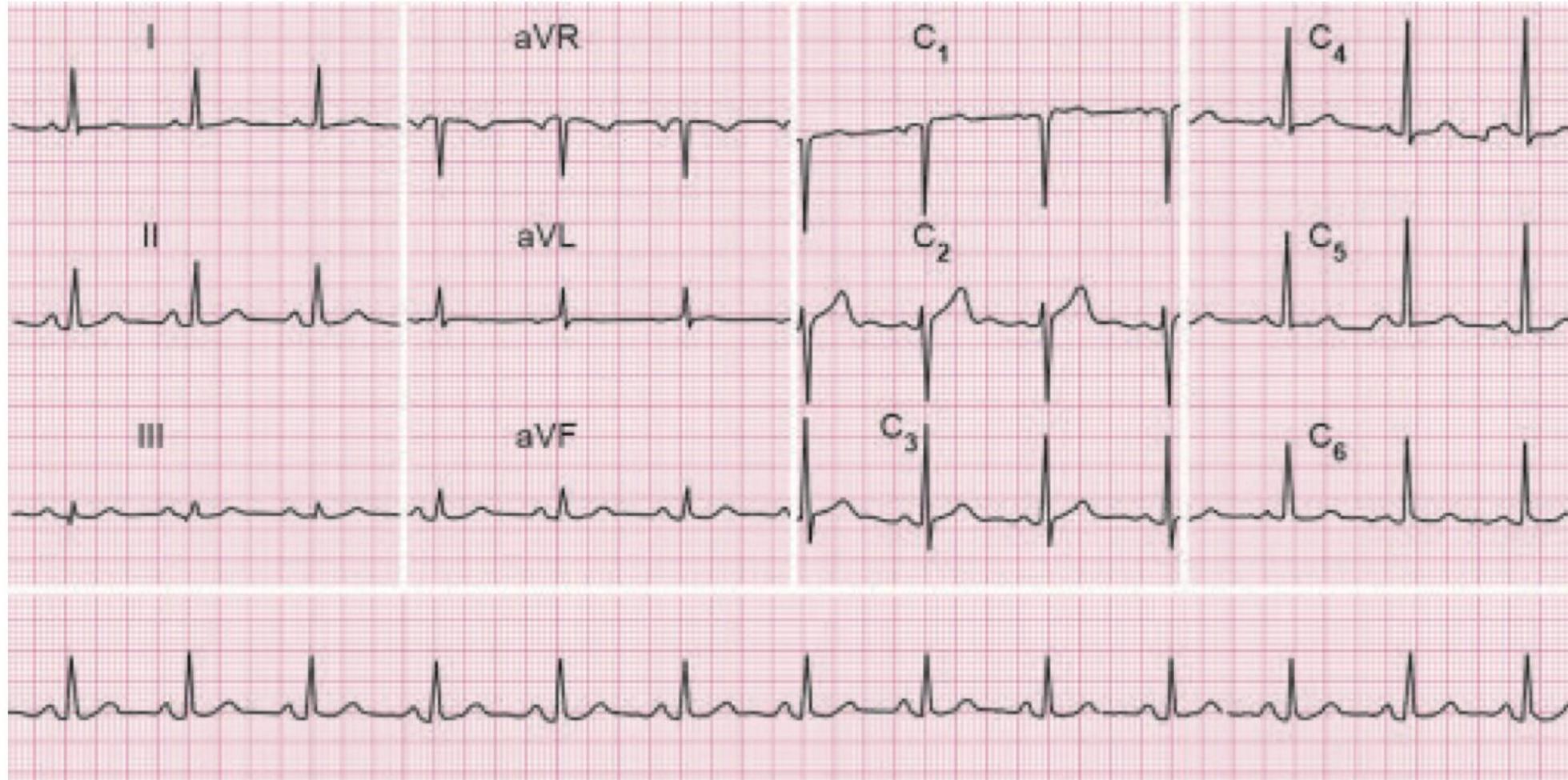


- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- **Segmento ST/T**
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

- **Segmento ST:** Inicio de la repolarización ventricular. Suele ser isoelectrico y va del final QRS hasta inicio onda T. **SCA**
- **Onda T:** Repolarización ventricular. Generalmente positiva en todas derivaciones excepto en AvR aunque puede serlo en V1-V4. **SCA e hiperpotasemia**

❖ Sin alteraciones agudas de la repolarización

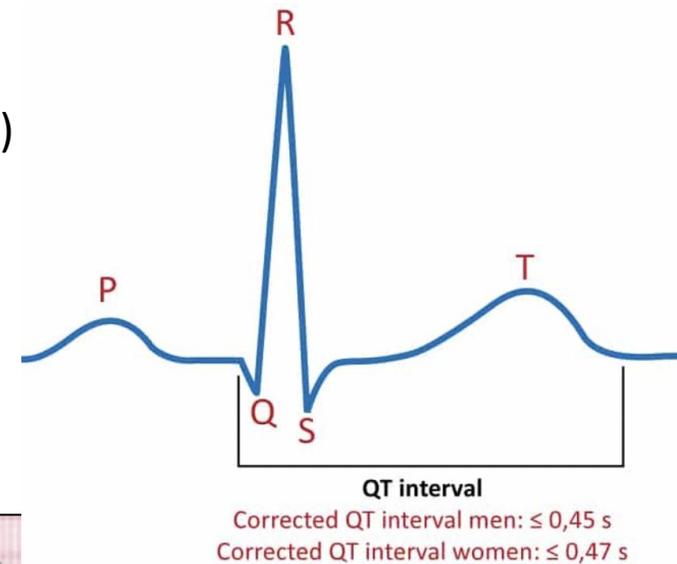
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- **Intervalo QTc**
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA

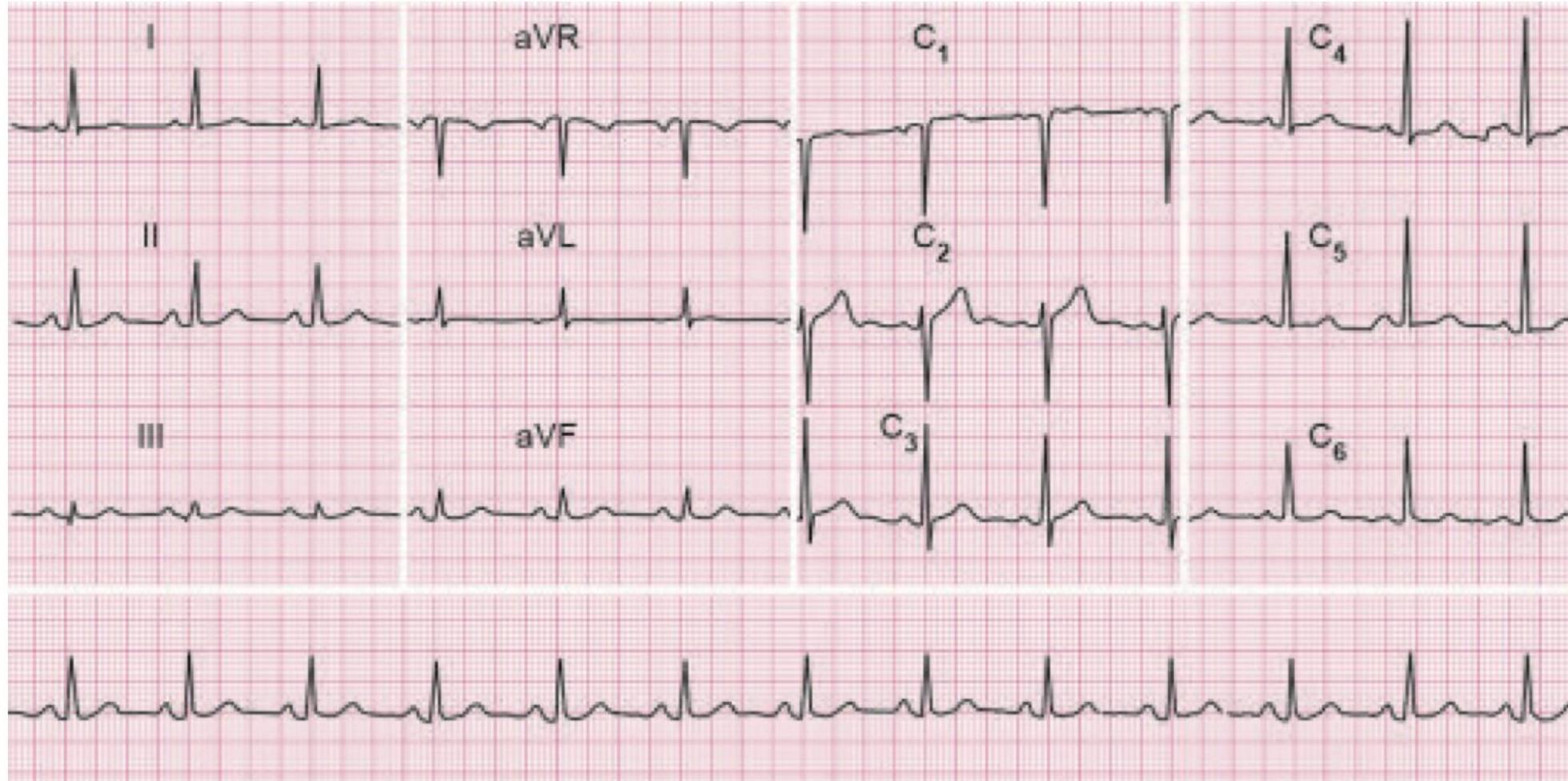
- Inicio de la QRS hasta final onda T
- Importancia su medición como QTc (340-450 aunque 470 mujeres)
- Fórmula de Bazett (QT/raíz cuadrada R-R).
- Congénitas y adquiridas
- Arritmias (Fenómeno R sobre T -->Torsada de Puntas)



- **Intervalo QTc**
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

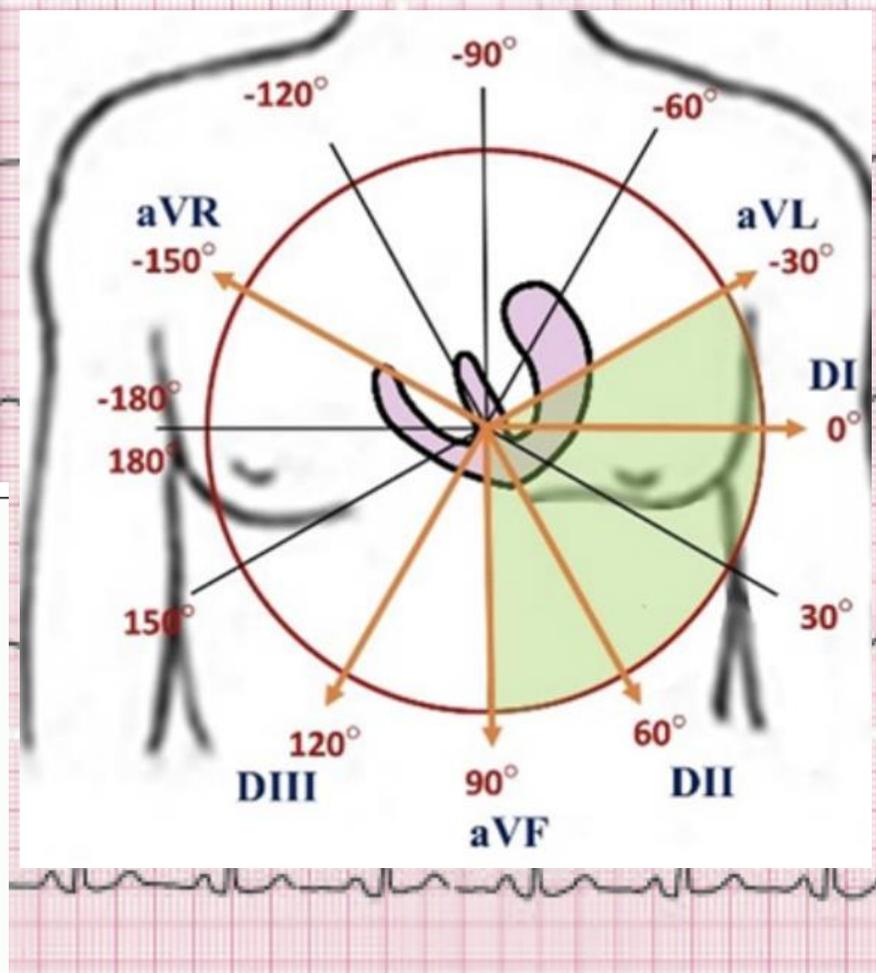
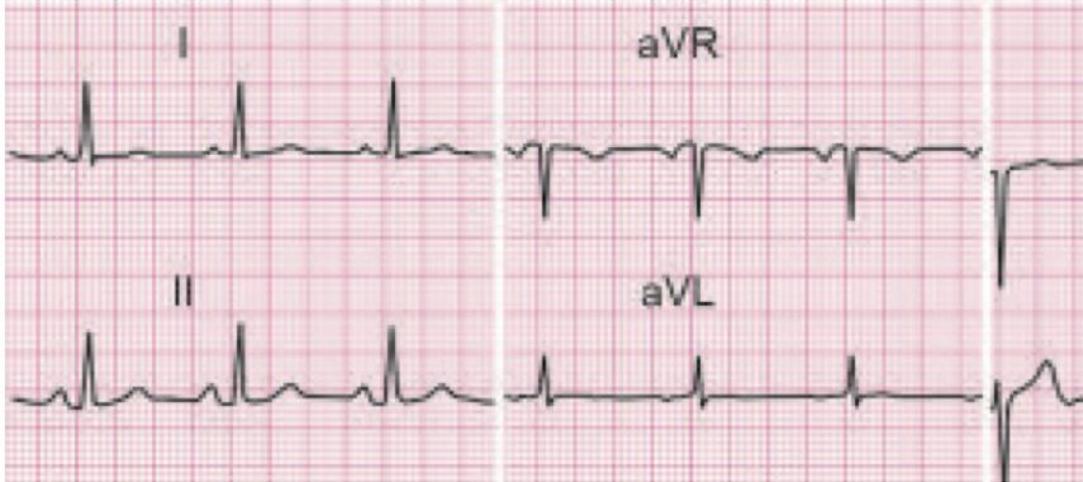
❖ Bazett: $380 \text{ (ms)} / \text{raíz cuadrada de } 75 \text{ lpm} = 424 \text{ ms}$

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- **Eje eléctrico**
- CALIBRACIÓN

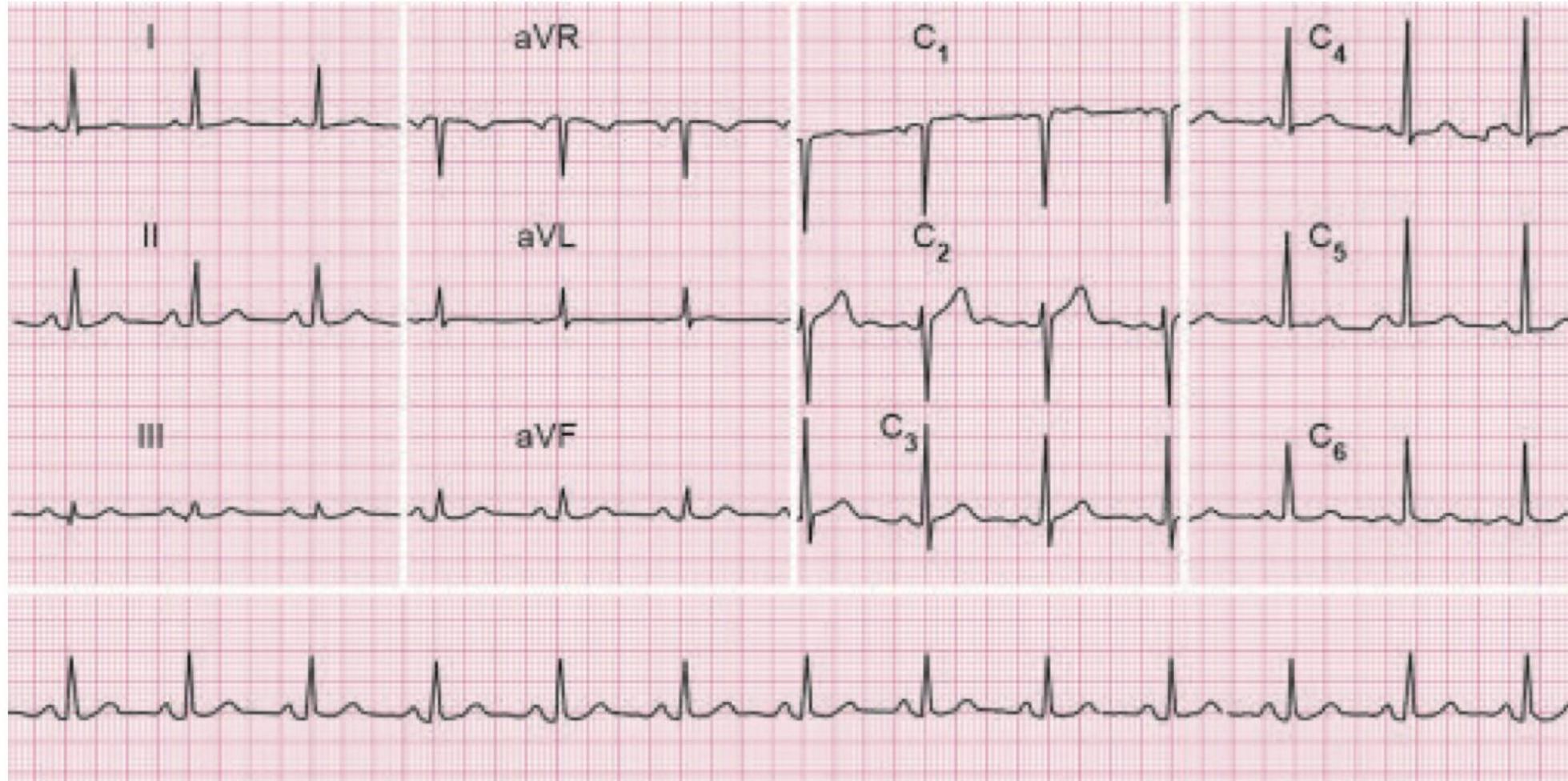
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- **Eje eléctrico**
- CALIBRACIÓN

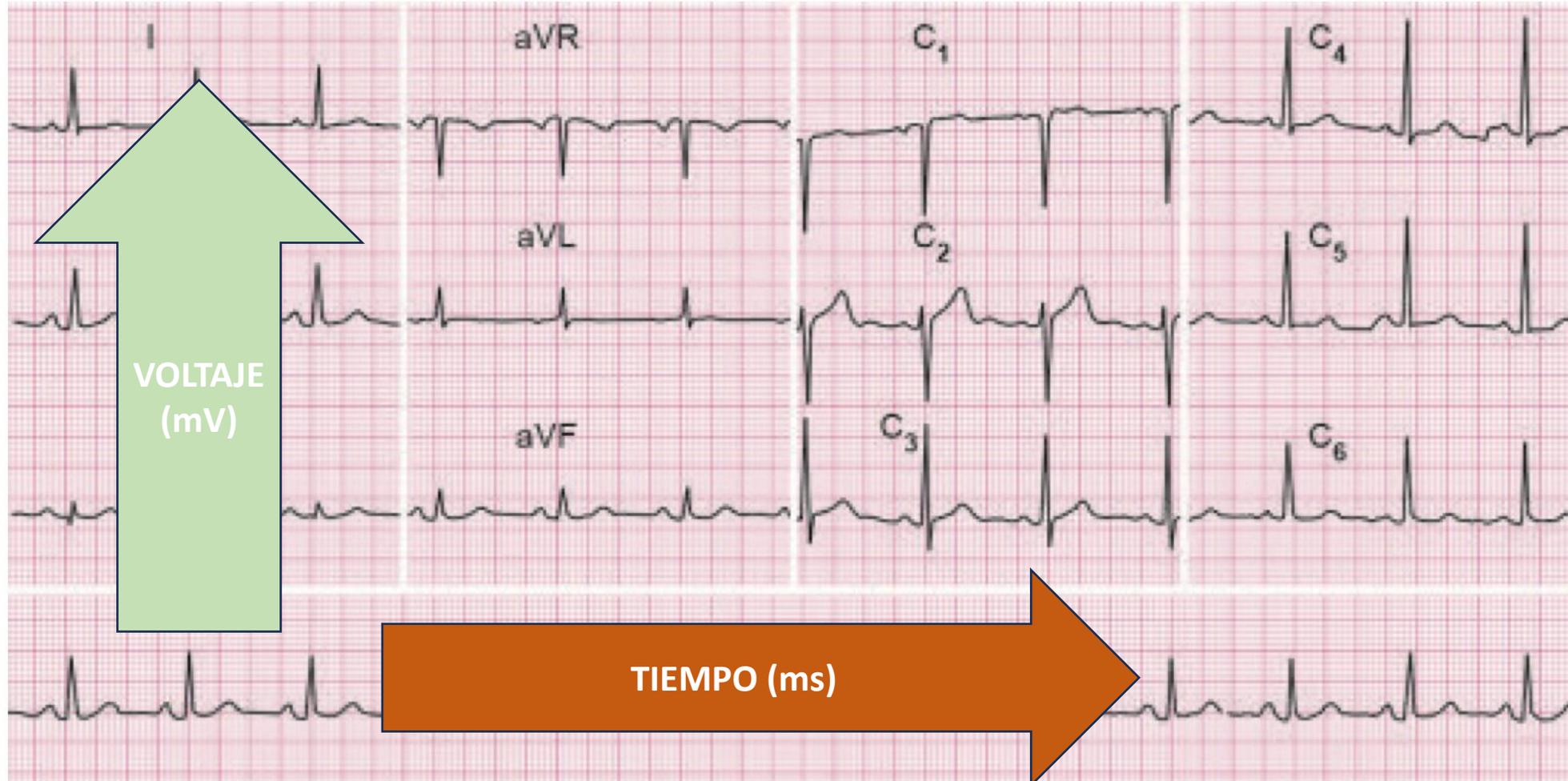
DI	DII	aVF	Eje eléctrico
+	+		-30 y 90° (eje normal)
+	-		-30 a -90° (eje izquierdo)
-		+	90 a 180° (eje derecho)
-		-	180 a -90° (desviación extrema)

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



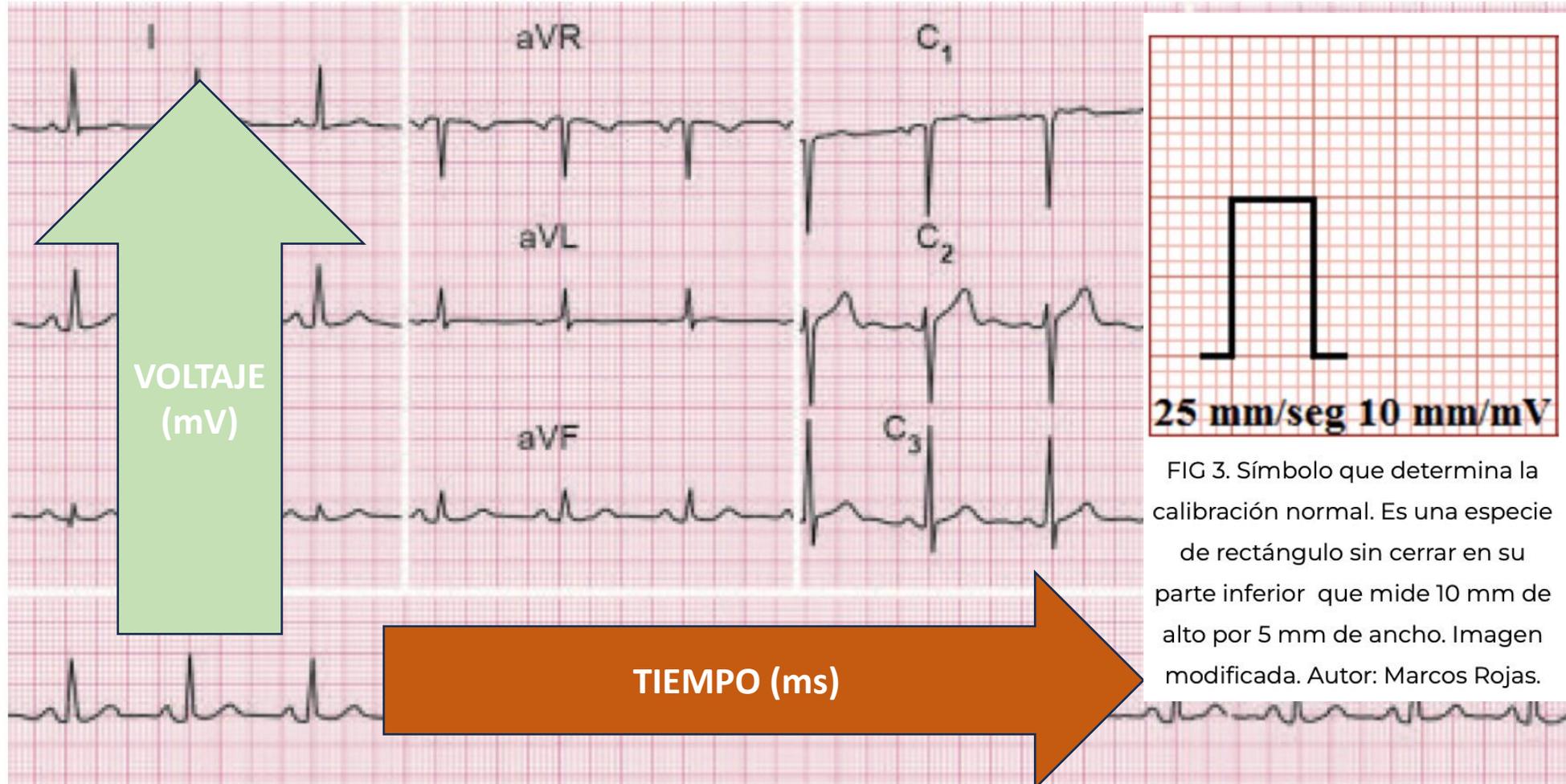
- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- **CALIBRACIÓN**

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



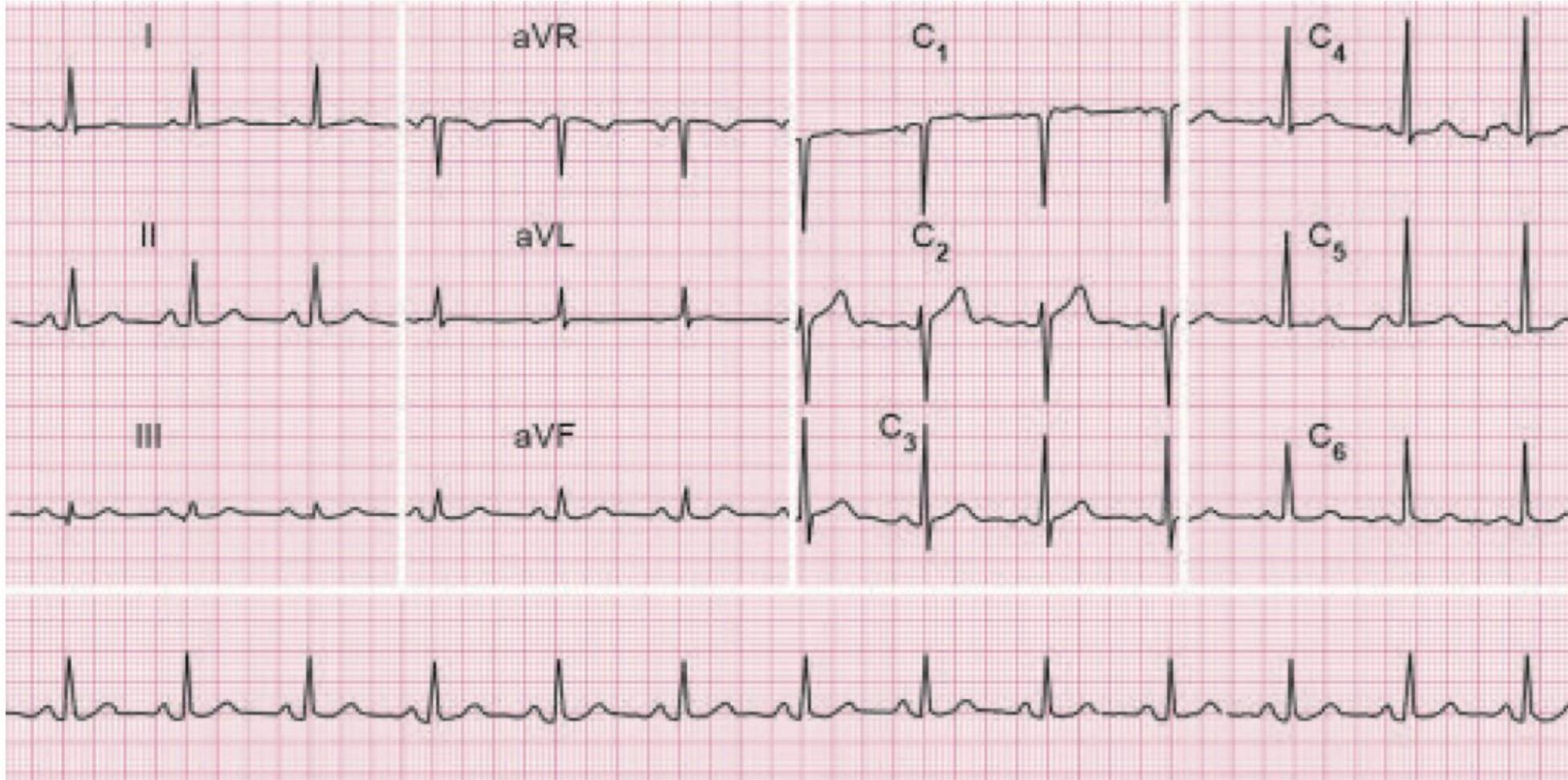
- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- **CALIBRACIÓN**

INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- **CALIBRACIÓN**

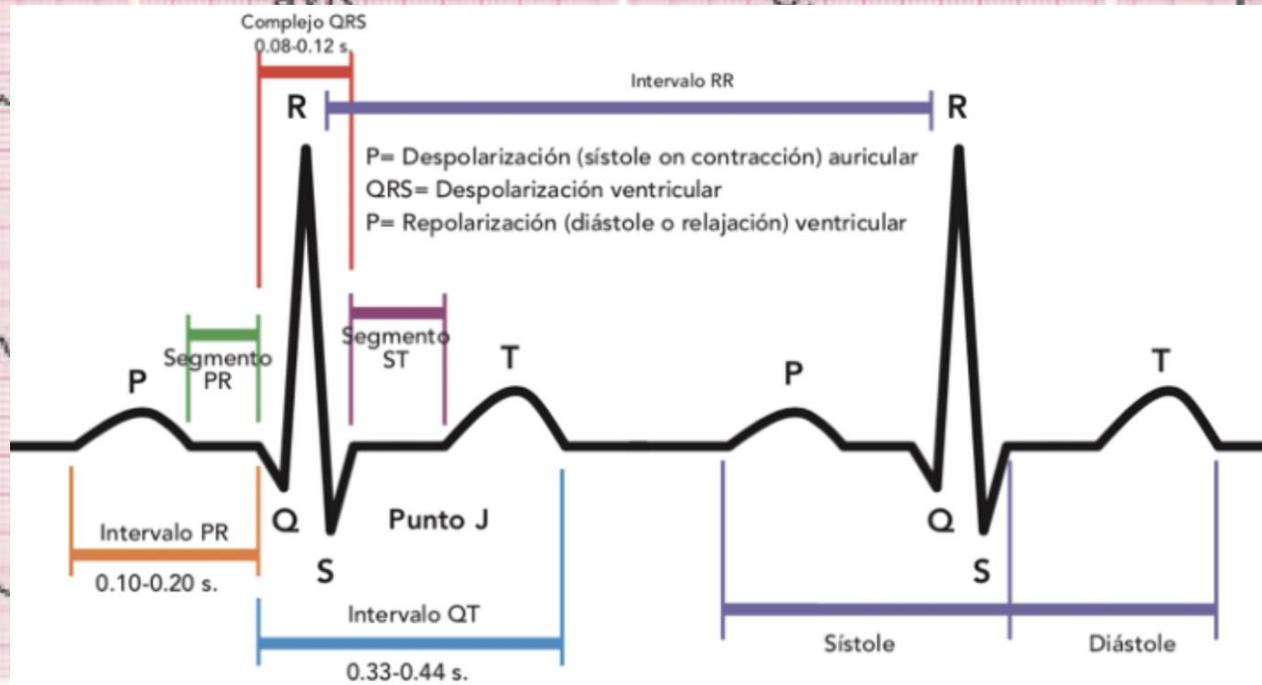
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

Ritmo sinusal (rítmico), FC 75 lpm, intervalo PR normal, QRS estrecho, sin alteraciones agudas de la repolarización. Intervalo QTc normal. Eje cardiaco normal.

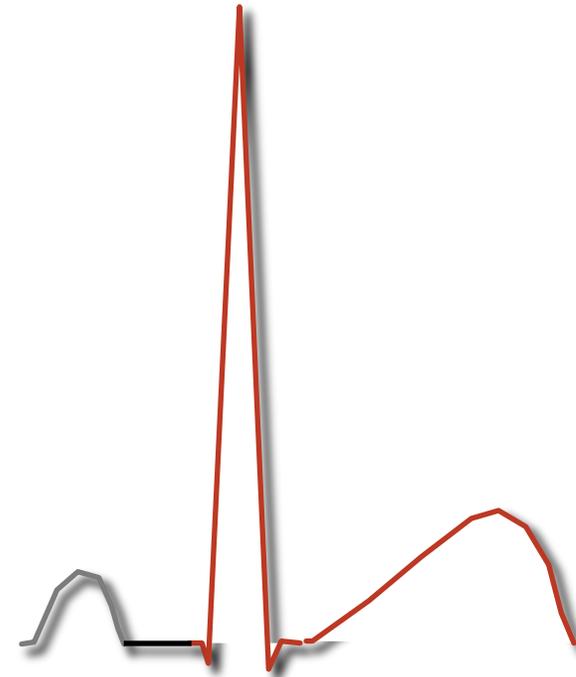
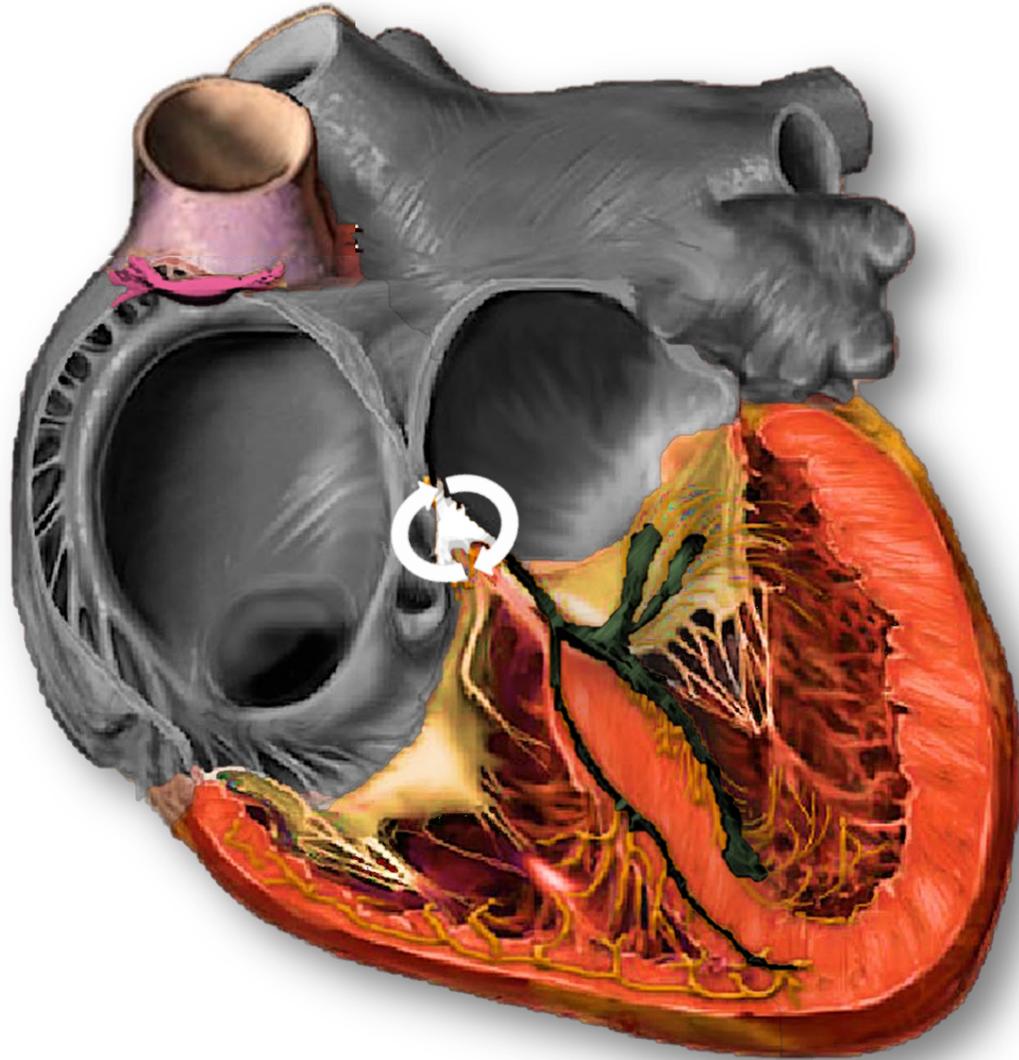
INTERPRETANDO UN ELECTROCARDIOGRAMA



- Ritmo (onda P)
- FC
- Intervalo PR
- Complejo QRS
- Segmento ST/T
- Intervalo QTc
- Eje eléctrico
- CALIBRACIÓN

Ritmo sinusal (rítmico), FC 75 lpm, intervalo PR normal, QRS estrecho, sin alteraciones agudas de la repolarización. Intervalo QTc normal. Eje cardiaco normal.

RITMO SINUSAL





SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

- Taquiarritmias
- Bradiarritmias
- Síndrome Coronario Agudo

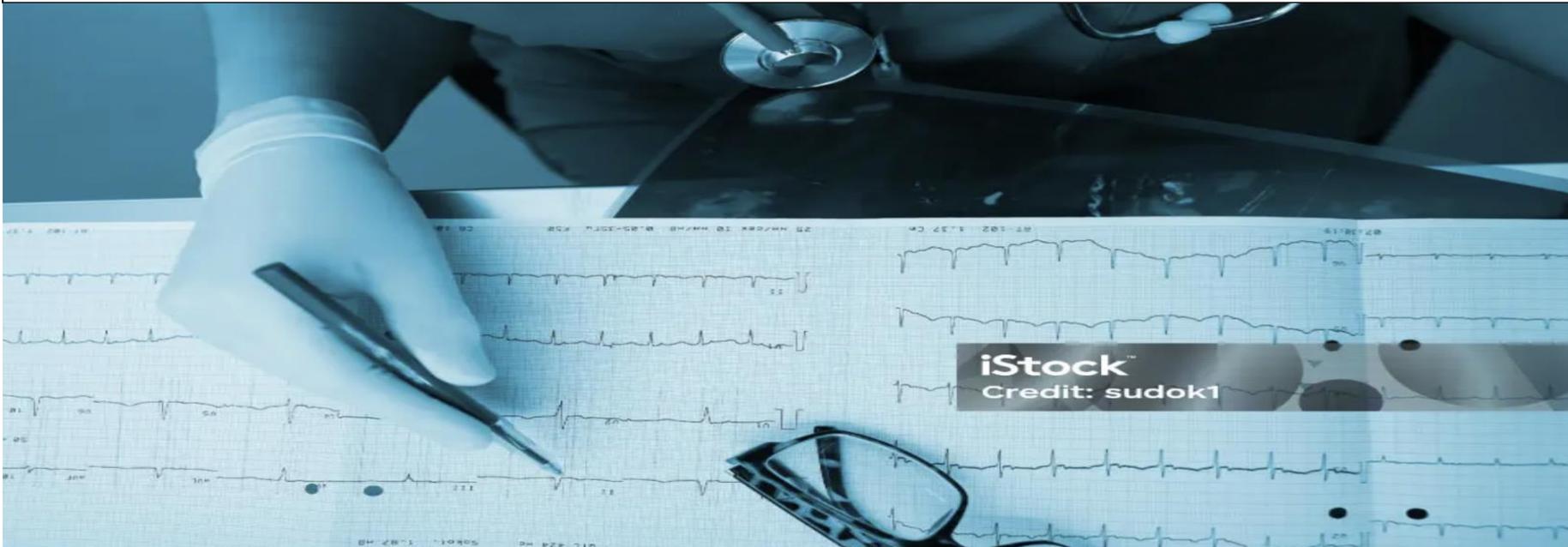


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

➤ Taquiarritmias

➤ Bradiarritmias

➤ Síndrome Coronario Agudo



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUIARRITMIAS (FC > 100 lpm)

T. Supraventriculares (QRS < 120 ms)

T. Ventriculares (QRS > 120 ms)

Regulares

Irregulares

Regulares

Irregulares

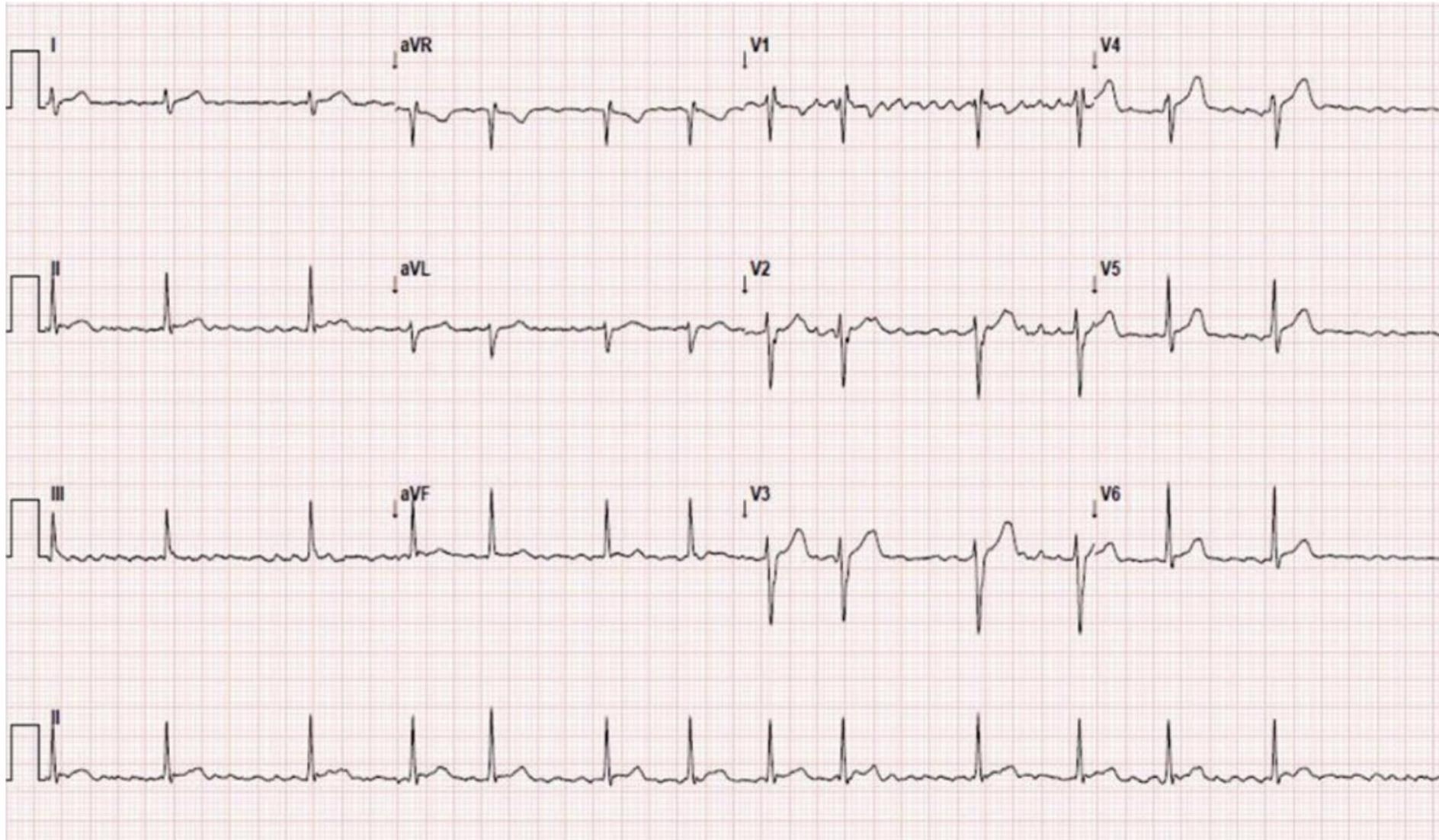
- ❖ Flutter auricular
- ❖ Taquicardia sinusal
- ❖ Taquicardia auricular
- ❖ TRNAV (WPW; TRIN)

- ❖ Fibrilación auricular

- ❖ Taquicardia ventricular

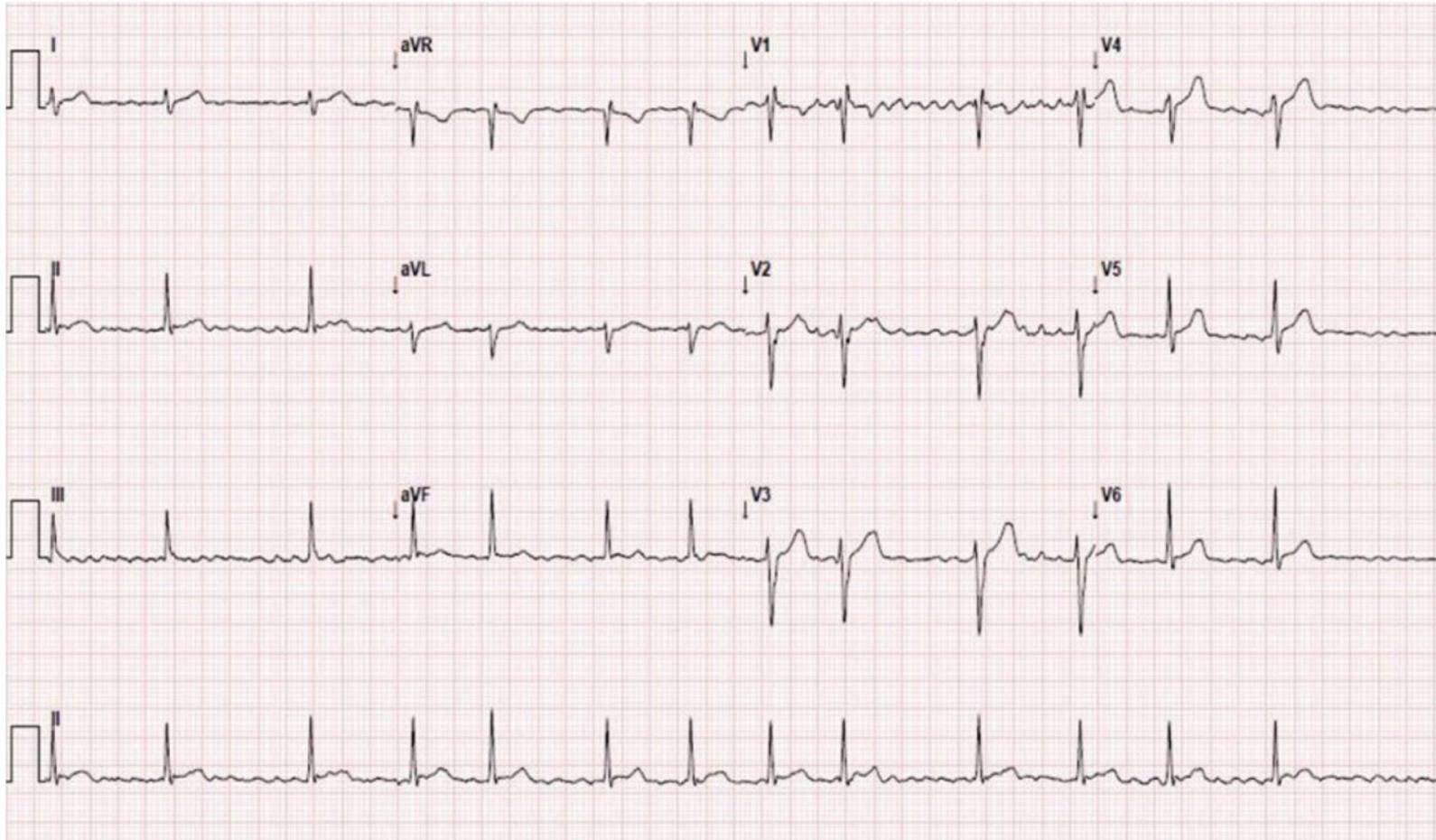
- ❖ FA pre-excitada
- ❖ TV polimórfica

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



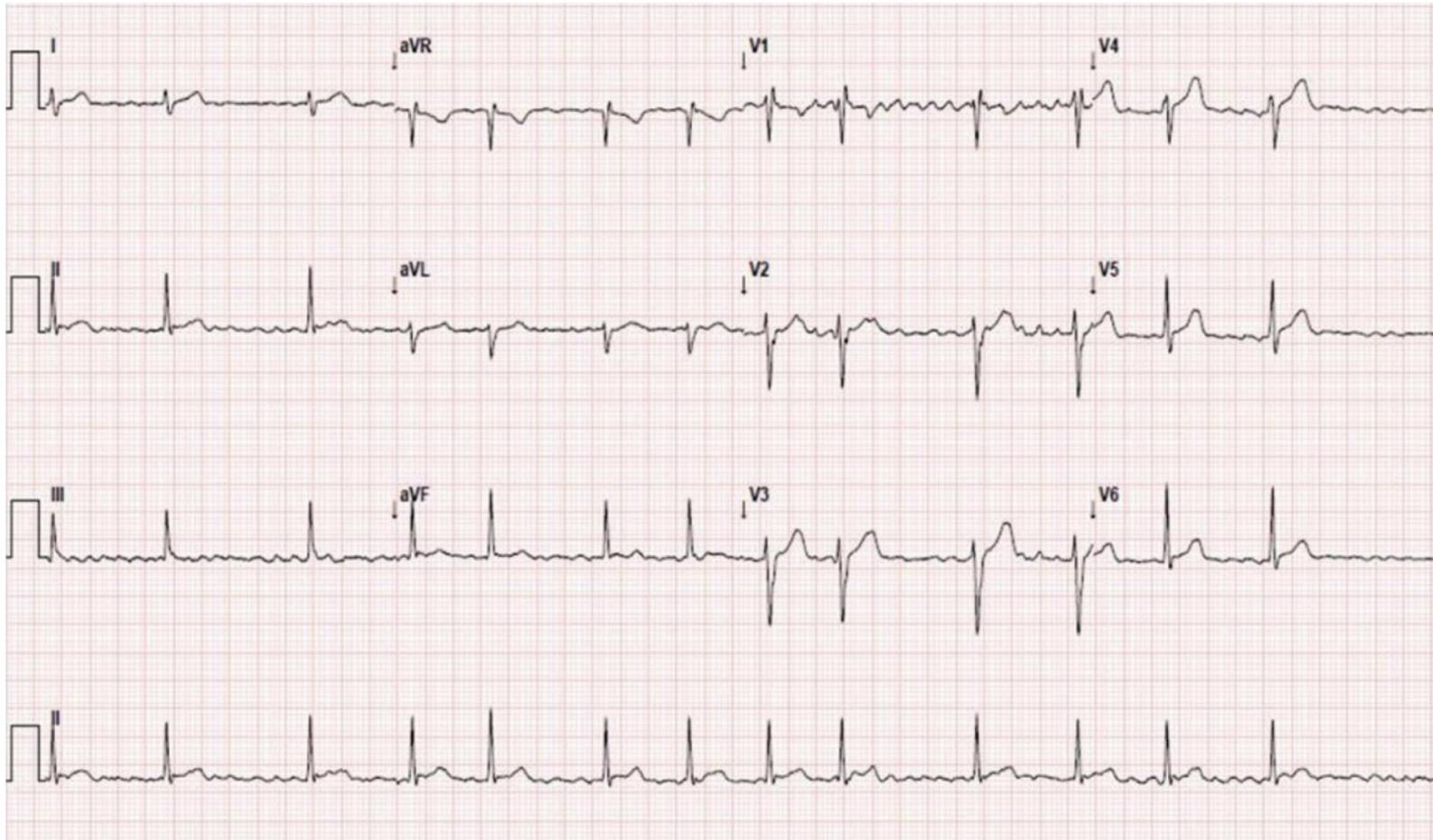
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FIBRILACIÓN AURICULAR



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FIBRILACIÓN AURICULAR



OJO 3 ESCENARIOS CLÍNICOS

- FA lenta
- FA bloqueada
- FA pre-excitada

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FIBRILACIÓN AURICULAR



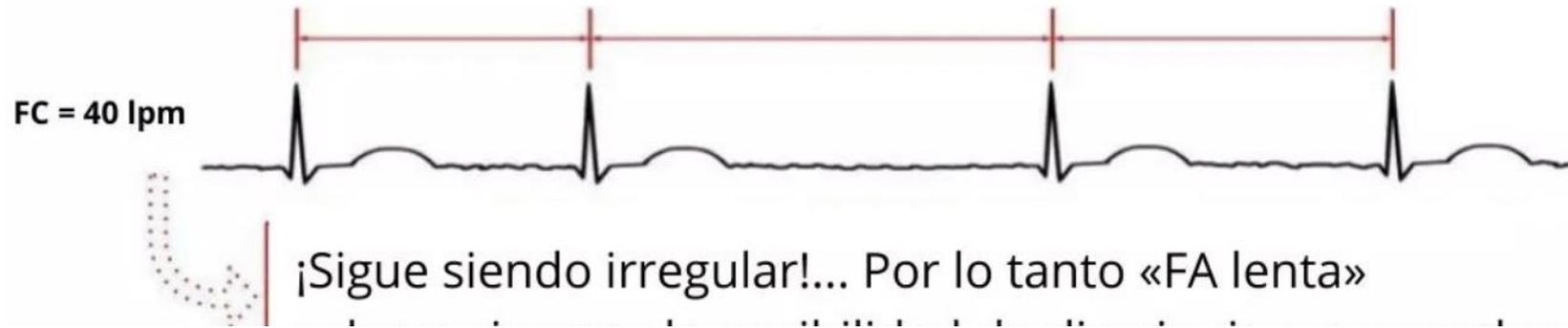
Regular o irregular

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FIBRILACIÓN AURICULAR



Regular o irregular



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



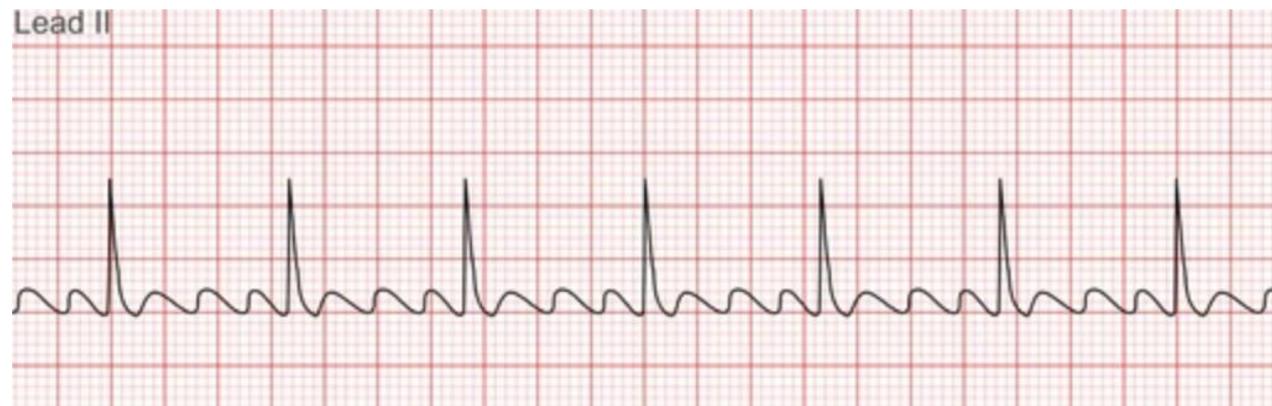
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FIBRILACIÓN AURICULAR PRE EXCITADA

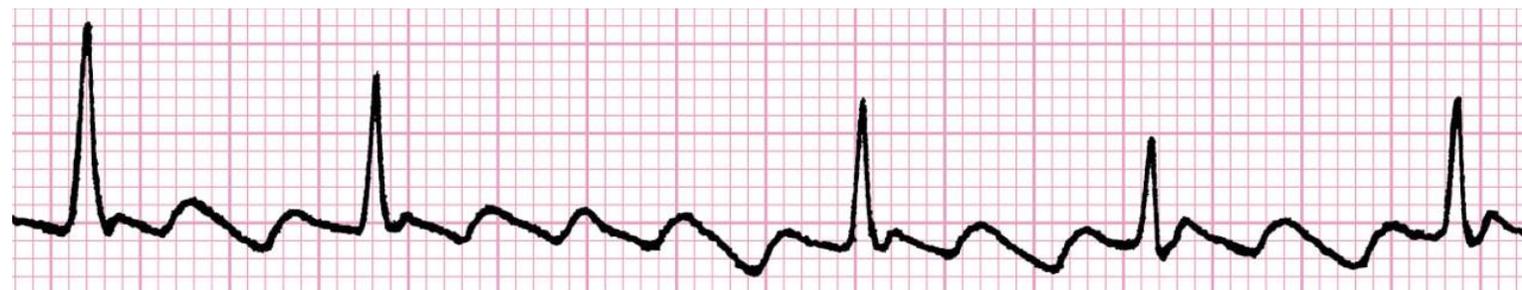


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

FLUTTER AURICULAR



Contando las ondas de sierra
podemos saber la FC de
conducción (1:1; 2:1; 3:1)



La conducción puede ser variable
(NAV)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA REENTRADA NODO AV (TPSV)



- ✓ TRIN
- ✓ Ortodrómicas por vía accesoria (WPW)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA REENTRADA NODO AV (TPSV)



- ✓ TRIN
- ✓ Ortodrómicas por vía accesoria (WPW)

- Dos vías de conducción-->Una anterógrada (A-V) y otra retrógrada (V-A)
- Relación A-V 1:1

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

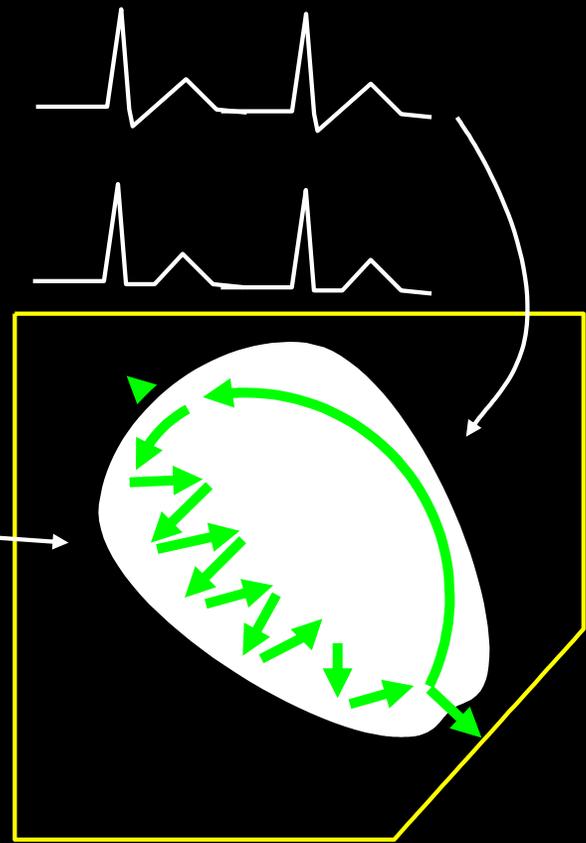
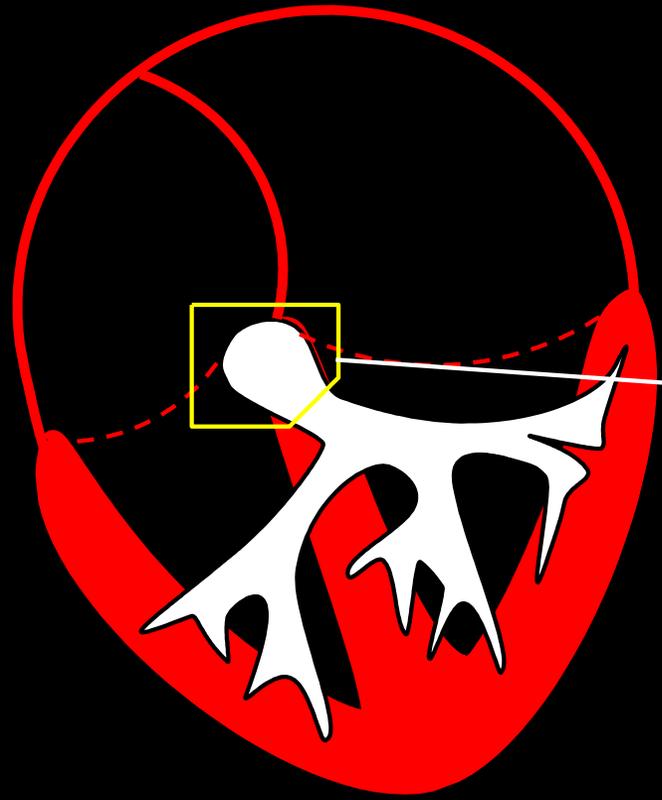
TAQUI

Taquicardias de la unión AV

A.- La unión "aloja"

- Dos vías de
- Relación A

atoria (WPW)



A.- TC intranodal

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

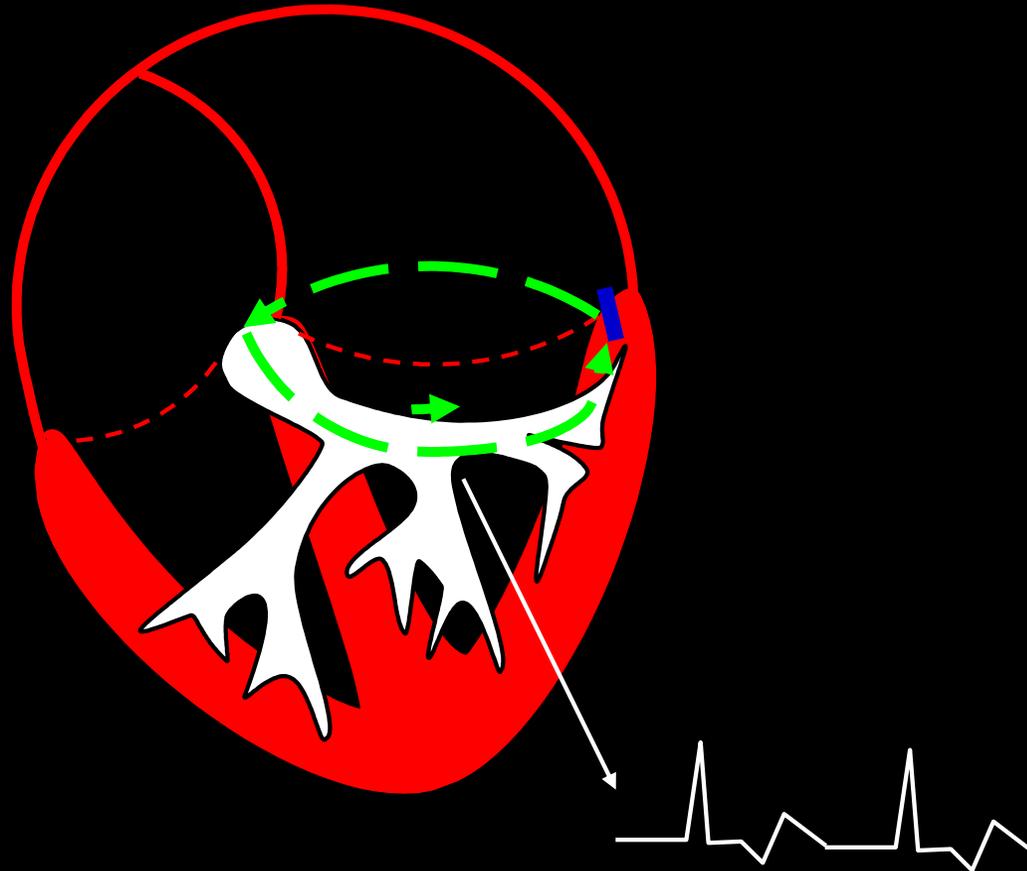
TAQUI

2.- Taquicardias de la unión AV

B.- la unión "participa"

esoria (WPW)

- Dos vías de
- Relación A

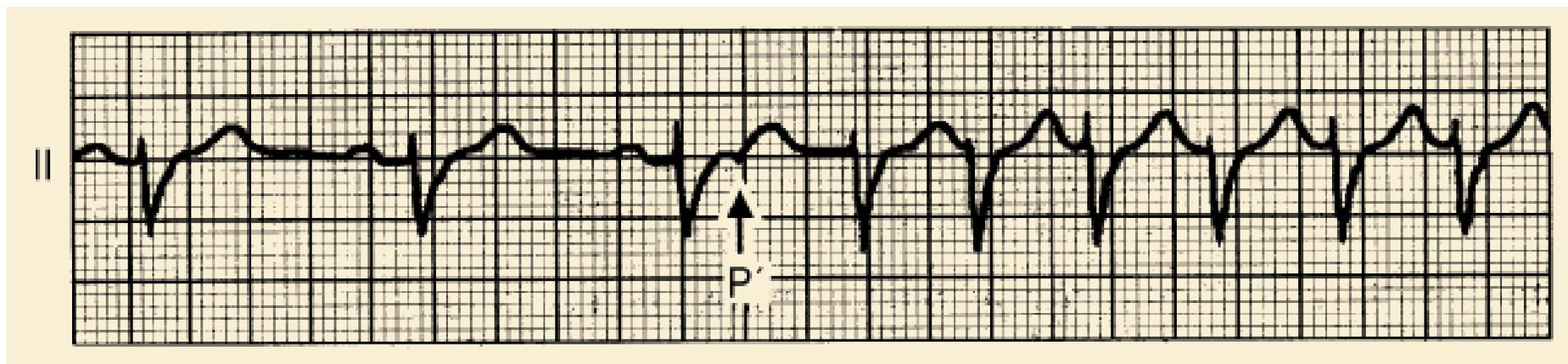
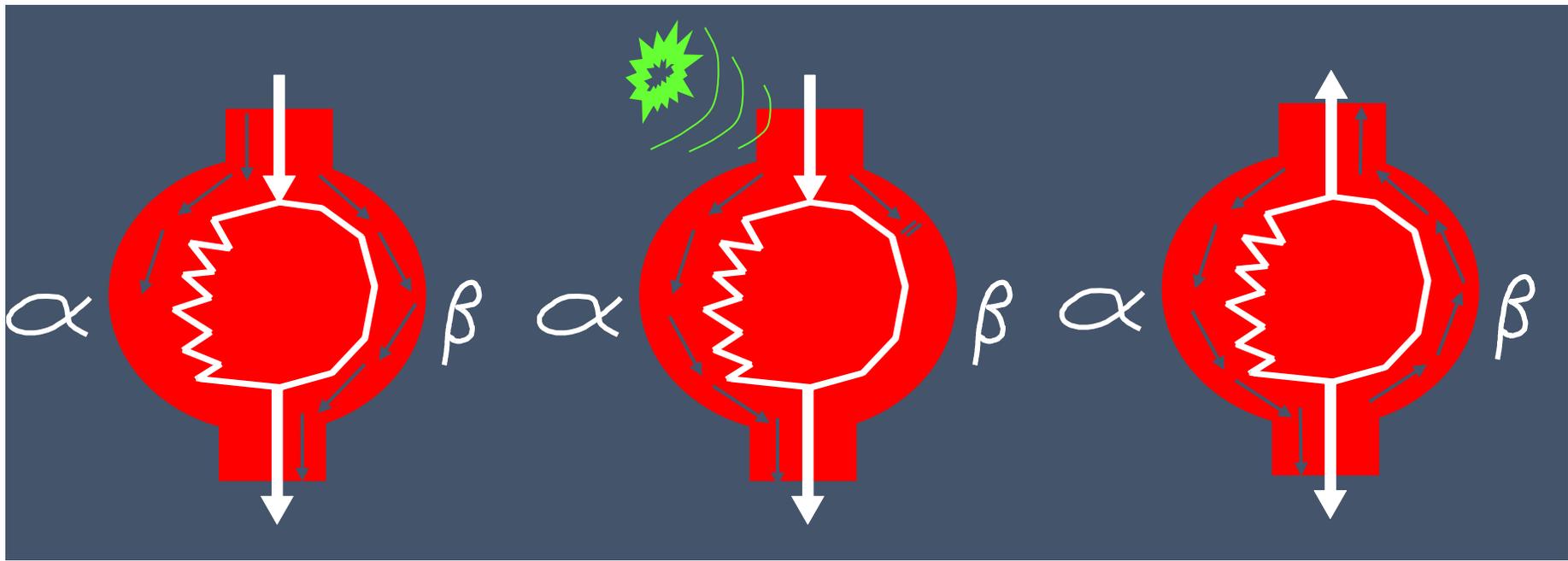


B.- TC ortodrómica por Vía accesoria

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TRIN

- Las dos vías de conducción están en el NAV



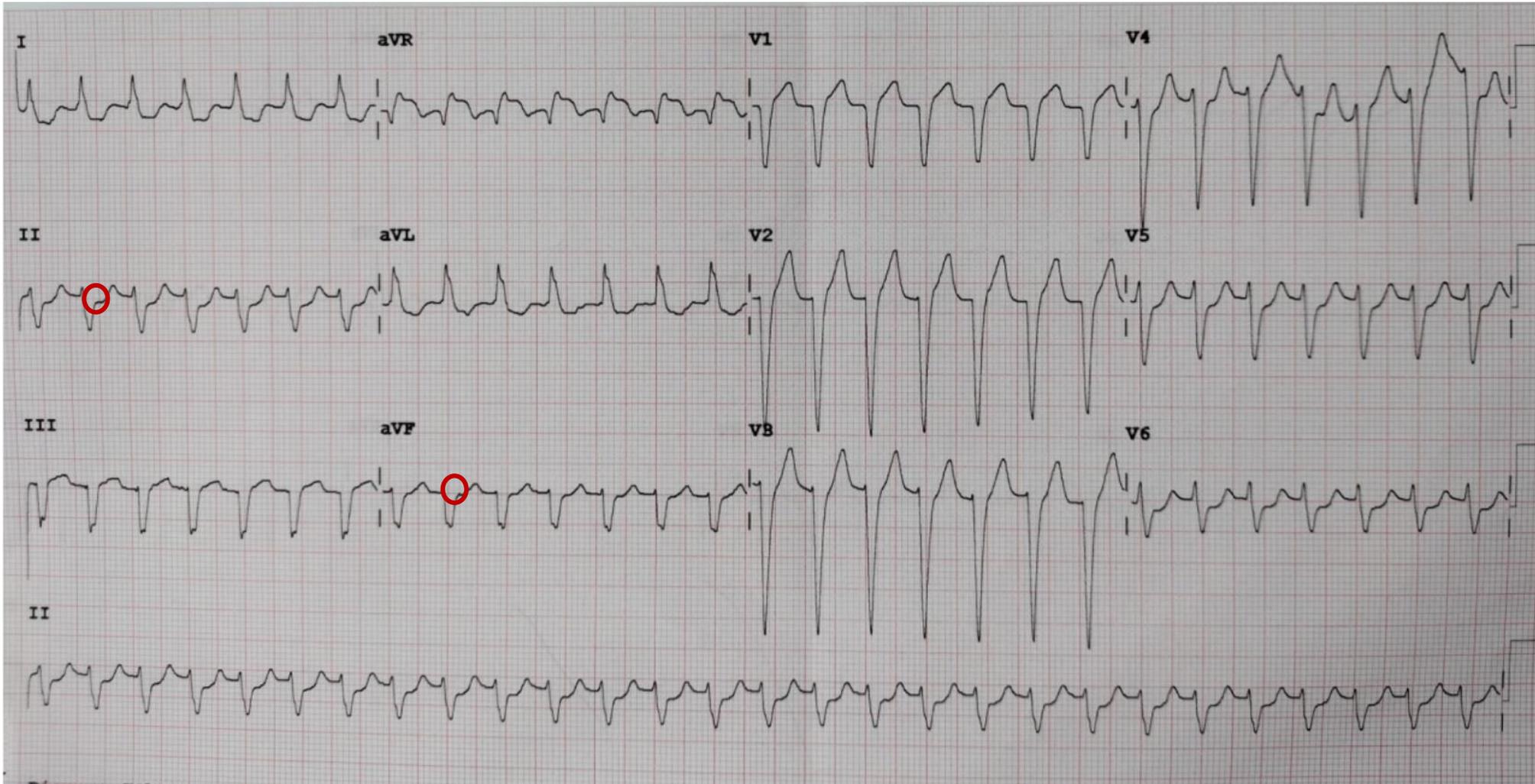
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TRIN

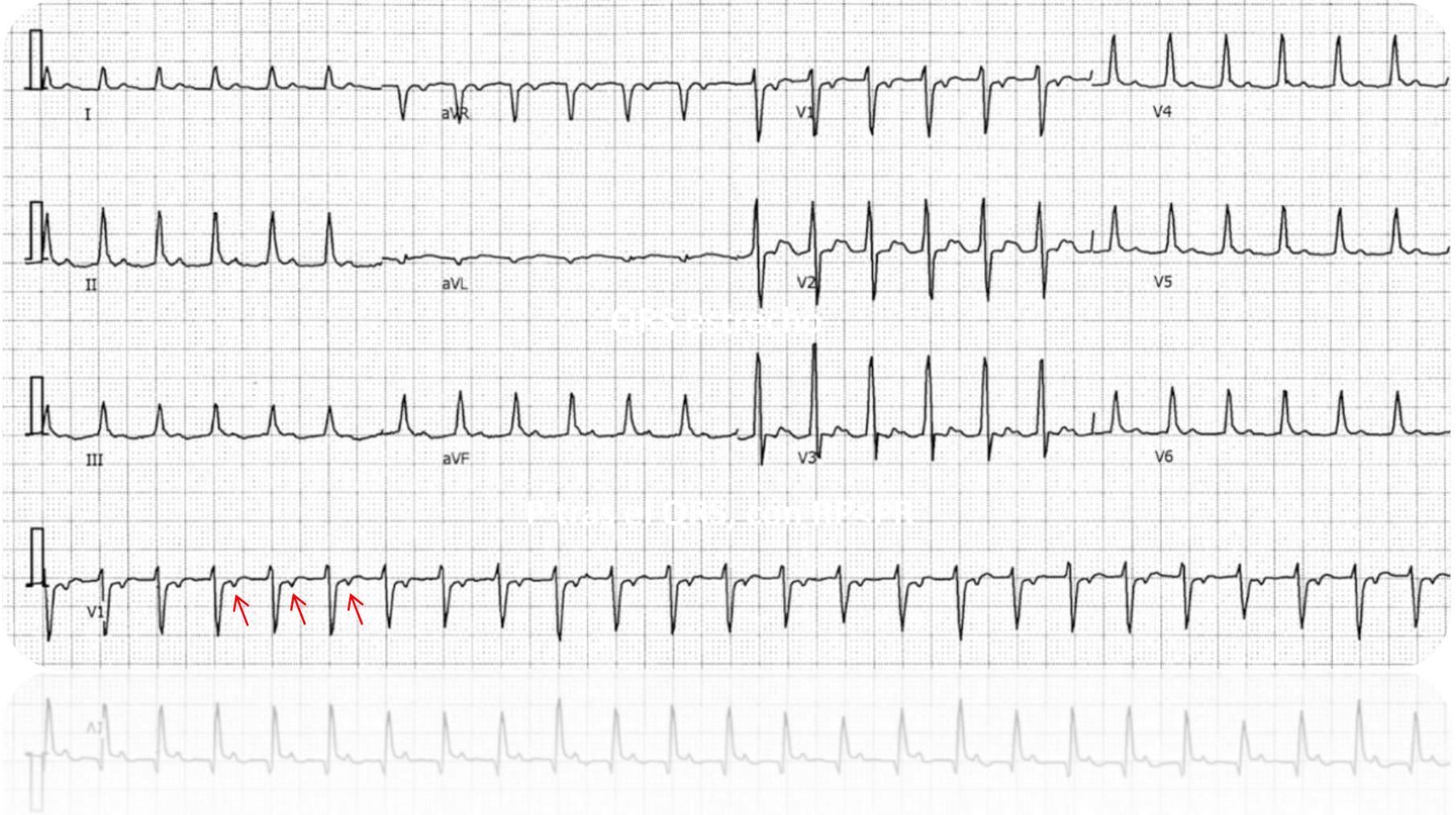
- Las dos vías de conducción están en el NAV
- Taquicardia de QRS estrecho con la onda P tras QRS
- Ondas P (actiación caudo-craneal)--> Negativas en cara inferior y positivas en V1
- Pseudo R en V1 o pseudo S en cara inferior

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TRIN



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

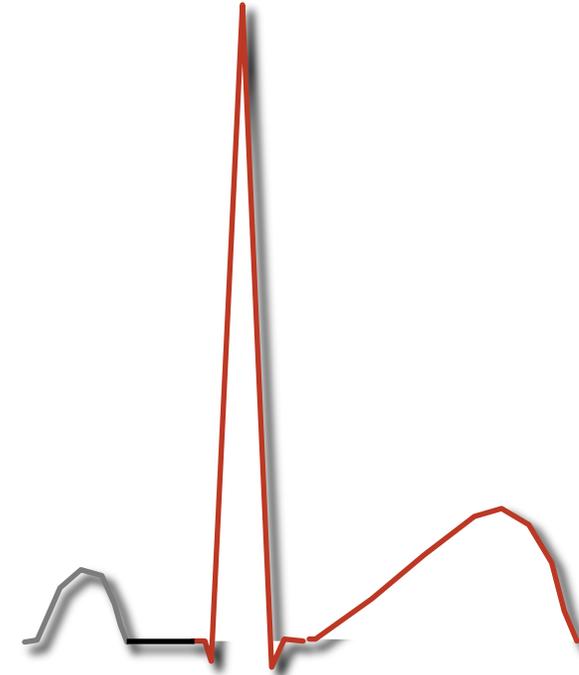
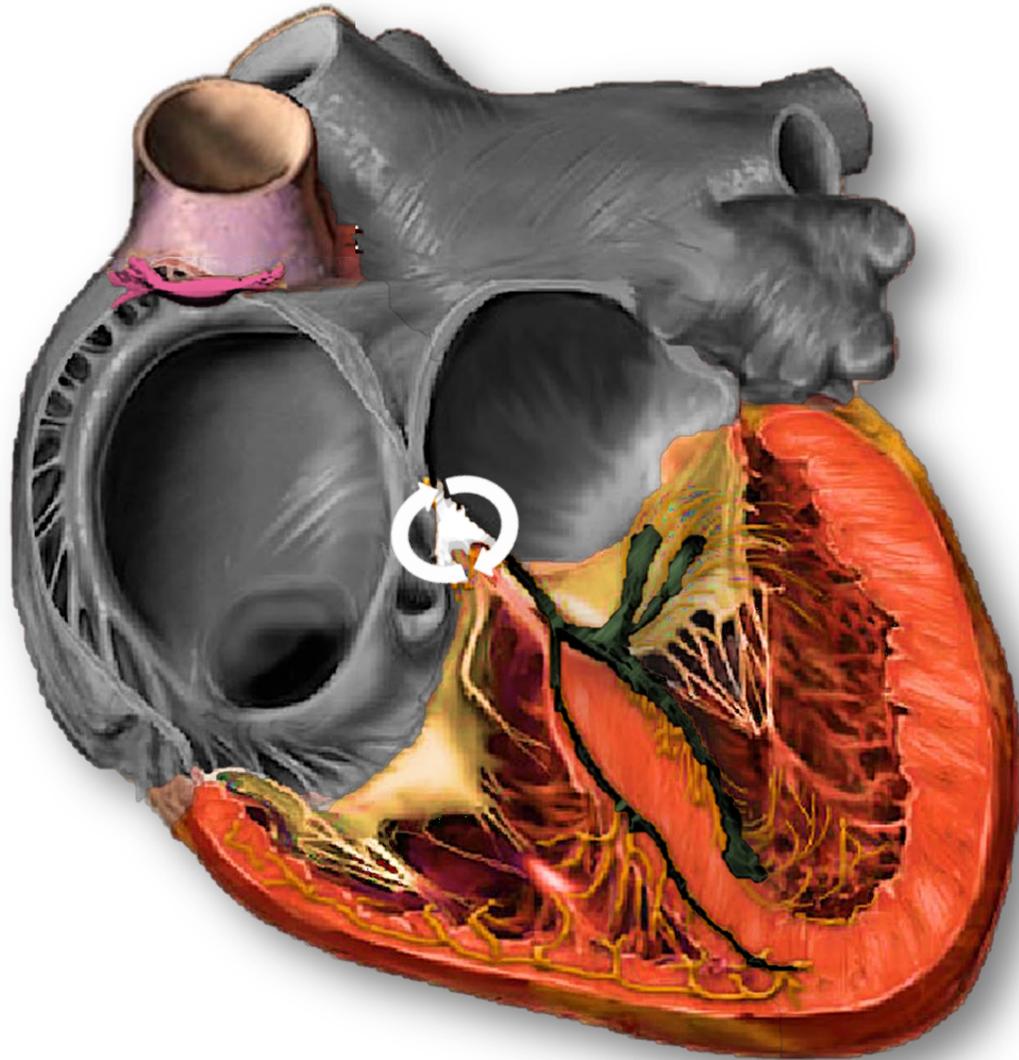


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

Vías ortodrómicas (WPW)

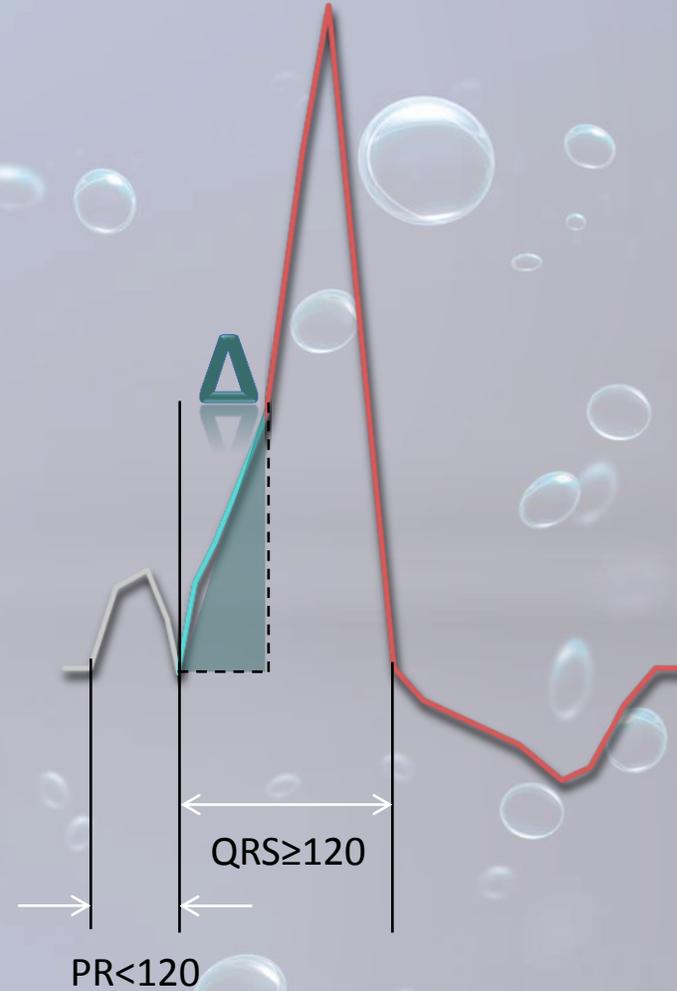
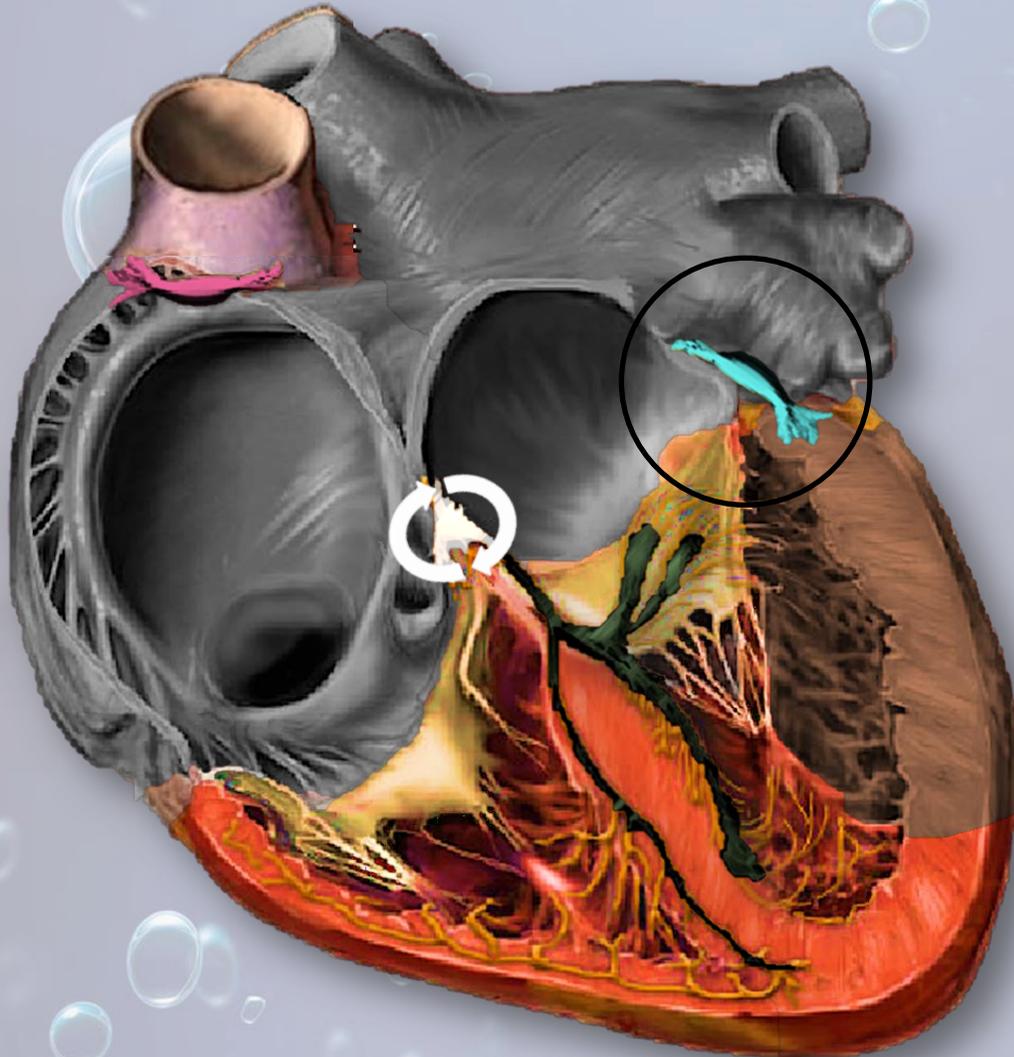
- Un brazo del circuito lo forma el NAV y el otro brazo lo forma una vía accesoria

RITMO SINUSAL



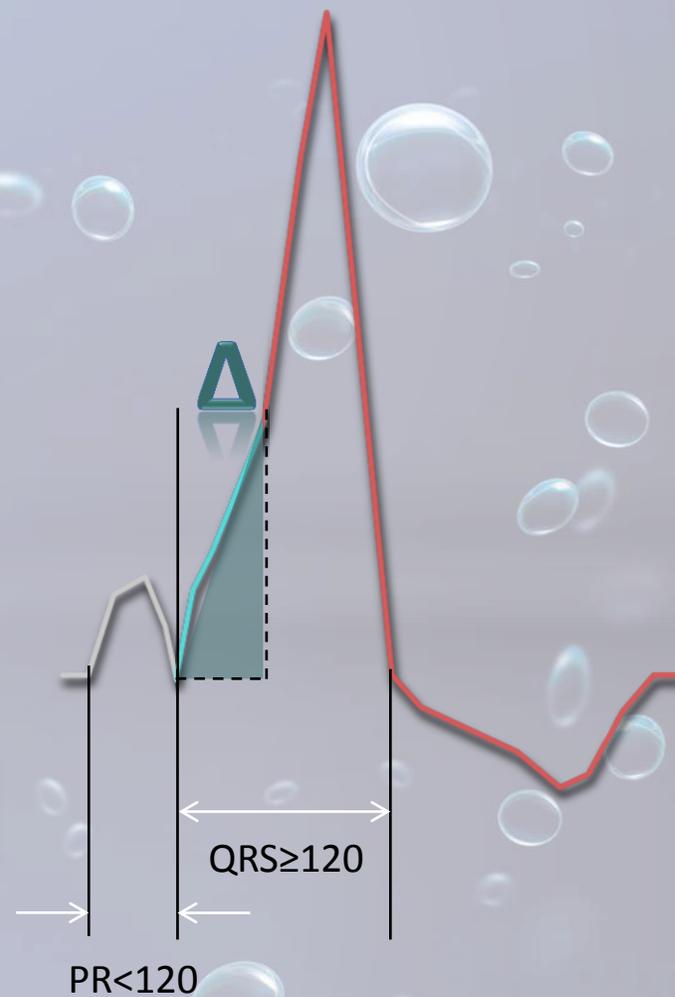
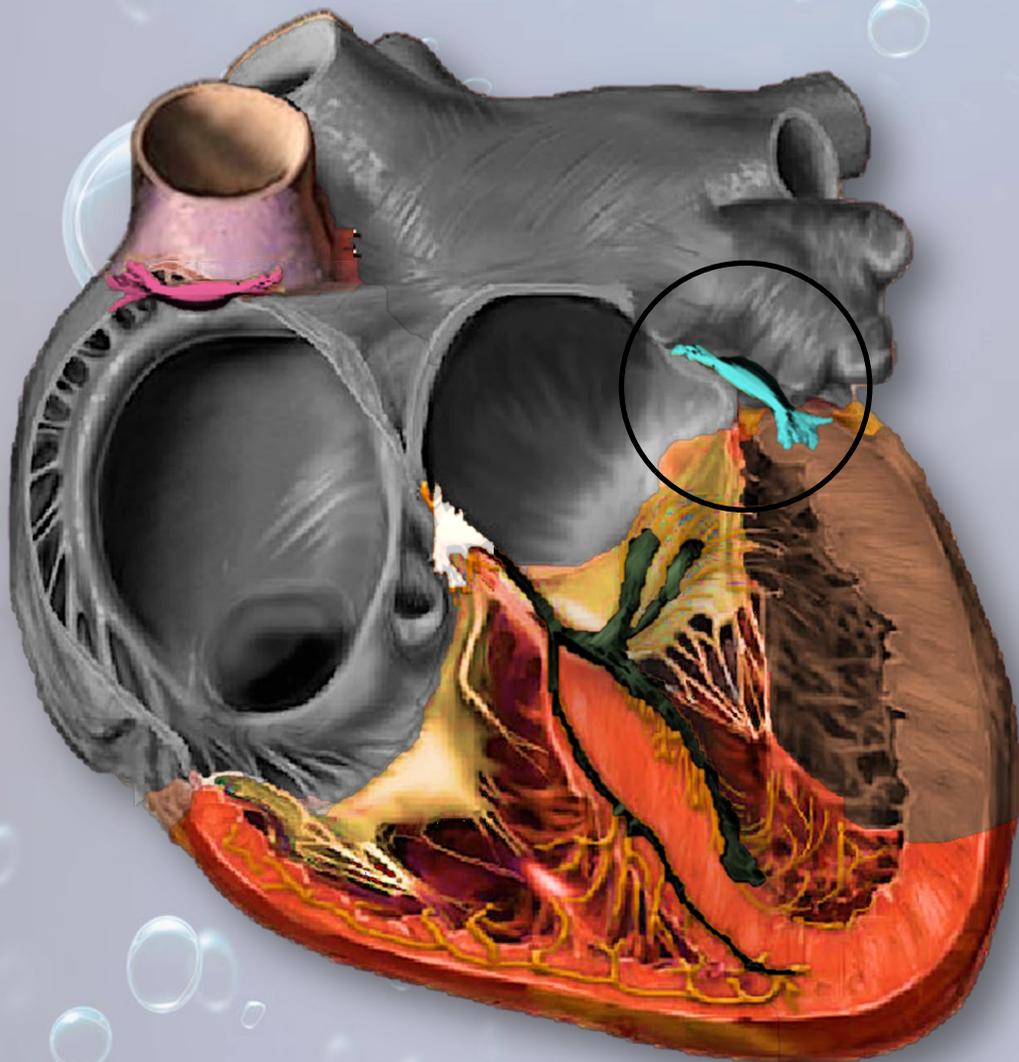


PREEXCITACIÓN





PREEXCITACIÓN



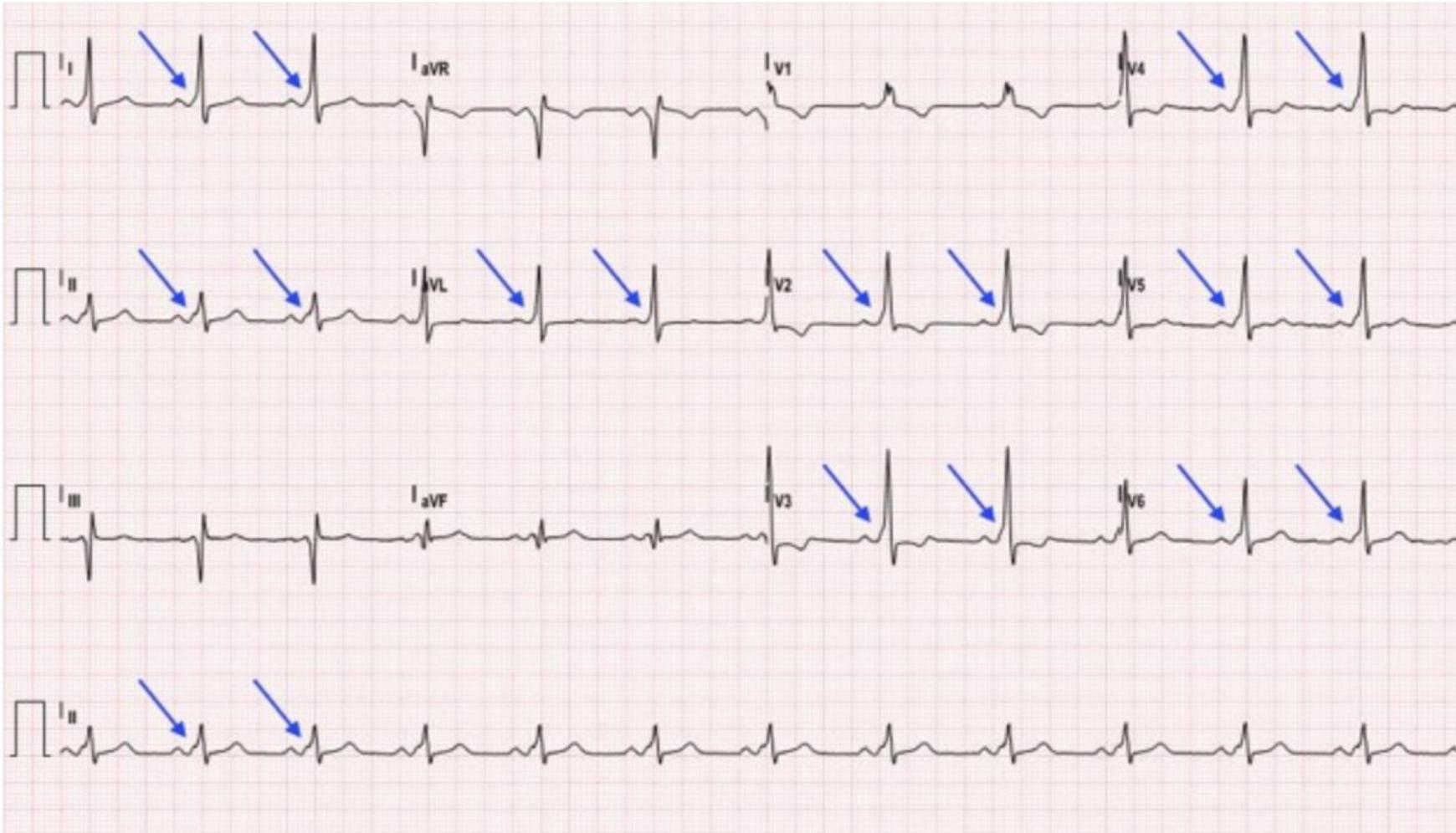
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

Vías ortodrómicas (WPW)

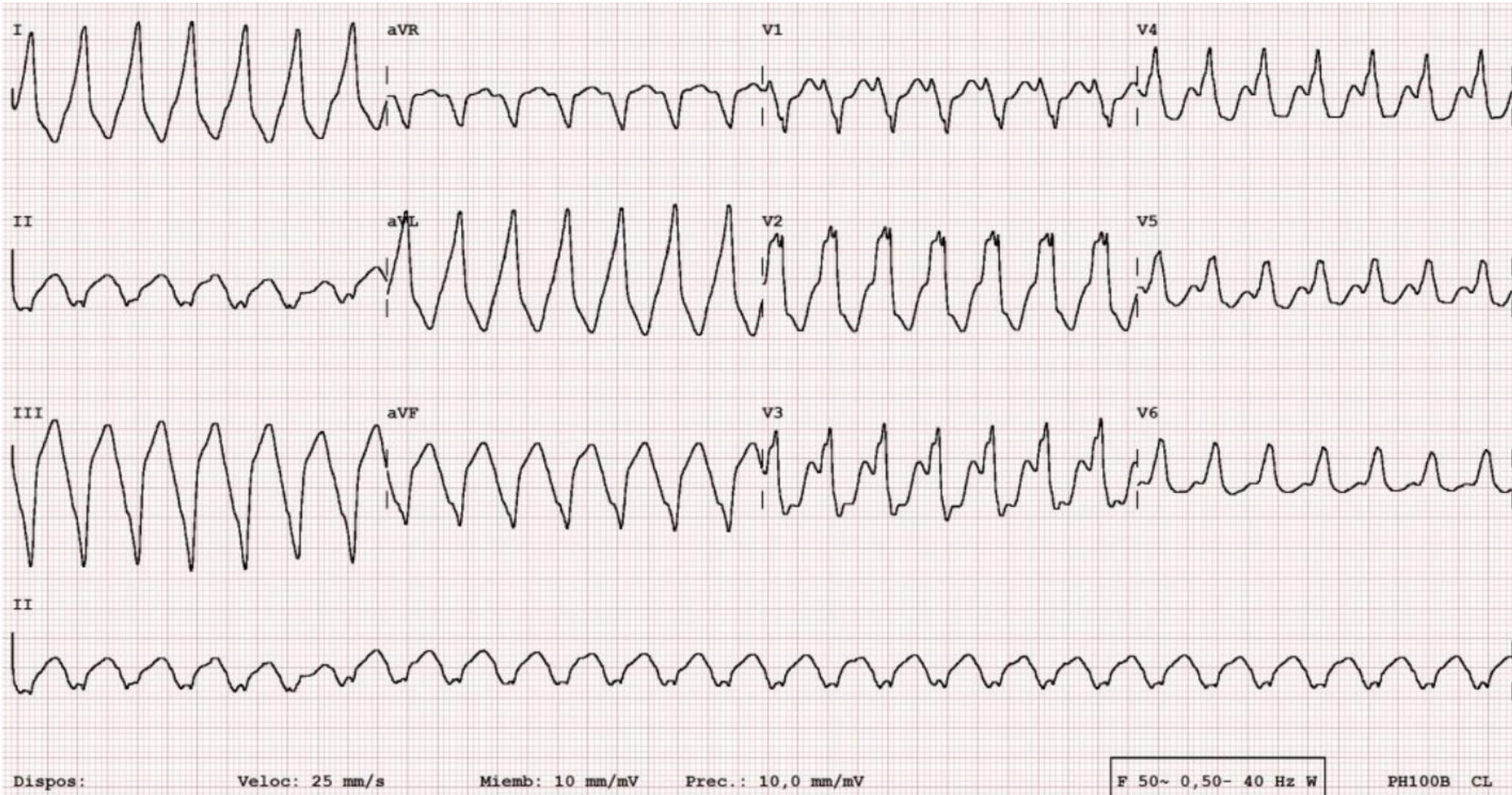
- Un brazo del circuito lo forma el NAV y el otro brazo lo forma una vía accesoria
- PR corto y onda delta
- Peligro de conducción por la vía accesoria (FA pre-excitada)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

Vías ortodrómicas (WPW)

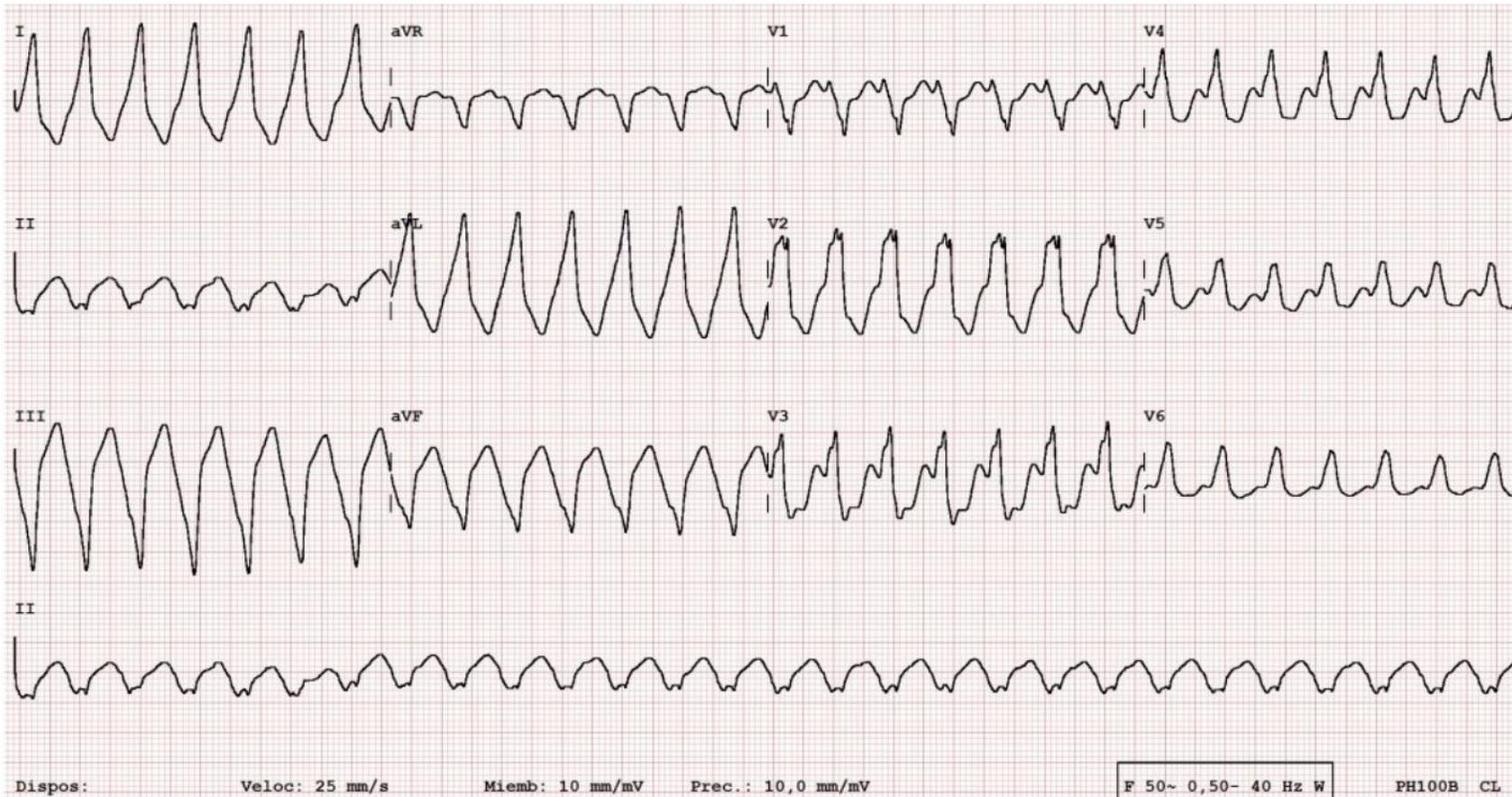


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

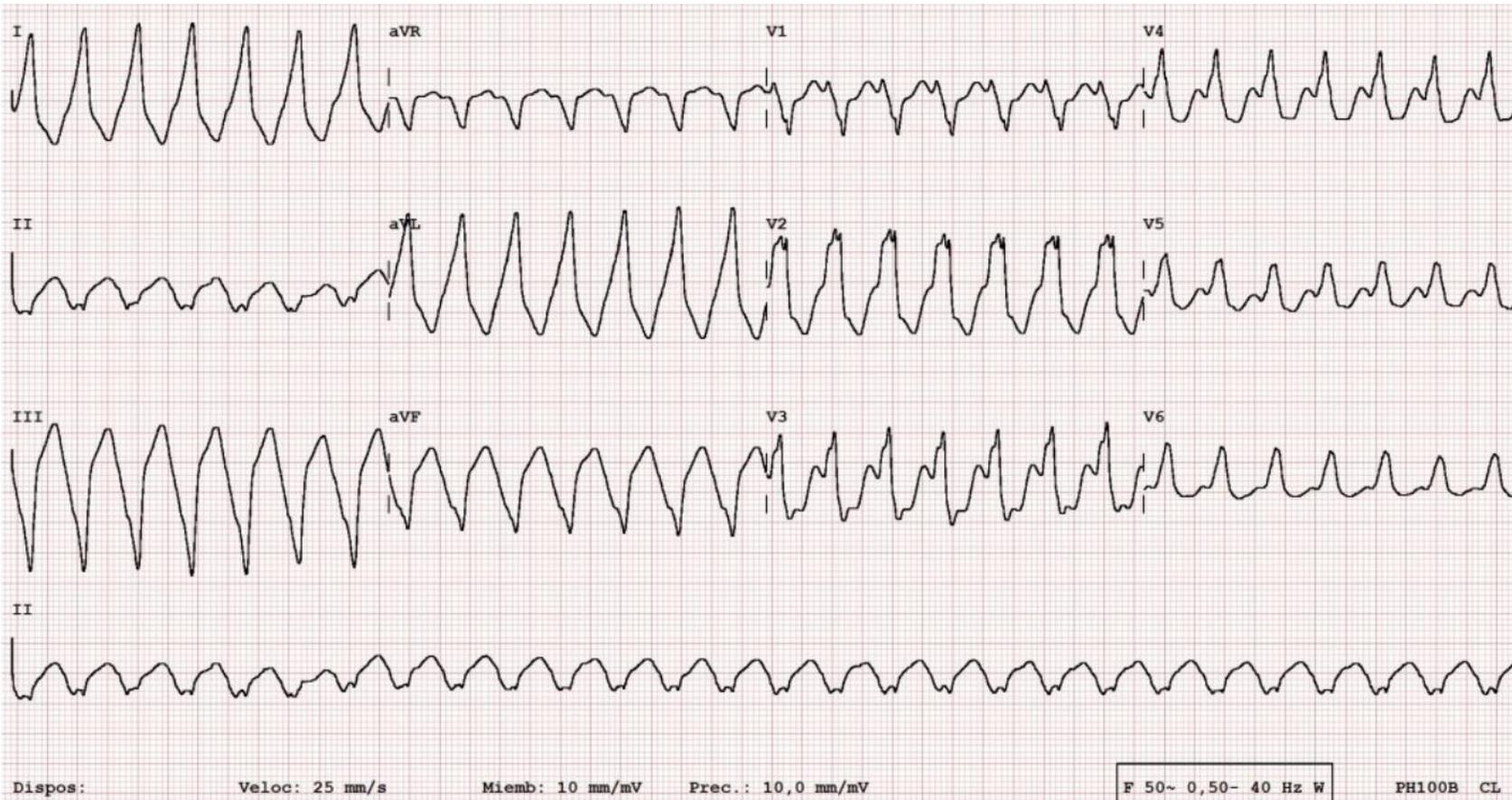
TAQUICARDIA VENTRICULAR



- Taquicardia regular de QRS ancho-->TV (hasta que se demuestre lo contrario)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA VENTRICULAR

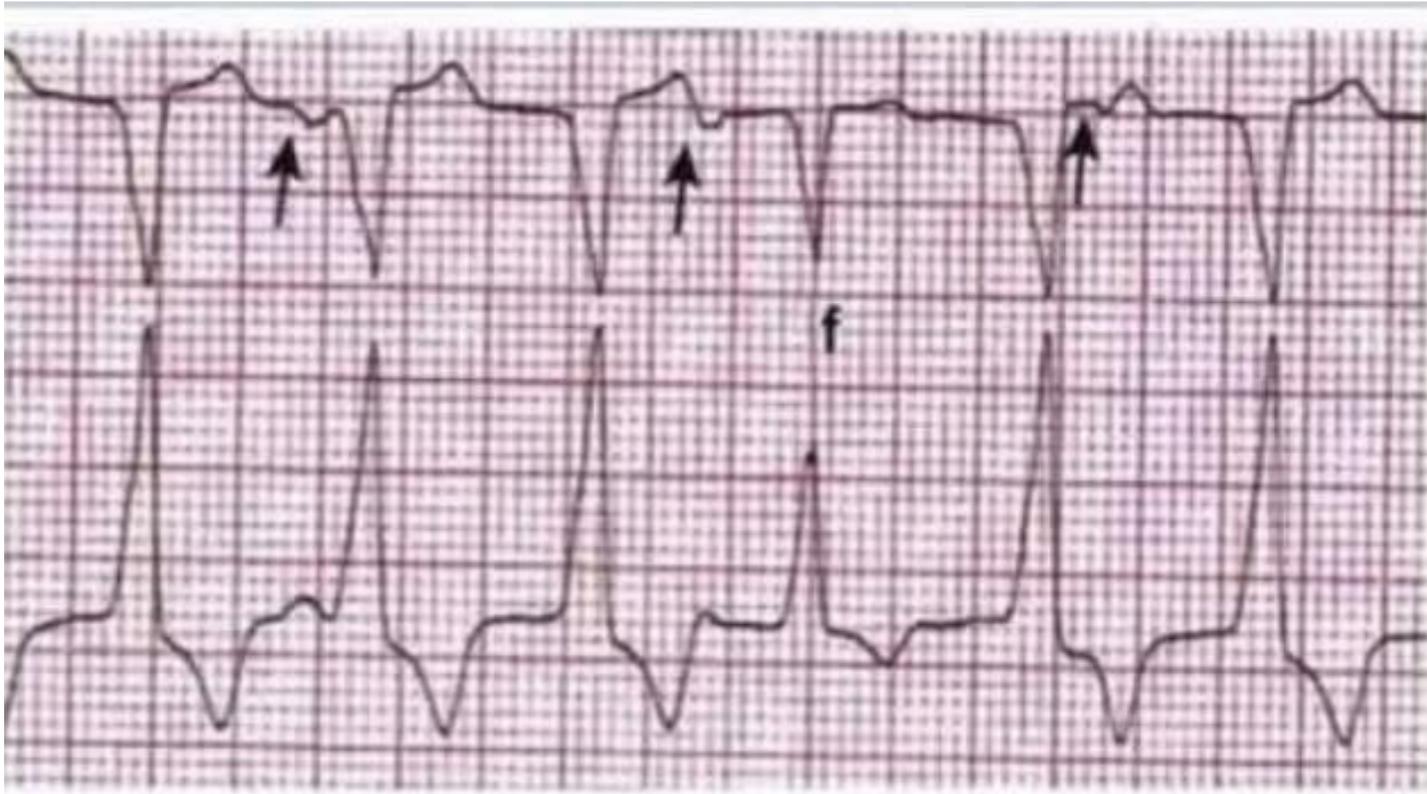


- Disociación A-V
- Latidos fusión/captura
- Concordancia +/-
- Criterios morfológicos

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA VENTRICULAR

Disociación AV



- Difícil de ver (FC elevadas)
- Mas V que A
- Indica TV

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

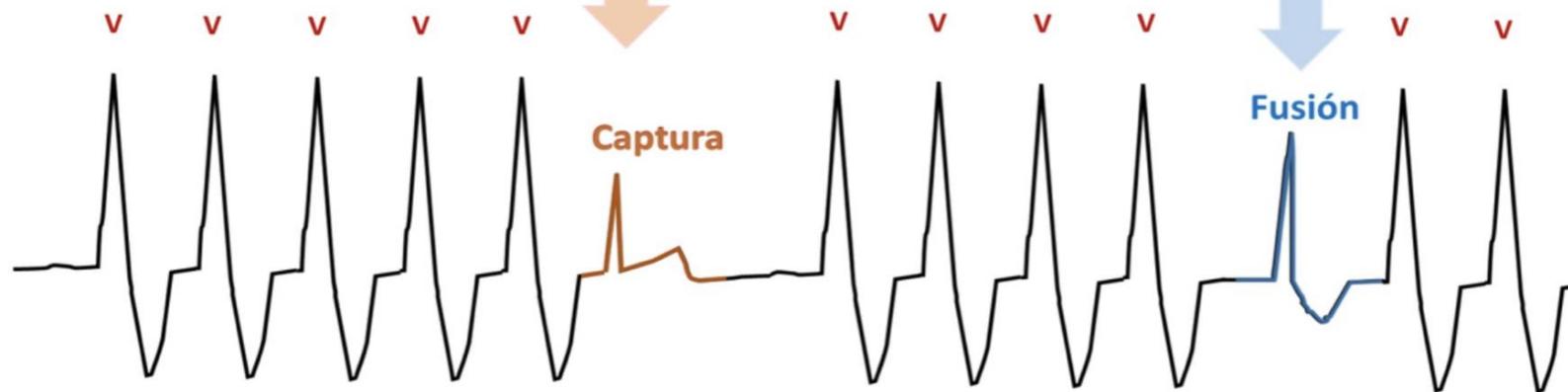
TAQUICARDIA VENTRICULAR

Latidos fusión/ captura

Latido de Captura: Se produce cuando un latido auricular alcanza el nodo AV ("captura el ventrículo") y se conduce a través del tejido de conducción normal generando un complejo con morfología similar al QRS basal.

Latido de Fusión: El latido de fusión presenta una morfología híbrida entre el QRS basal y el QRS de la taquicardia. Se produce como consecuencia de una despolarización mixta (un impulso conducido por el sistema de conducción normal y un impulso originado en el foco ventricular de la taquicardia).

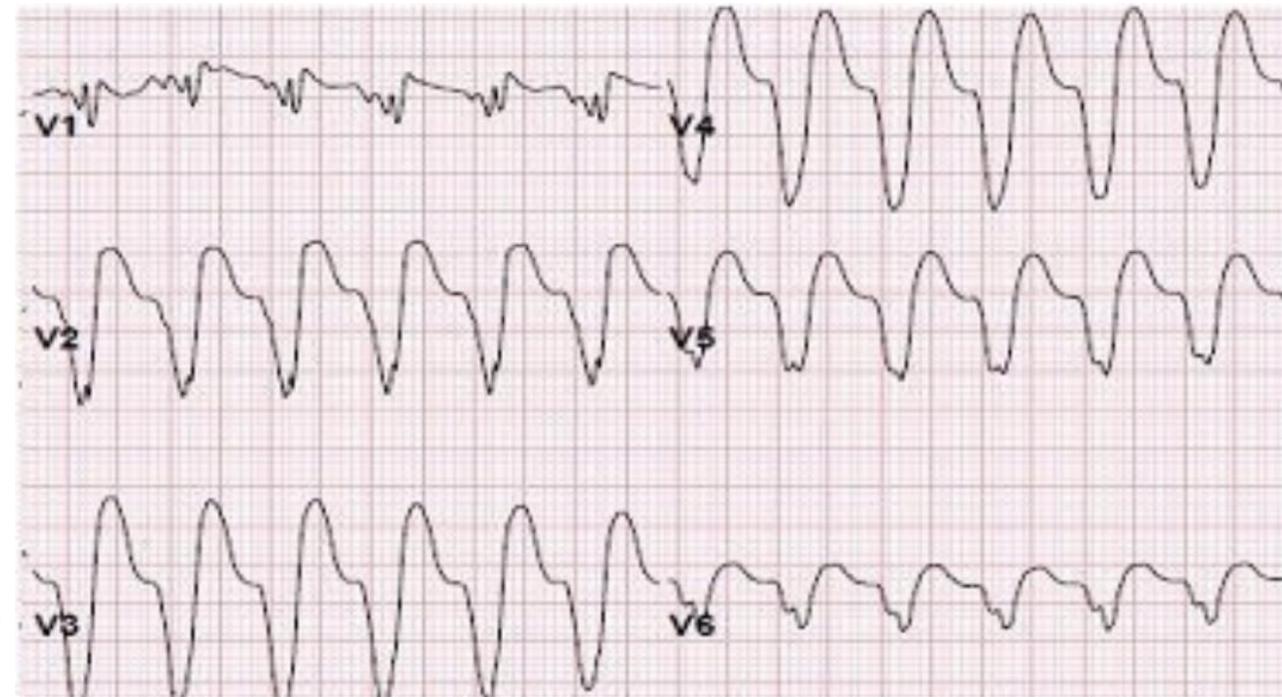
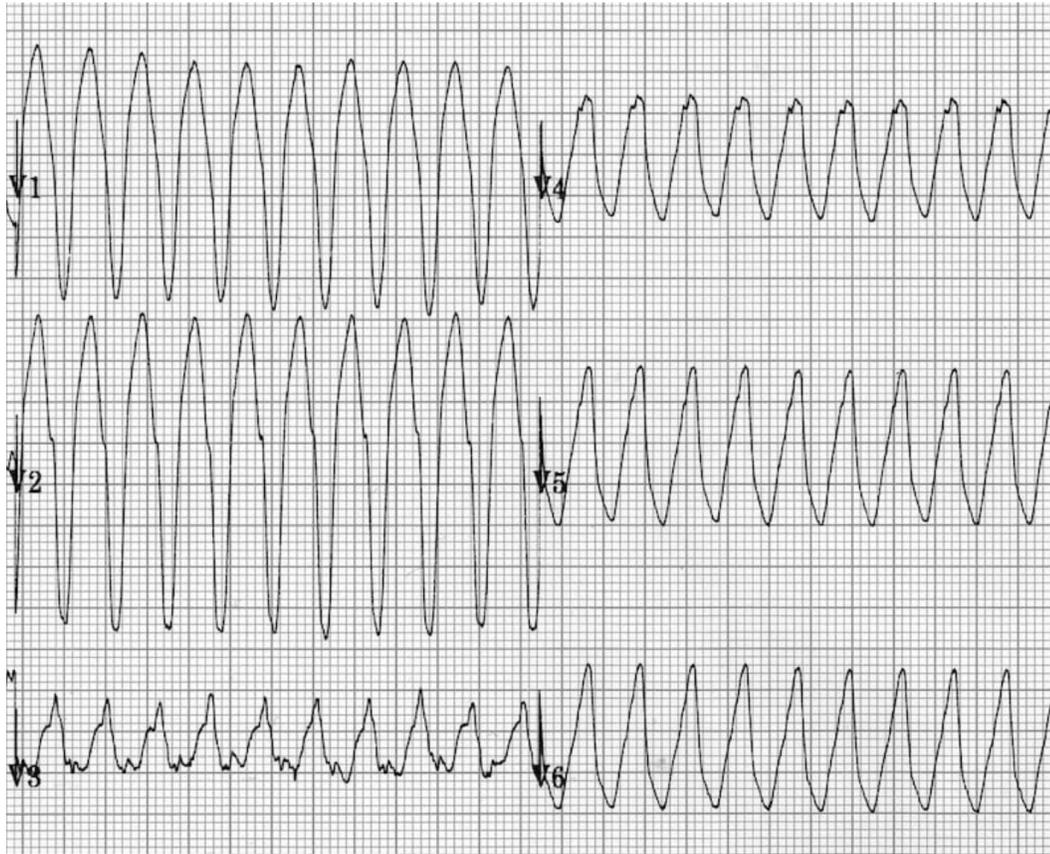
➤ La presencia de estos indica TV



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA VENTRICULAR

Concordancia +/-



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TAQUICARDIA VENTRICULAR

Criterios morfológicos



Rabbit Ears Sign

(Marriott 2002)

Marriott, H. J. L., (2002). Challenging ECGs. Philadelphia: Hanley & Belfus; p.238

Apariencia de Taquicardia en V1

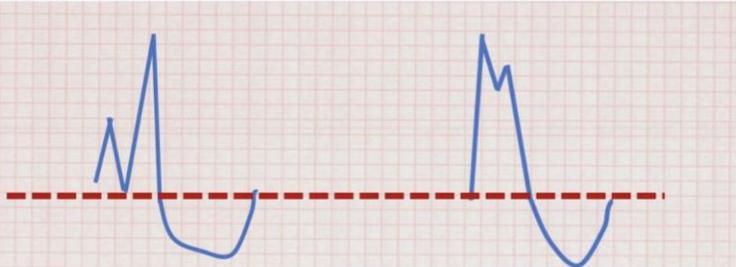
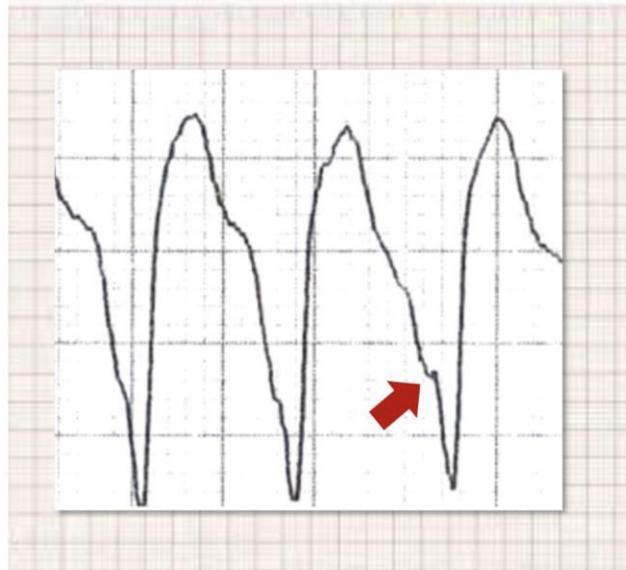


Imagen de Bloqueo de Rama derecha ($R' > R$) -> orienta a TSV aberrada

$R > R'$ → orienta a TV

- Taquicardia de QRS ancho en la que V1 muestra una R de 2 picos y **la amplitud del pico izquierdo es más alta** que la del pico derecho orienta a origen ventricular.
- La especificidad se estima en torno al 90 - 95%

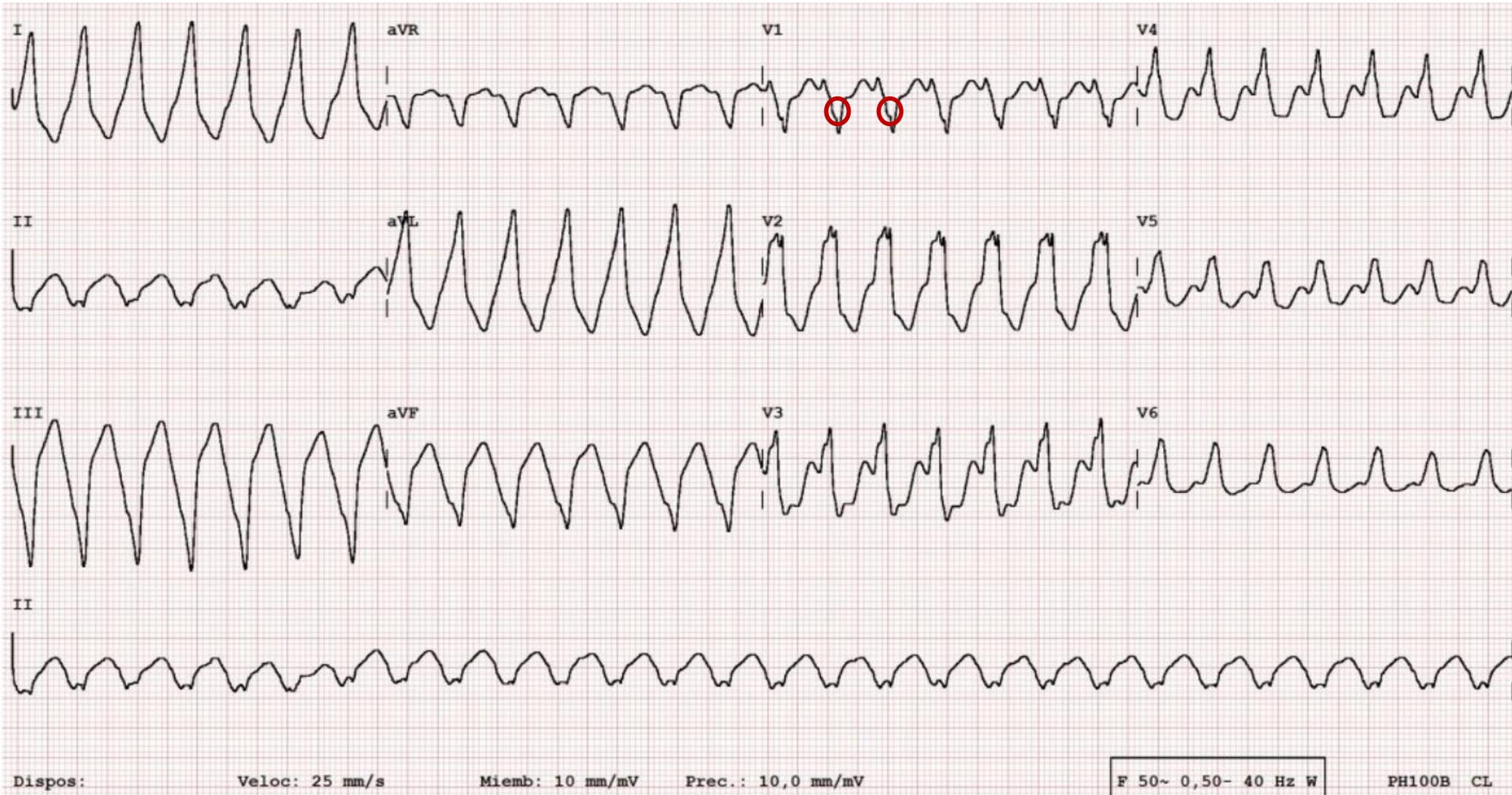
Signo de Josephson



Signo de Josephson:

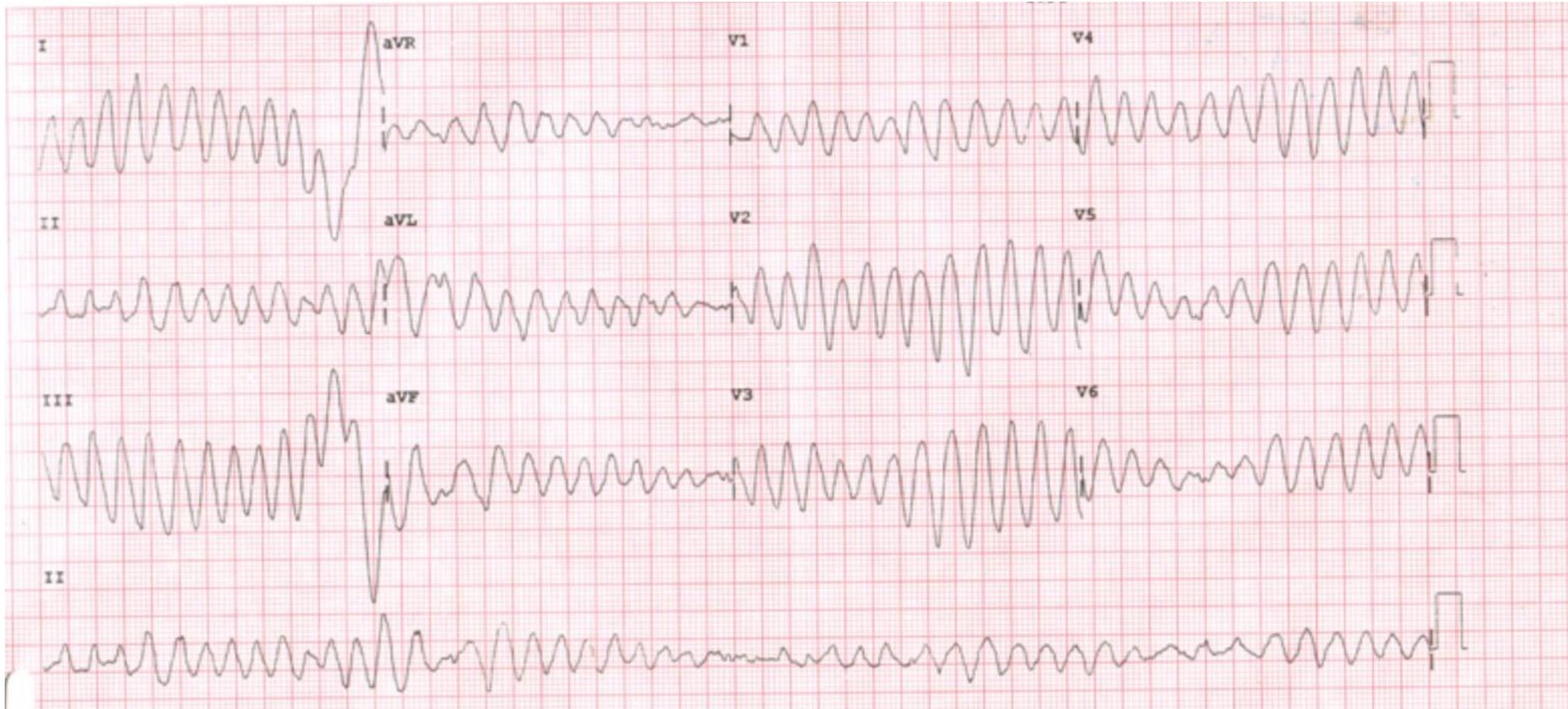
La presencia de una muesca en zona más baja de la rama descendente de la onda S en las derivaciones septales orienta a origen ventricular.

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

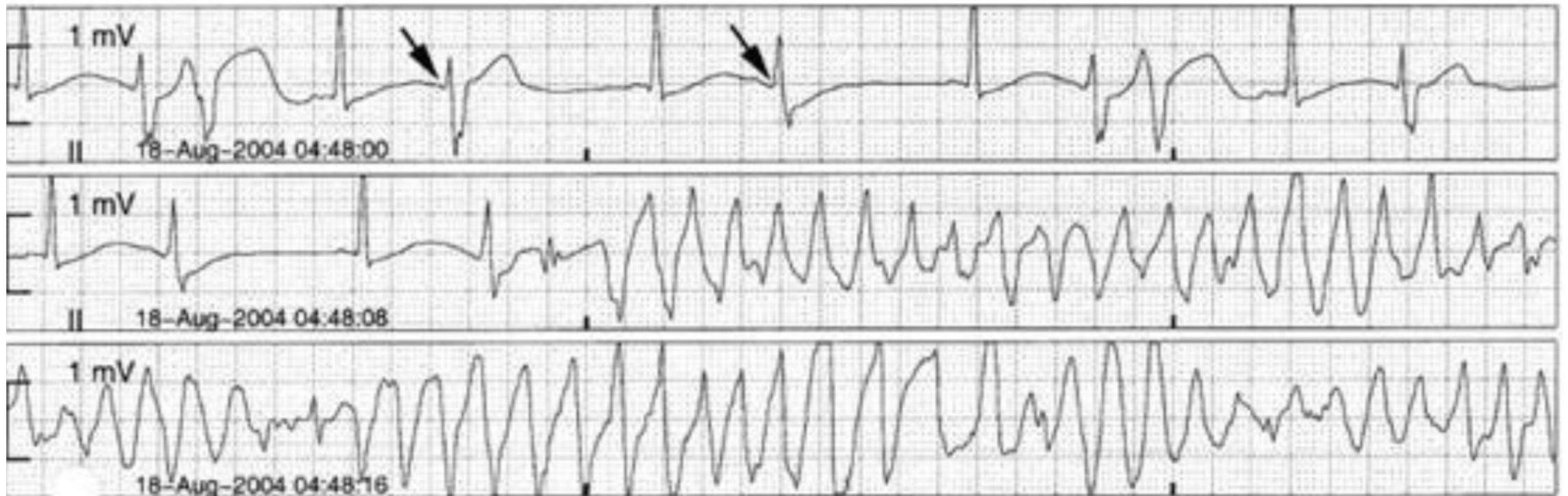
TV polimórfica (TdP)



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TV polimórfica

Fenómeno R sobre T (QT largo)

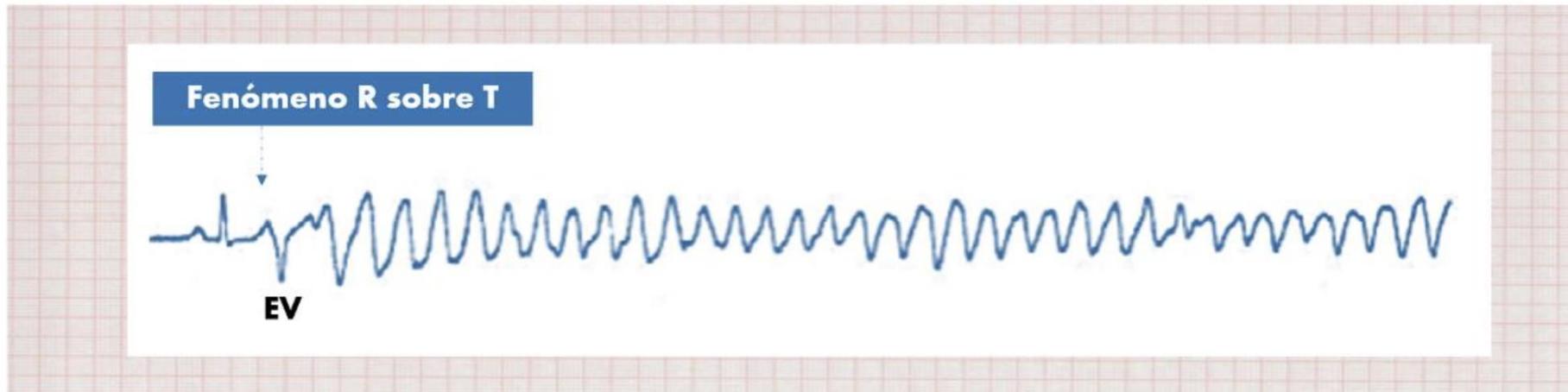


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

TV polimórfica

Fenómeno R sobre T (QT largo)

Fenómeno "R sobre T": Hace referencia al fenómeno cardíaco en el que se produce una extrasístole ventricular sobre la cúspide o sobre la rama descendente de la onda T del complejo ventricular precedente (periodo refractario relativo) dando lugar a una conducción no homogénea del estímulo, con alta probabilidad de desencadenar *taquicardia o fibrilación ventricular*.



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

- Taquiarritmias
- **Bradiarritmias**
- Síndrome Coronario Agudo



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

BAV 1º Grado

- Enlentecimiento velocidad de propagación por el NAV (PR > 200 ms) pero todas P son conducidas



Bloqueo AV de primer grado

- Todas las P son conducidas pero con mayor retraso.
- Diagnóstico EKG: intervalo PR prolongado >0,20 s (>5mm). Todas las ondas P van seguidas de un QRS.

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

BAV 2º Grado

➤ Hay ondas P no conducidas al ventrículo. Importancia del PR (alargado, constante)

Tipo Mobitz 1 (Wenckebach)



-*Tipo I (Mobitz I o tipo Wenckebach):* alargamiento progresivo del intervalo PR en cada ciclo, hasta que una onda P queda bloqueada (fenómeno de Wenckebach).

Tipo Mobitz 2

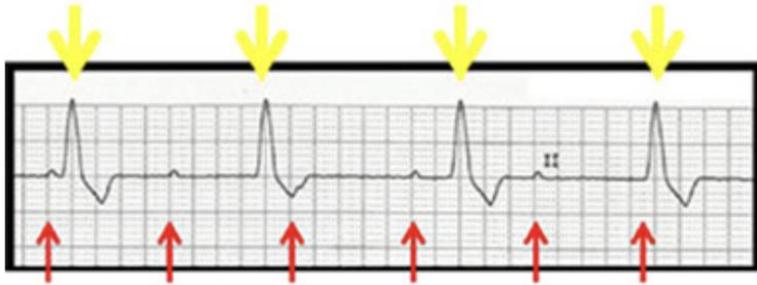


-*Tipo II (o Mobitz II):* el intervalo PR es constante (sin alargamiento progresivo), bloqueándose súbitamente una o más ondas P.

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

BAV 3º Grado

➤ Disociación A y V. Escape ventricular (anchura QRS)



Bloqueo AV de tercer grado

Ninguna onda P es conducida. Los ventrículos son estimulados por un ritmo de escape a una frecuencia diferente y no relacionada con la actividad auricular (*disociación aurículoventricular*).

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

BAV 3º Grado

Bloqueo AV de segundo grado 2:1 ¿Qué tipo de bloqueo es?

En el bloqueo AV 2:1 alterna una onda P conducida con una onda P bloqueada siendo el intervalo PR de las P conducidas constante. Para determinar el tipo de bloqueo habitualmente es necesario una tira de ritmo, en la que podamos determinar si se trata de un bloqueo Mobitz I o Mobitz II.

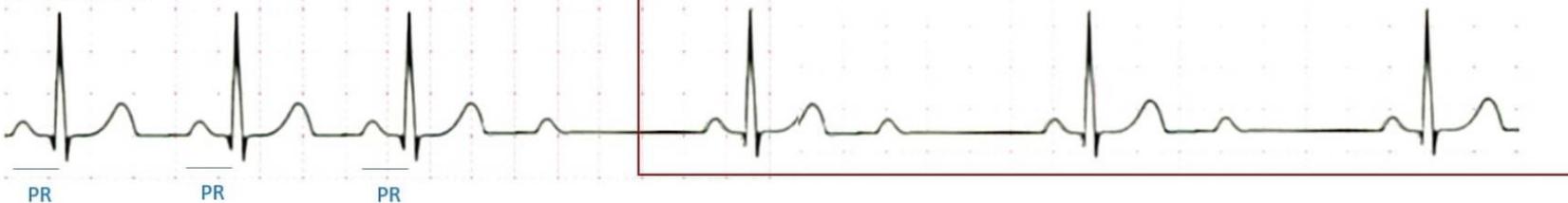
@CardioAPFerrol
CardioPrimariaFerrol.com

Mobitz I



BAV 2:1 en el contexto de Mobitz I

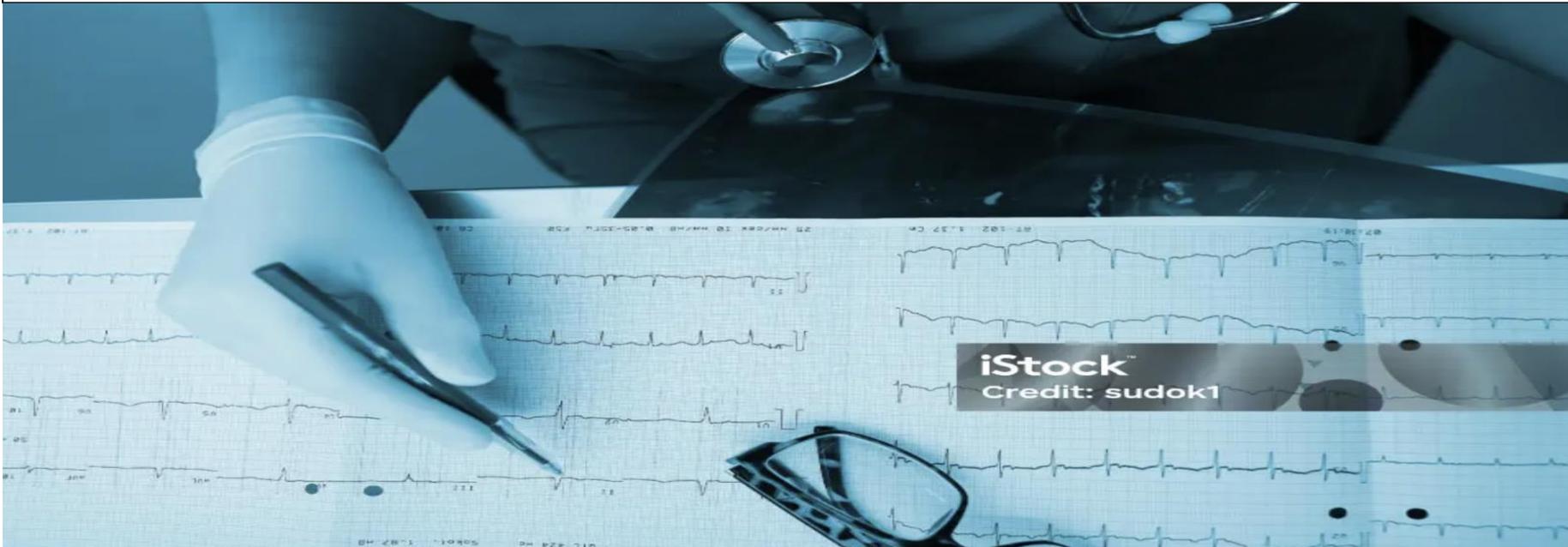
Mobitz II



BAV 2:1 en el contexto de Mobitz II

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

- Taquiarritmias
- Bradiarritmias
- **Síndrome Coronario Agudo**



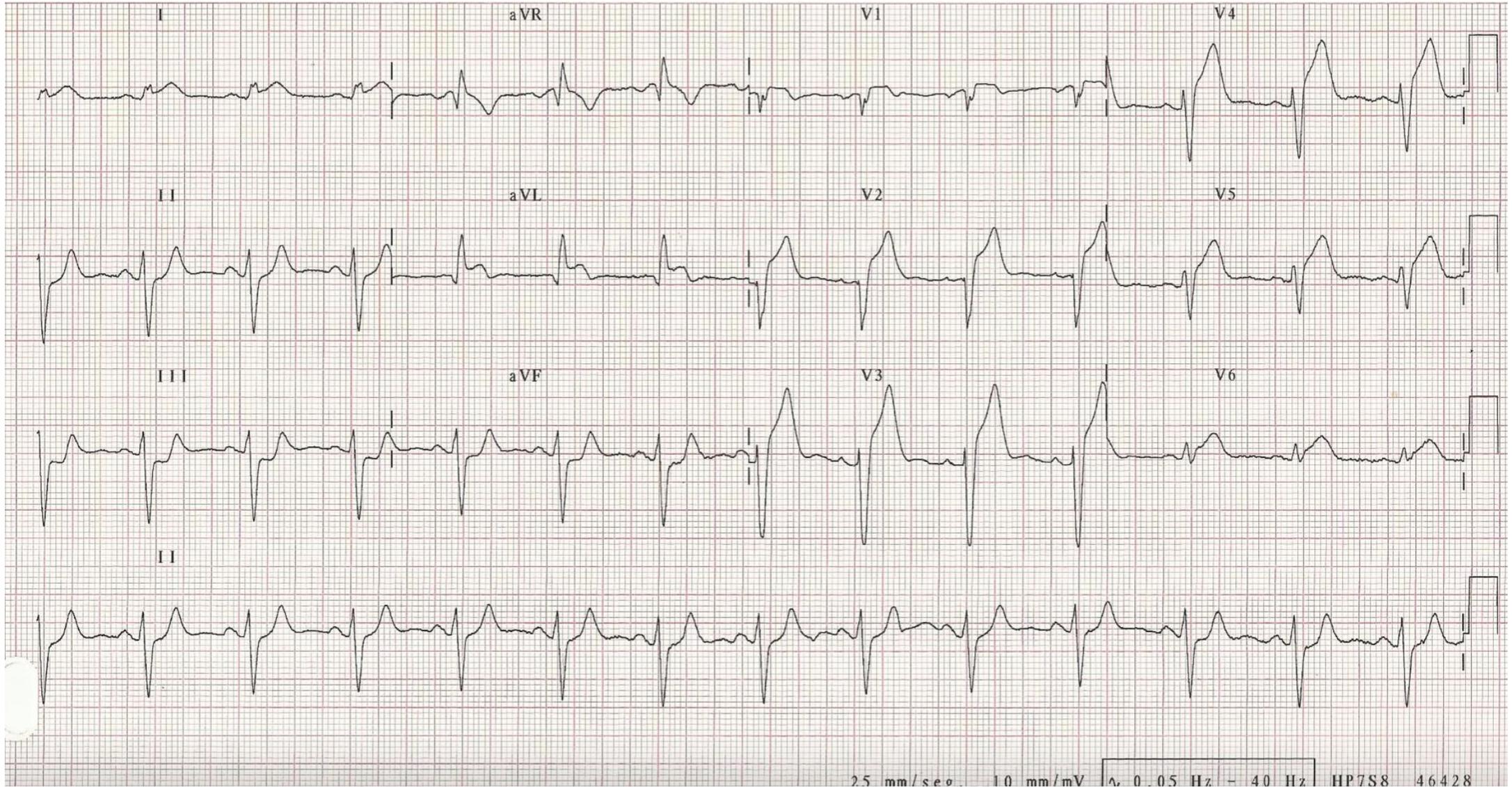
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

SCASEST

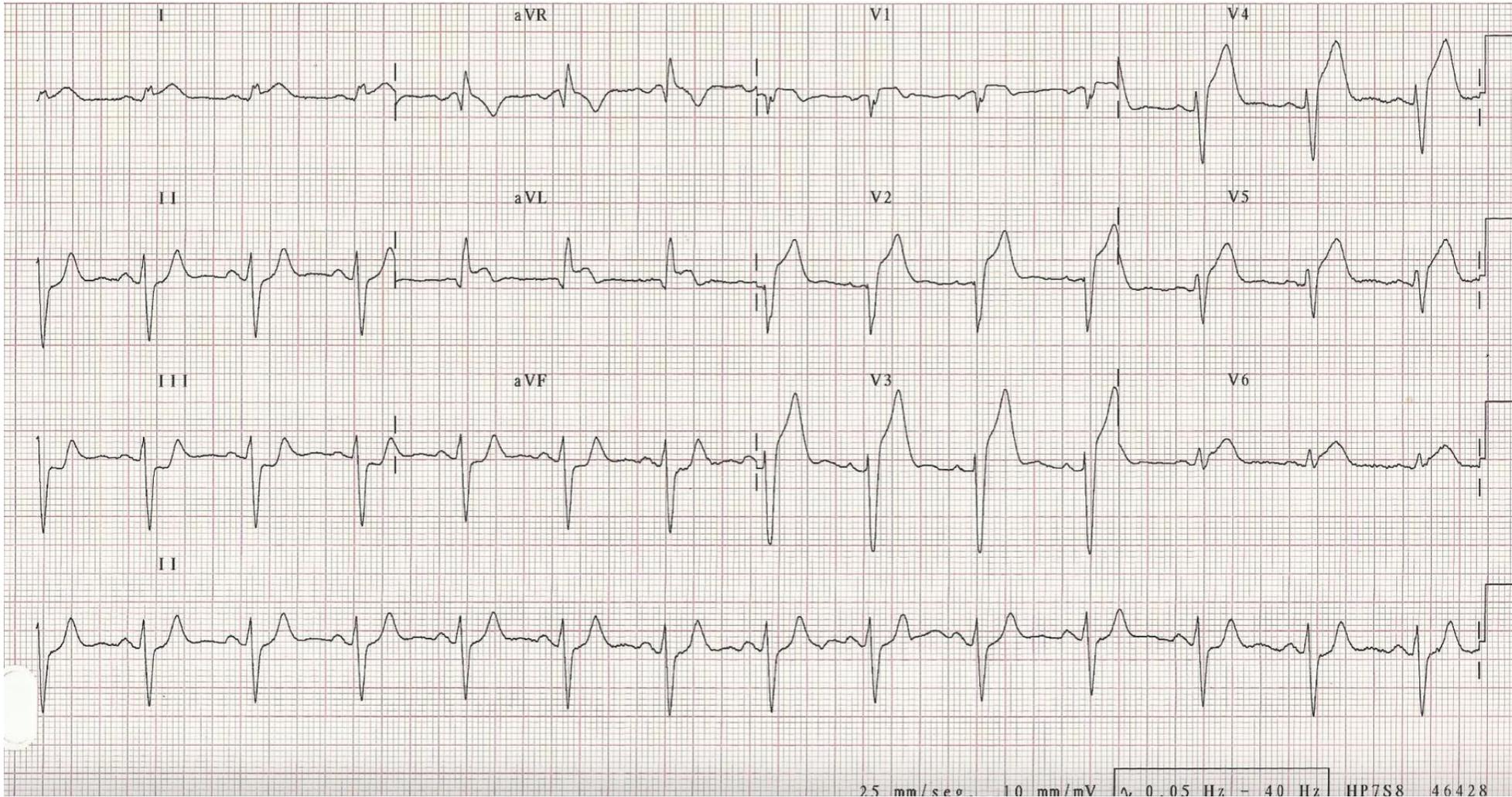
SCACEST

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

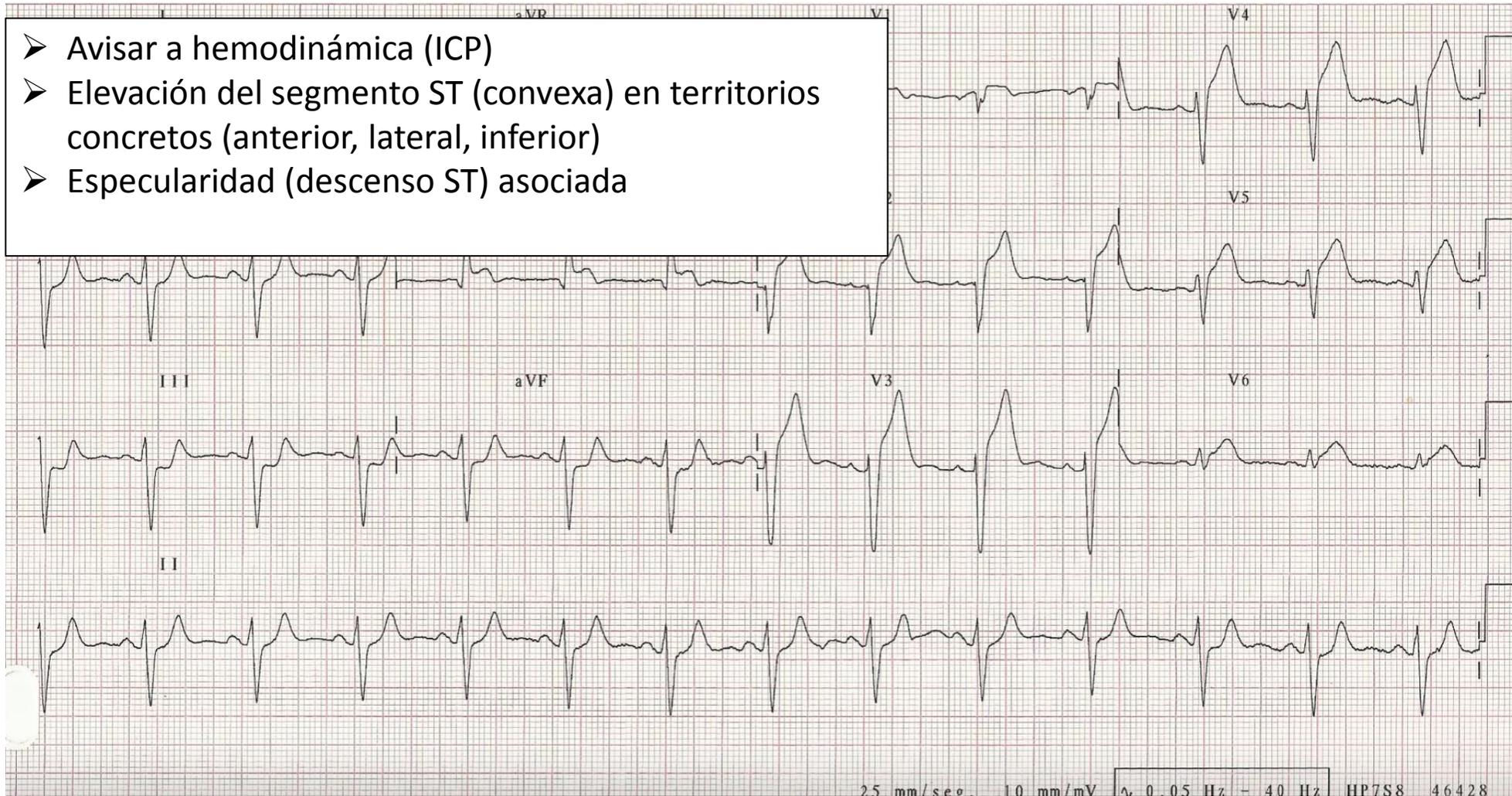
SCACEST antero-lateral



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

SCACEST antero-lateral

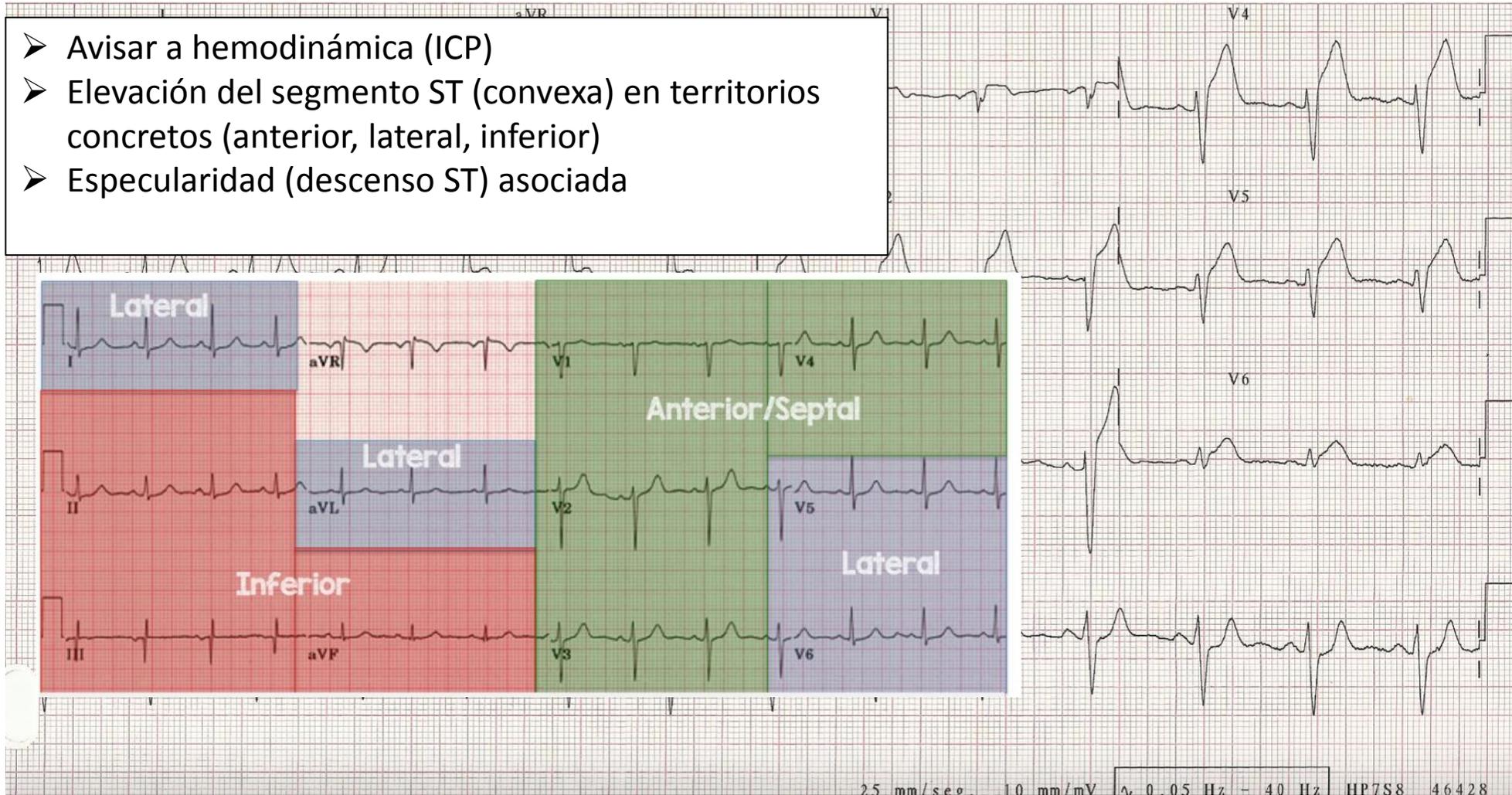
- Avisar a hemodinámica (ICP)
- Elevación del segmento ST (convexa) en territorios concretos (anterior, lateral, inferior)
- Especificidad (descenso ST) asociada



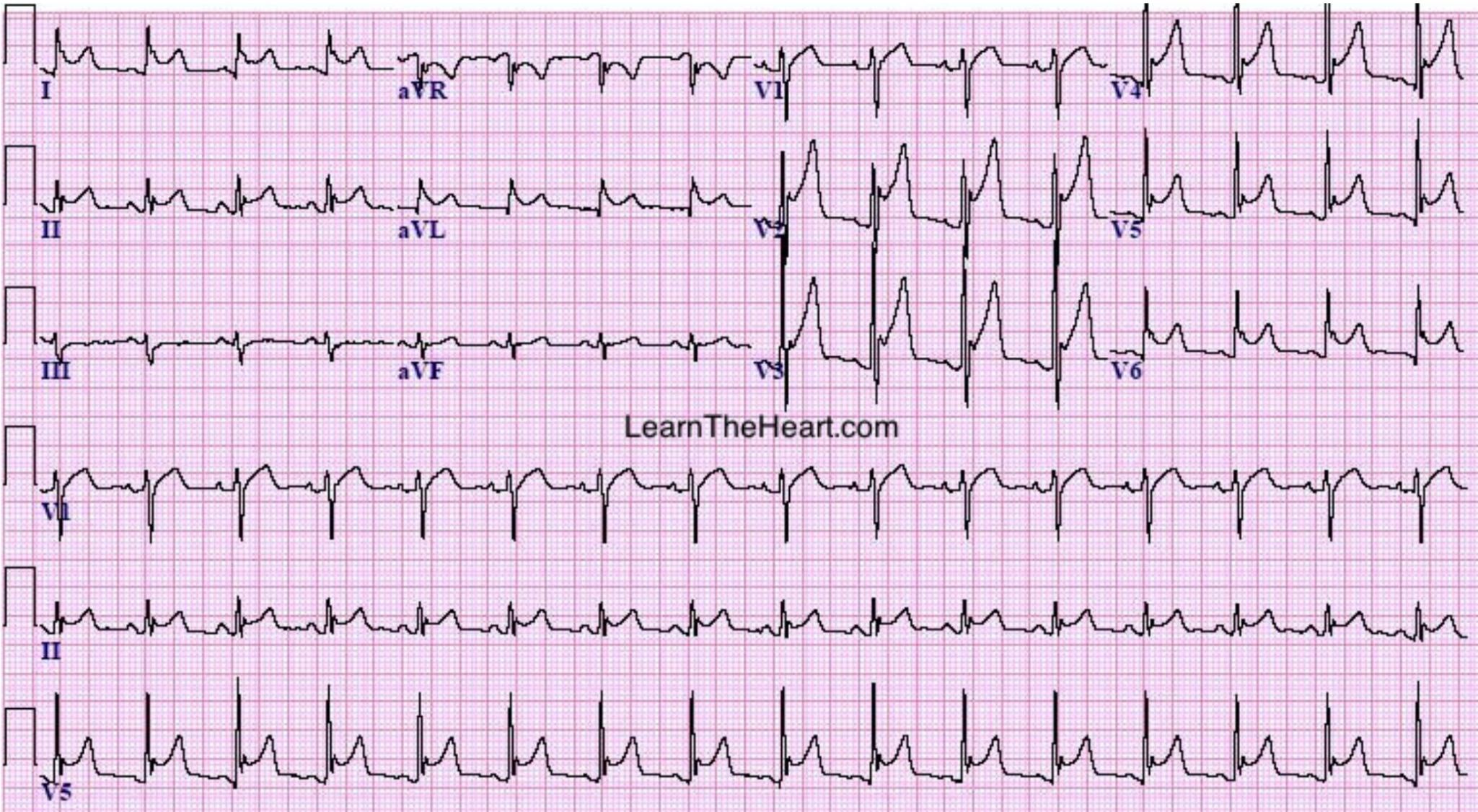
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

SCACEST antero-lateral

- Avisar a hemodinámica (ICP)
- Elevación del segmento ST (convexa) en territorios concretos (anterior, lateral, inferior)
- Especificidad (descenso ST) asociada



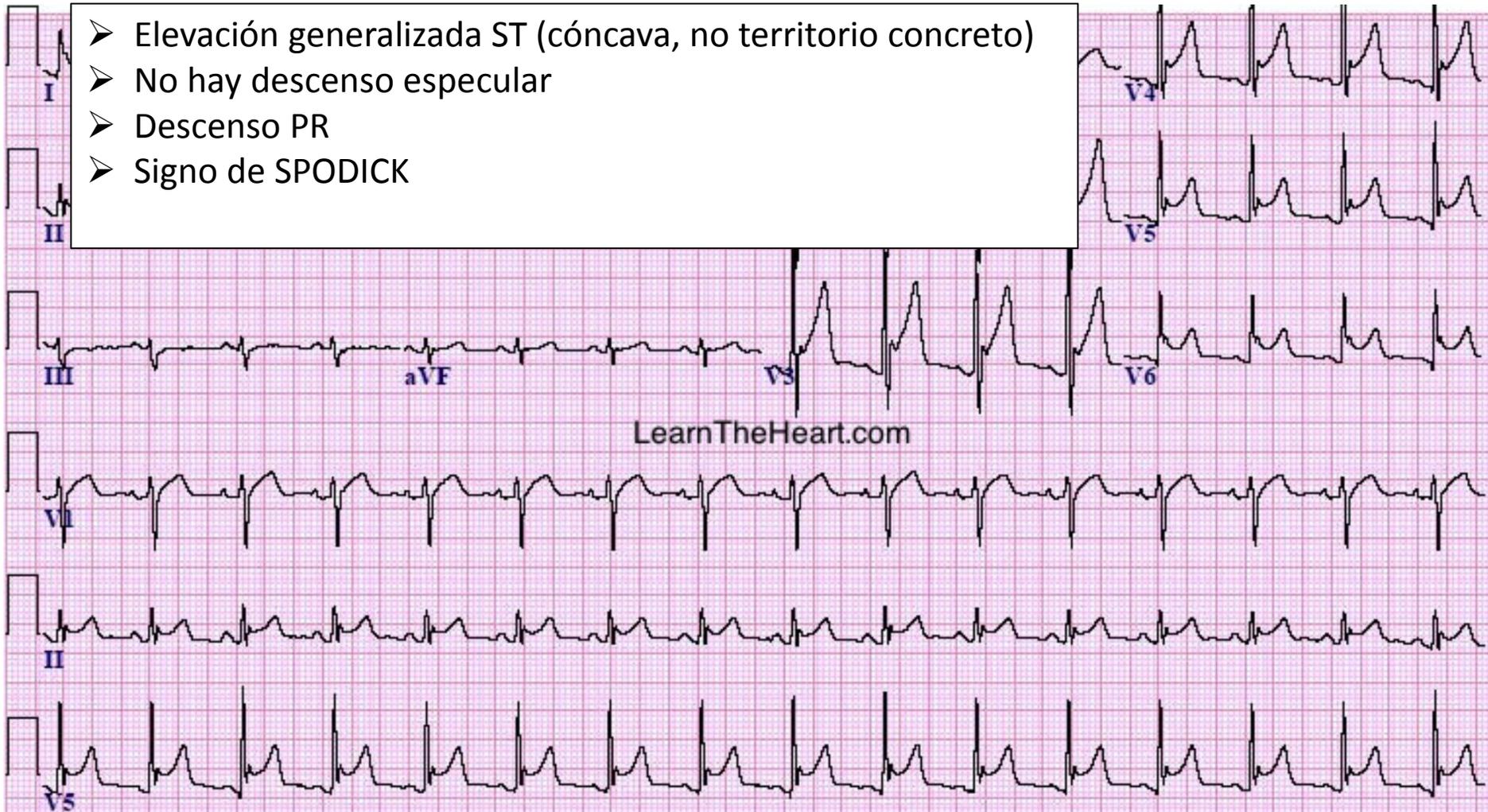
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

PERICARDITIS aguda

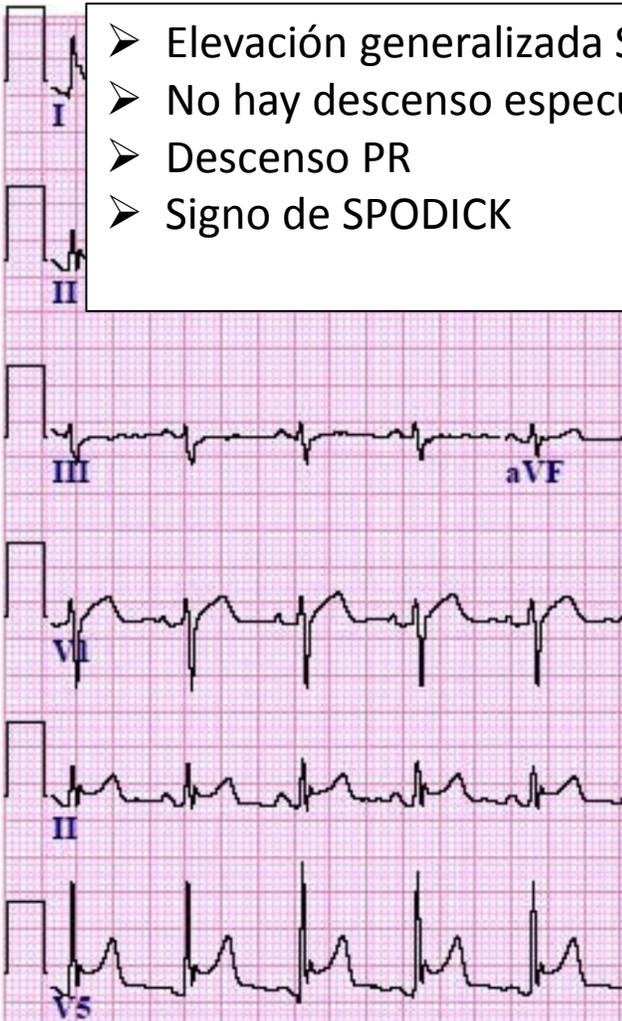
- Elevación generalizada ST (cóncava, no territorio concreto)
- No hay descenso especular
- Descenso PR
- Signo de SPODICK



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

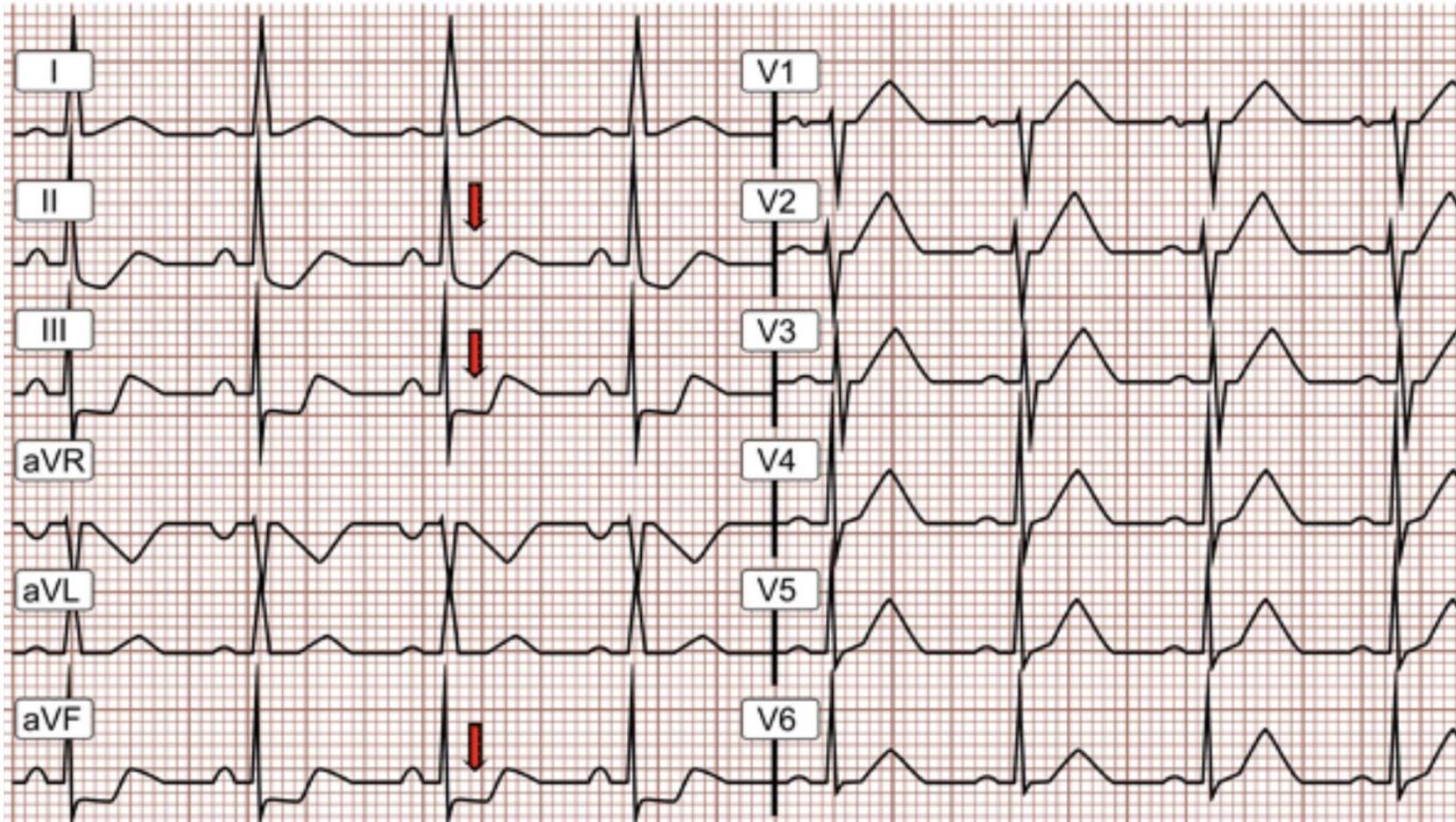
PERICARDITIS aguda

- Elevación generalizada ST (cóncava, no territorio concreto)
- No hay descenso especular
- Descenso PR
- Signo de SPODICK



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

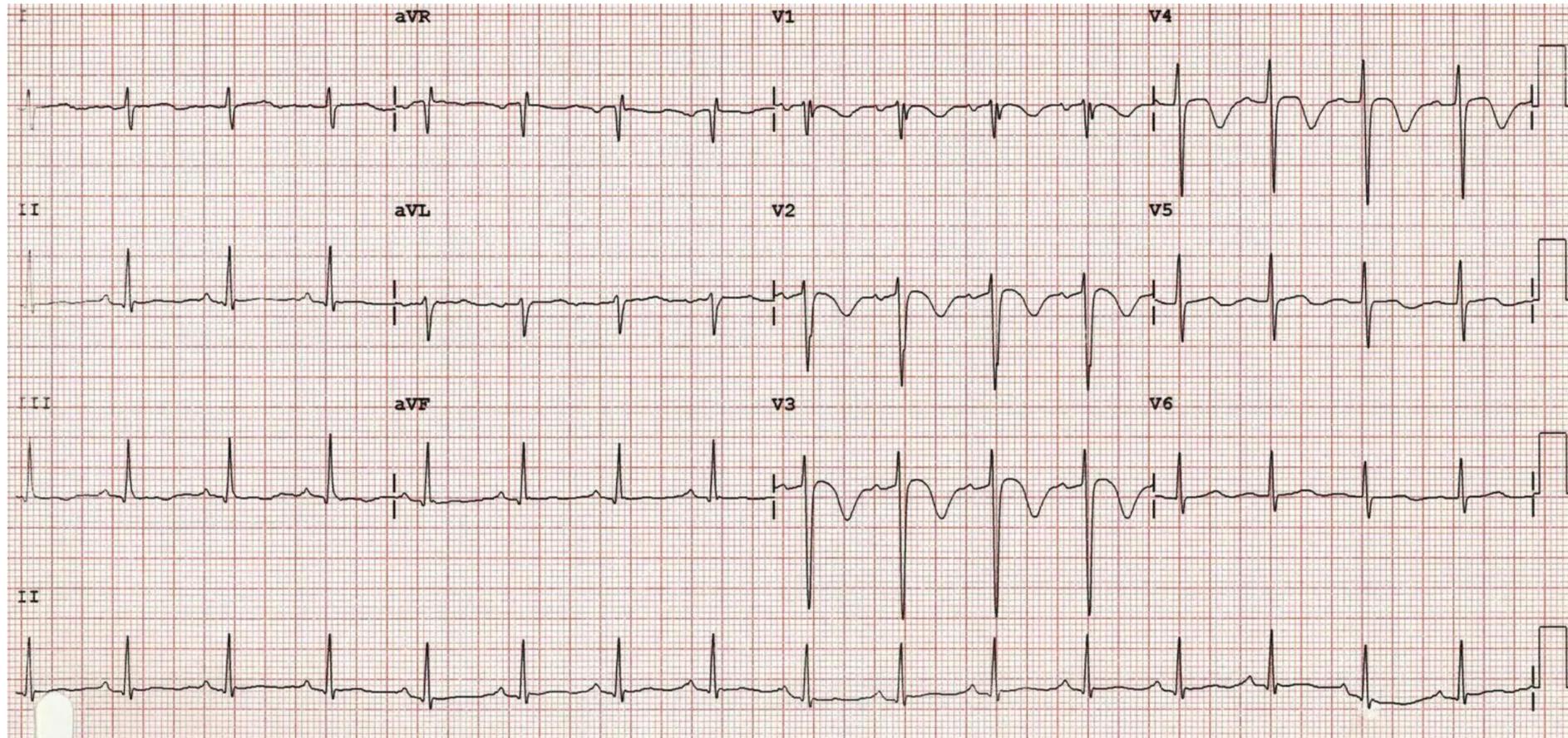
SCASEST



- Descenso ST en al menos 2 derivaciones contiguas
- ST no ascendente (taquicardización, hipoxia, alcalosis respiratoria)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

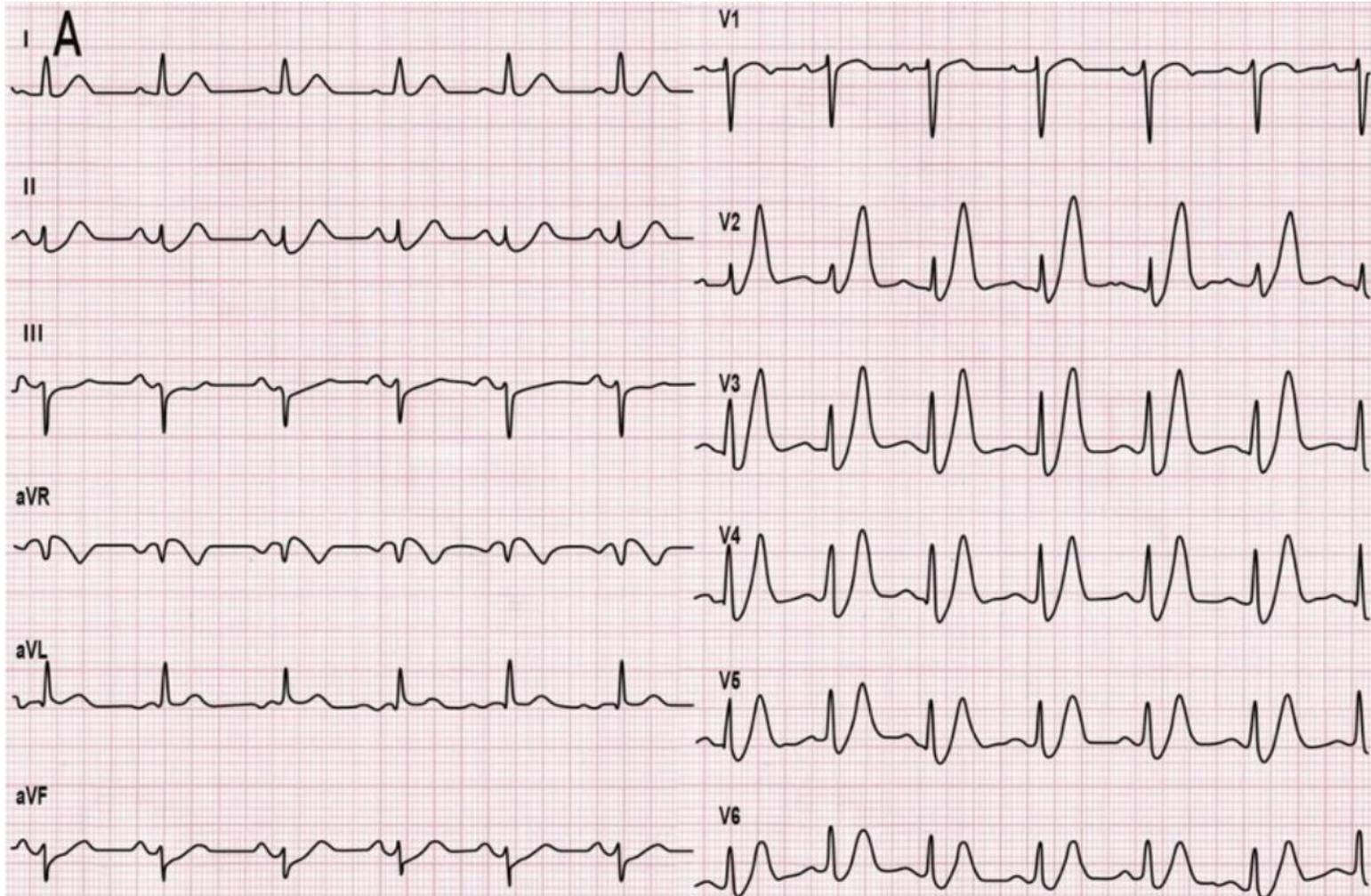
SD de Wellens



- Ondas T negativas/
Bifásicas en V1-V4
- Oclusión crítica en DA
proximal (ICP preferente)

SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

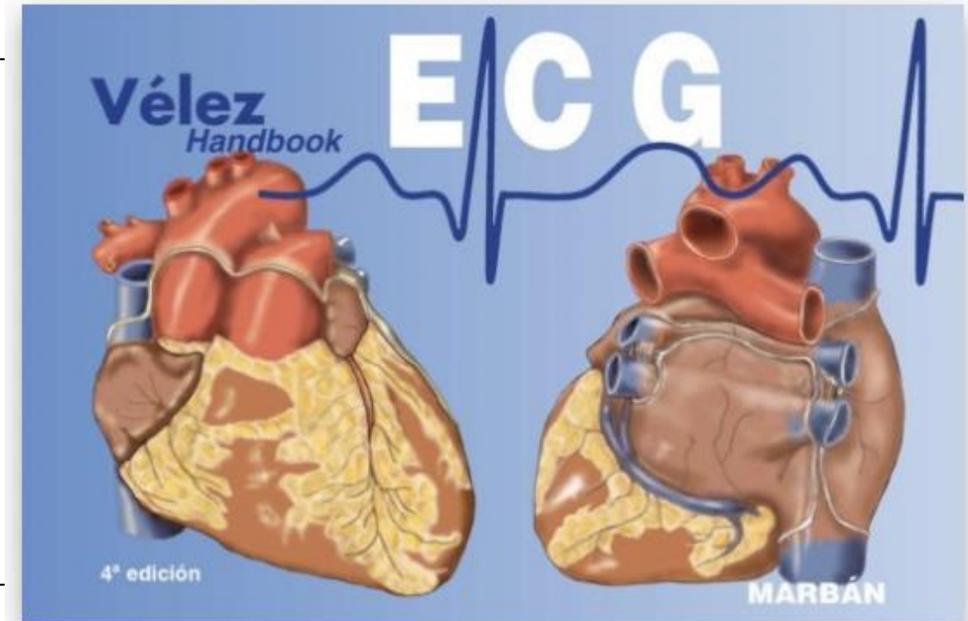
Patrón de Winter



- Infradesnivelación ST en V1-V4
- Onda T alta y simétrica V1-V4
- Elevación ST en AvR
- Lesión crítica en DA proximal (ICP preferente)

UNA AYUDA NUNCA VIENE MAL

- **CARDIOTECA** (pagina web)
- **MY ECG** (página web)
- **CARDIOFERROL** (instagram)
- **ECG Vélez** (Libro)

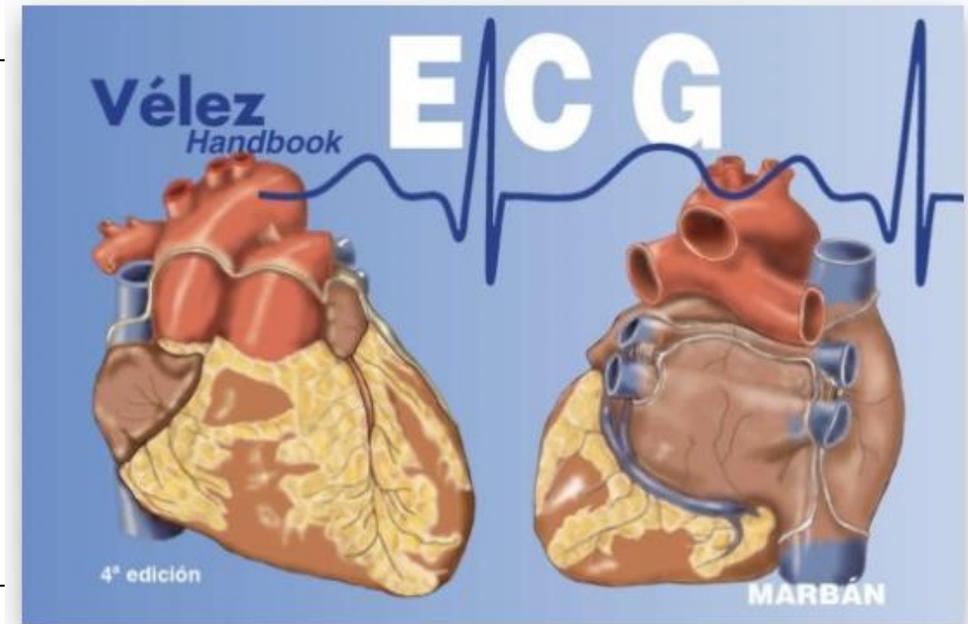


UNA AYUDA NUNCA VIENE MAL

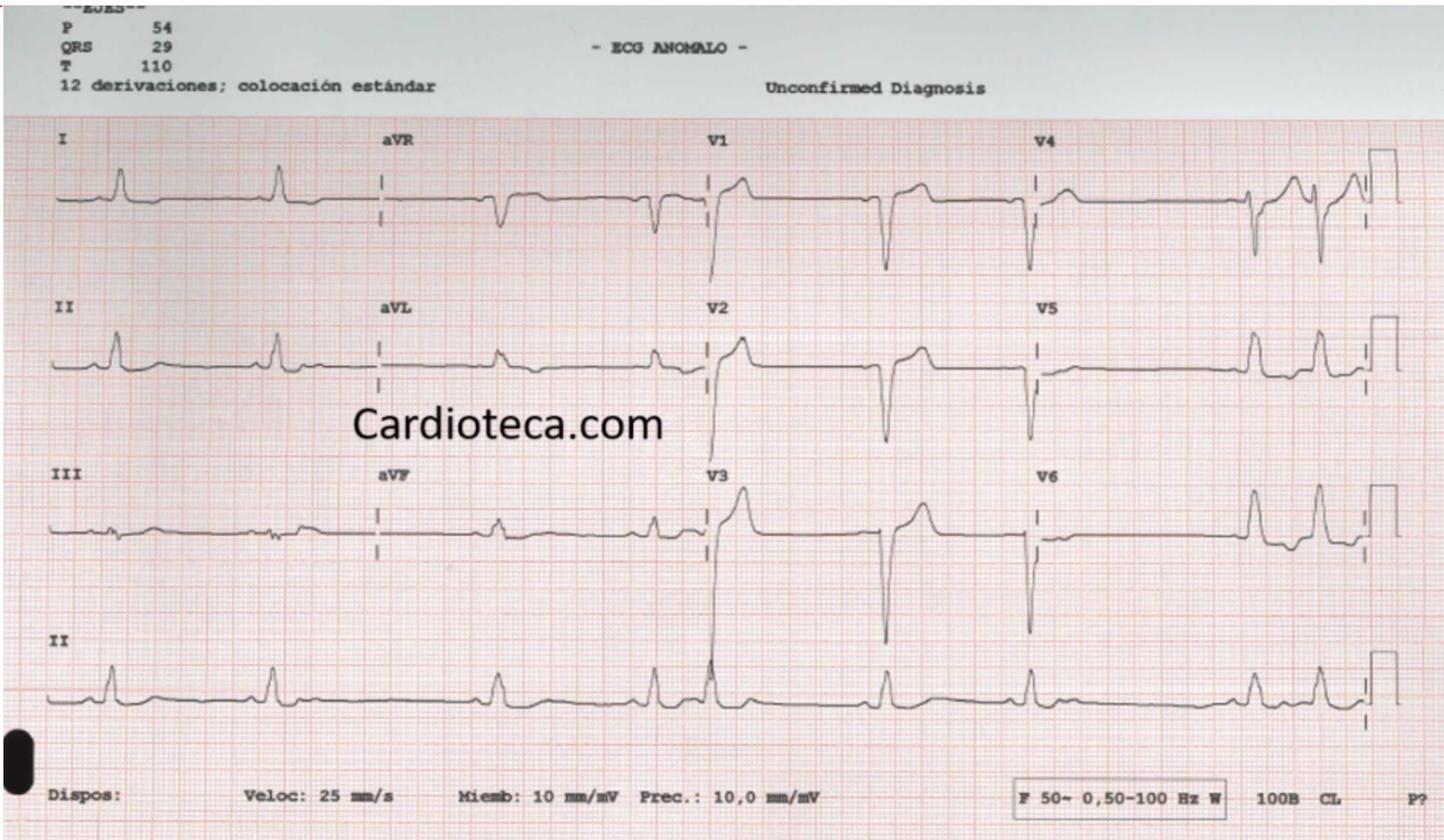


CS191238

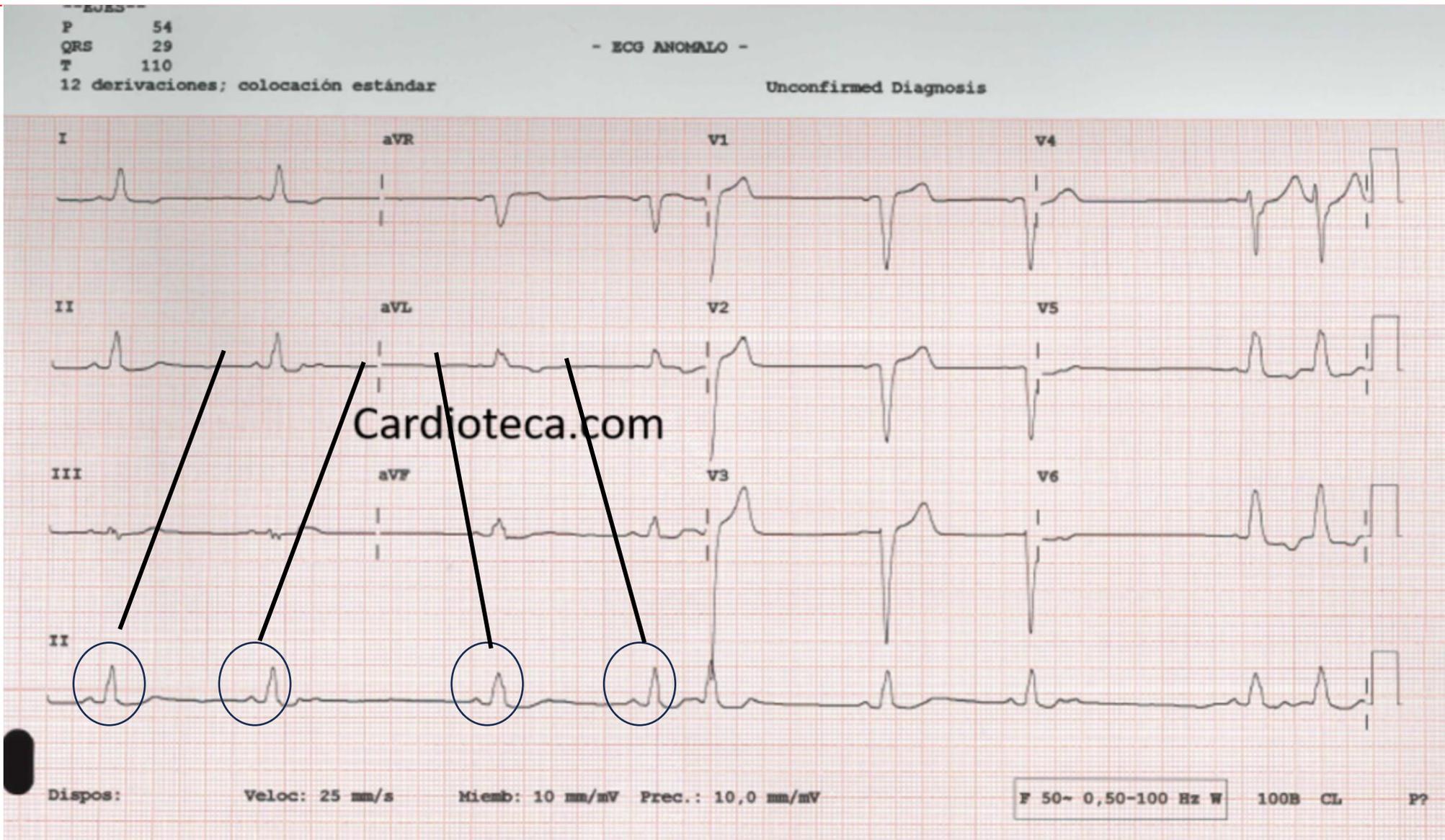
"NURSE, RUSH THIS PATIENT TO THE MATERNITY WARD! SHE'S ABOUT TO DELIVER A BABY!"



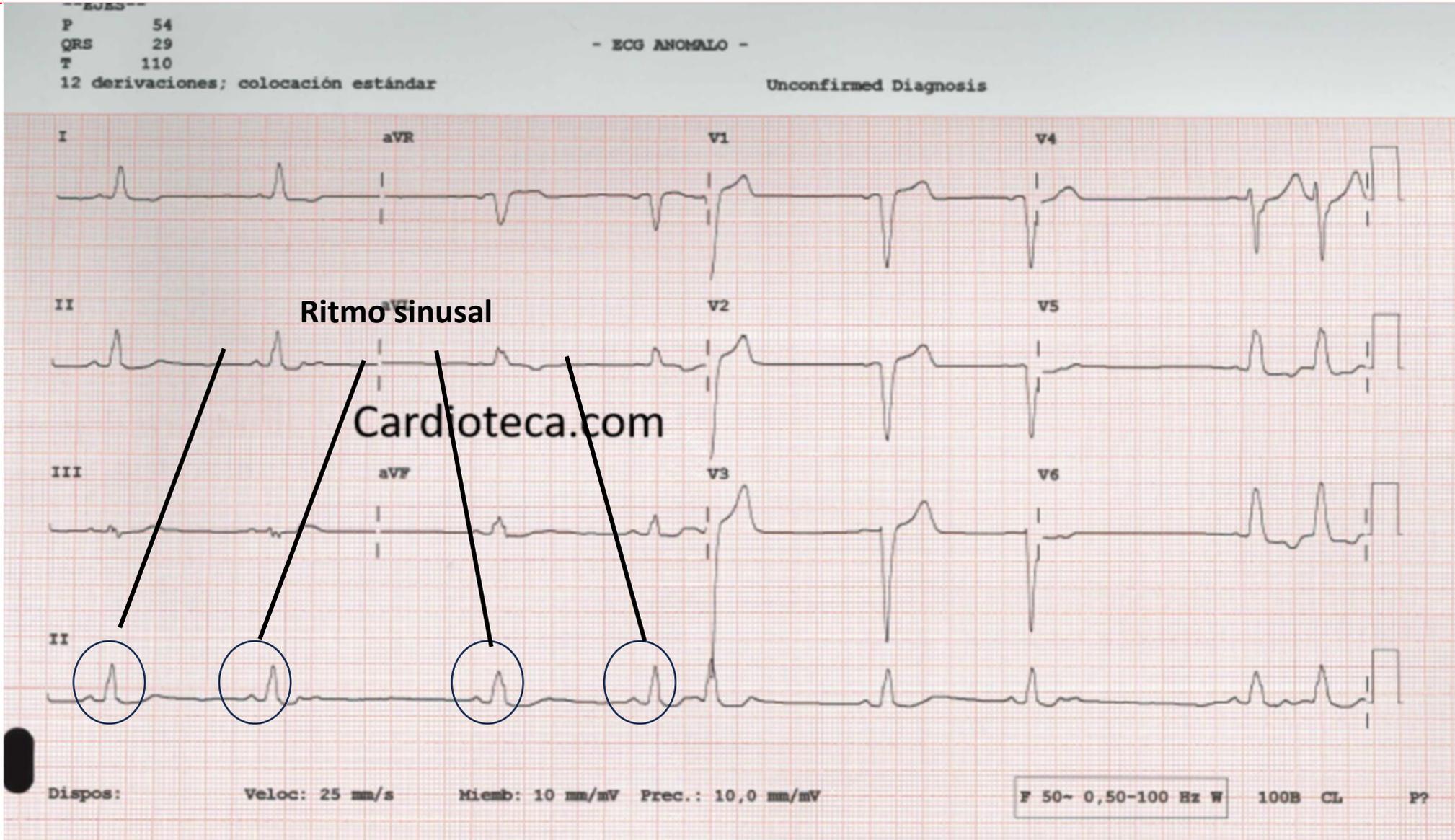
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



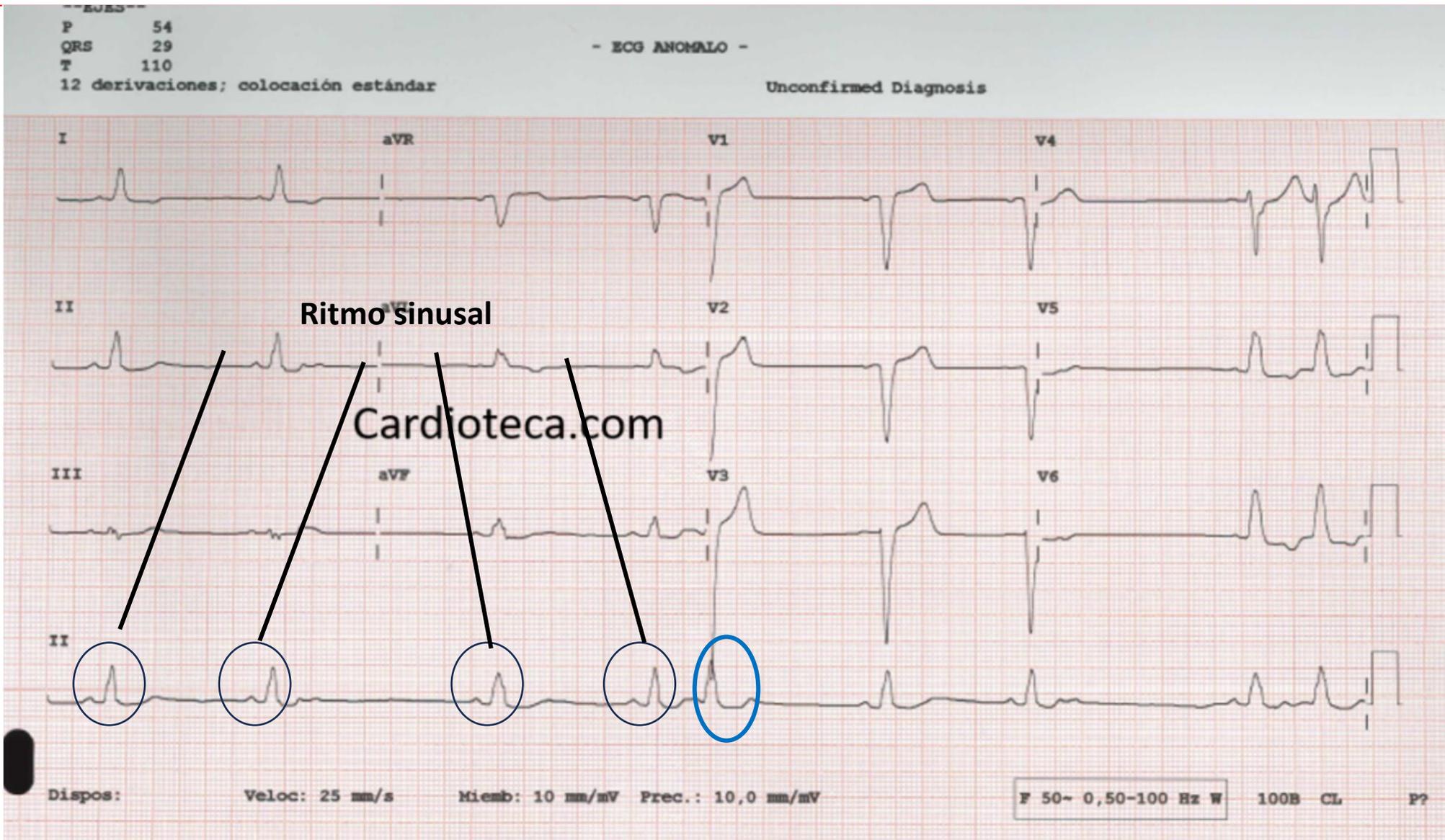
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



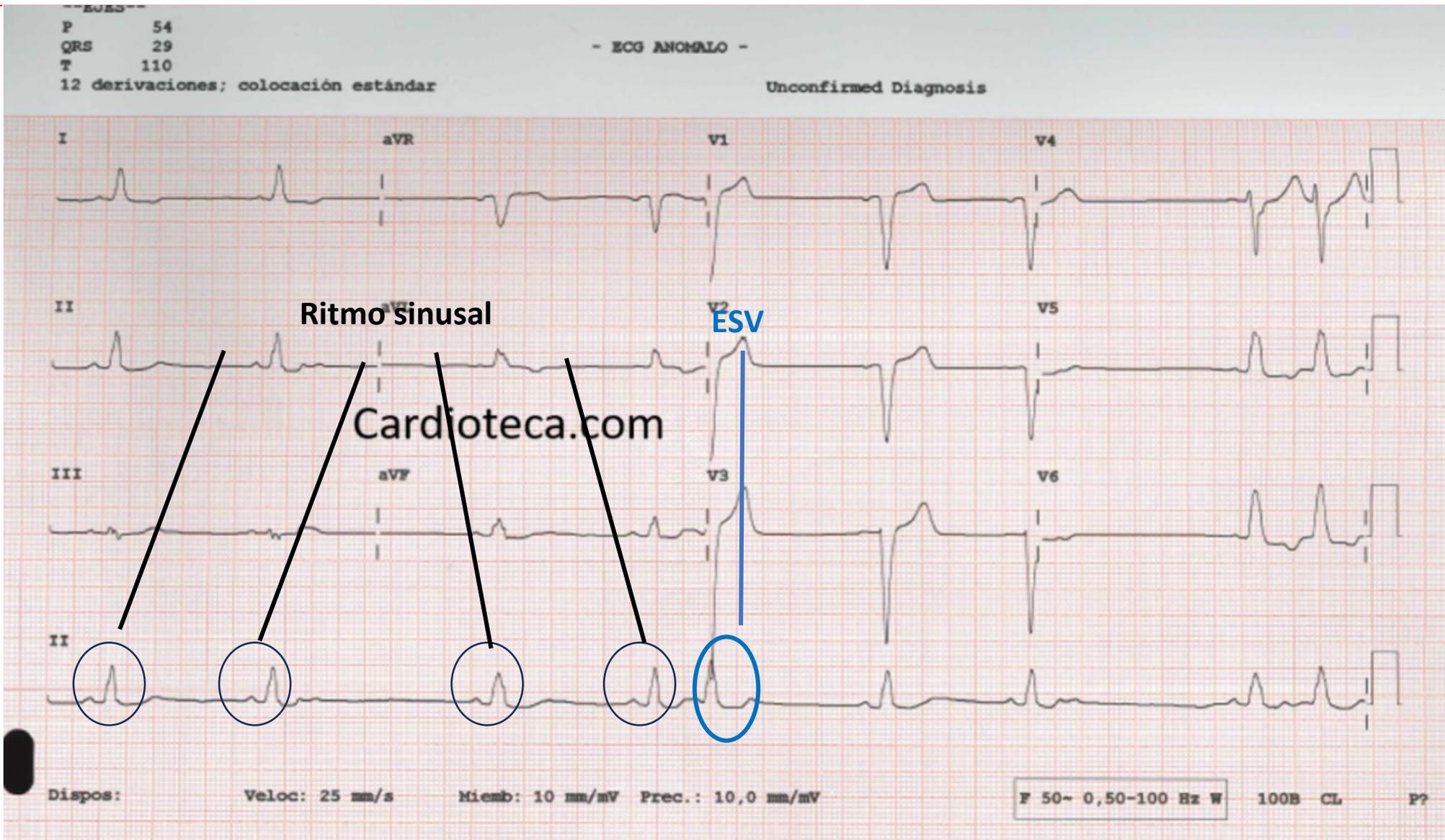
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



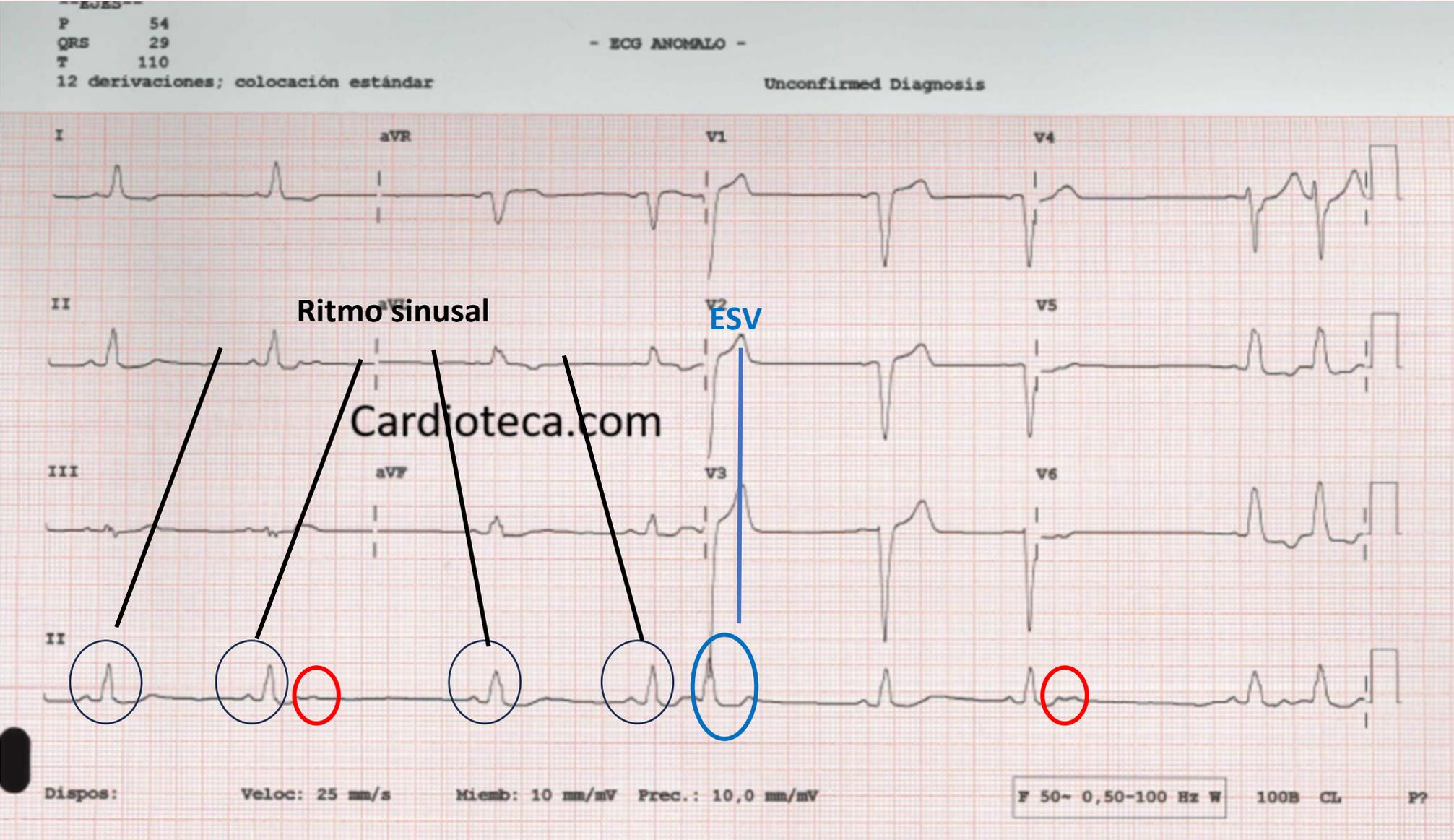
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



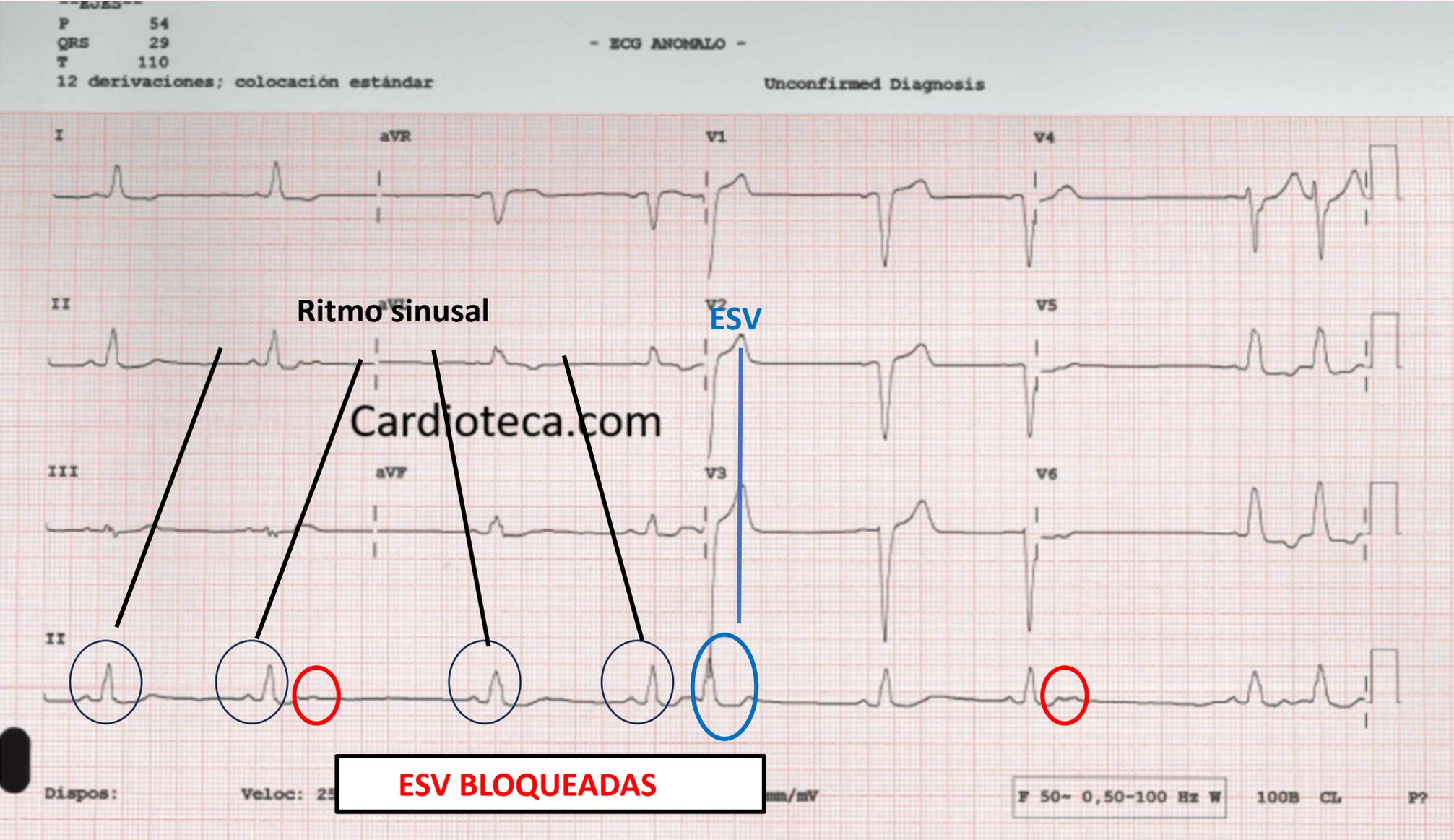
SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

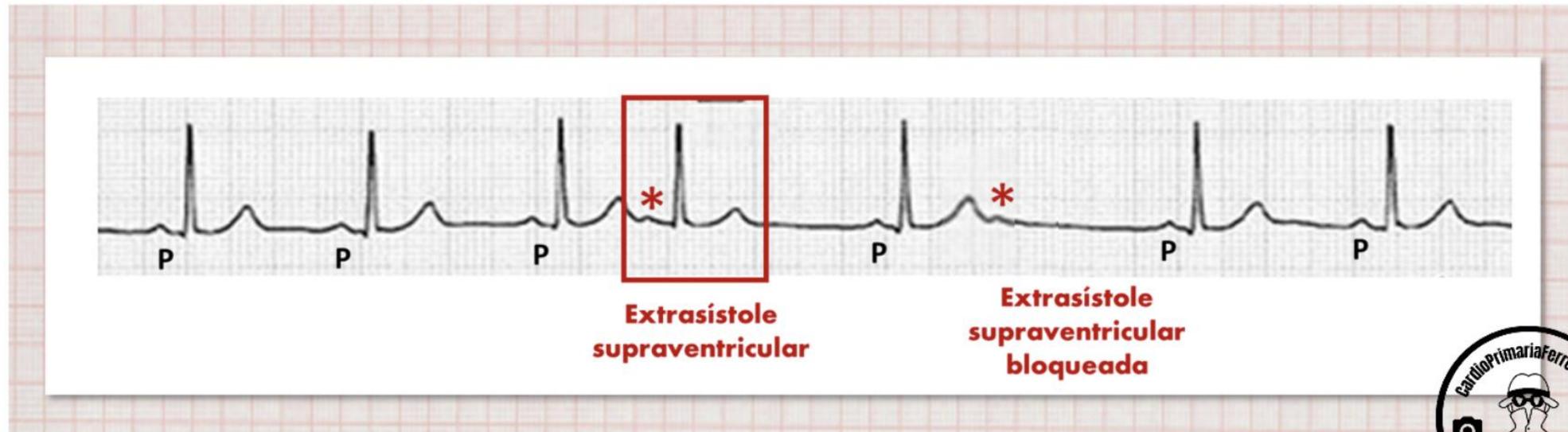


SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?



SOLOS ANTE EL PELIGRO... ¿Y AHORA QUÉ?

- **Extrasístole supraventricular:** Complejos auricular prematuro que provienen de un foco auricular distinto del nodo sinusal. En el ECG puede identificarse una onda P adelantada (*) de morfología distinta a la sinusal normal y habitualmente va seguida de un QRS estrecho similar al basal.
- **Extrasístole supraventricular bloqueada:** Cuando la extrasístole encuentra al NAV dentro del periodo refractario, el estímulo auricular no será conducido a los ventrículos, por lo que en el ECG veremos una P adelantada no seguida de QRS (*)



**JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO**

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

**“Vacunando y respirando”
31 de mayo de 2024**

Inmaculada Cuesta Esteve

Enfermera y Matrona

Secretaria de la Asociación Nacional de Enfermería y Vacunas

ANENVAC

icuesta1959@icloud.com

Hoja de ruta: “Vacunando y respirando”

1.- “Diapos” de cabecera: Vacunar a la persona adulta. Centrémonos !

2.- Algunas enfermedades respiratorias: Vacunas y algo más !

**3.- Vacunas nuevas autorizadas:
Prevenir enfermedades respiratorias en TODAS las personas !**

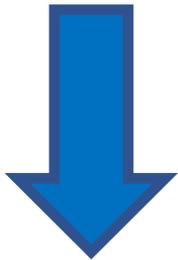
Mi "diapo" nº 1, de cabecera !



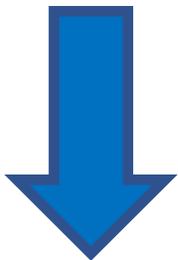
Mi “diapo” nº 2 de cabecera !

1.- “Diapo” de cabecera

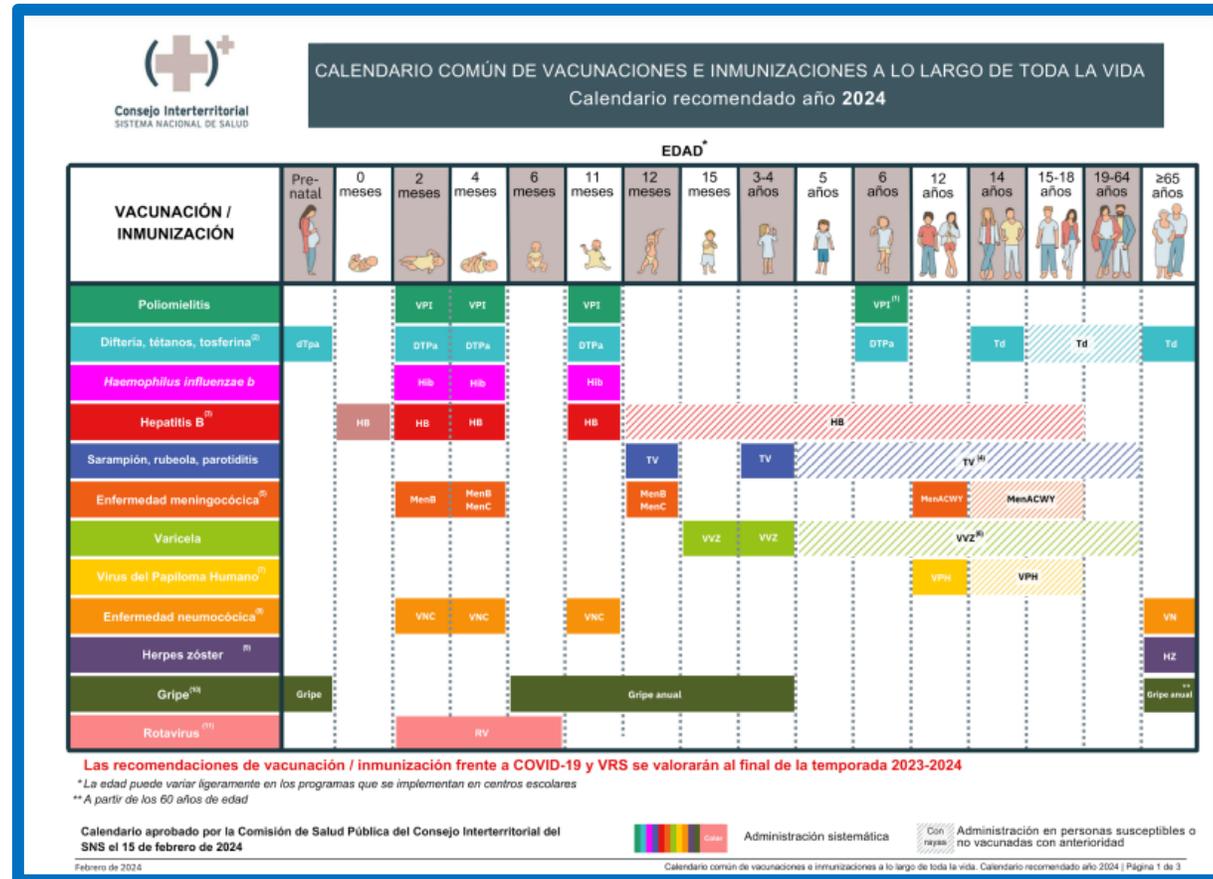
Vacunación para TODOS



Vida llena de SALUD



Vida con AUTONOMÍA



Ministerio de Sanidad. Calendario común de vacunaciones e inmunizaciones a lo largo de toda la vida 2024. Acceso:

https://web.mscbs.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/calendario-y-coberturas/docs/CalendarioVacunacion_Todalavida.pdf

“Diapo nº 3” de cabecera !



Cuidando a personas sanas y enfermas, a lo largo de toda la vida

“Las vacunas han dejado de ser cosa de niños”



5 razones por las que es *IMPORTANTE* que los adultos *RECIBAN* vacunas

“ Para recordar: Vacunar a la persona adulta ”

Protección individual



Protección colectiva



Reducción carga de enfermedad



Prevención de complicaciones



Adaptación a necesidades individuales



La gripe, esa vieja conocida..... que a veces se complica !

Evolución

Puede ser leve o grave dependiendo de la **edad, el estado inmunitario, la presencia de comorbilidades o la cepa de gripe estacional.**

En la mayoría de las personas se resuelve en un número limitado de días, **pero la edad avanzada y algunas patologías predisponen a las complicaciones** como la diabetes o la insuficiencia renal, así como diferentes déficits inmunitarios

; Afecta a más de 1000 millones de personas cada año en el mundo !

Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Vacunación frente a gripe. Acceso:

<https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/programasDeVacunacion/gripe/home.htm>

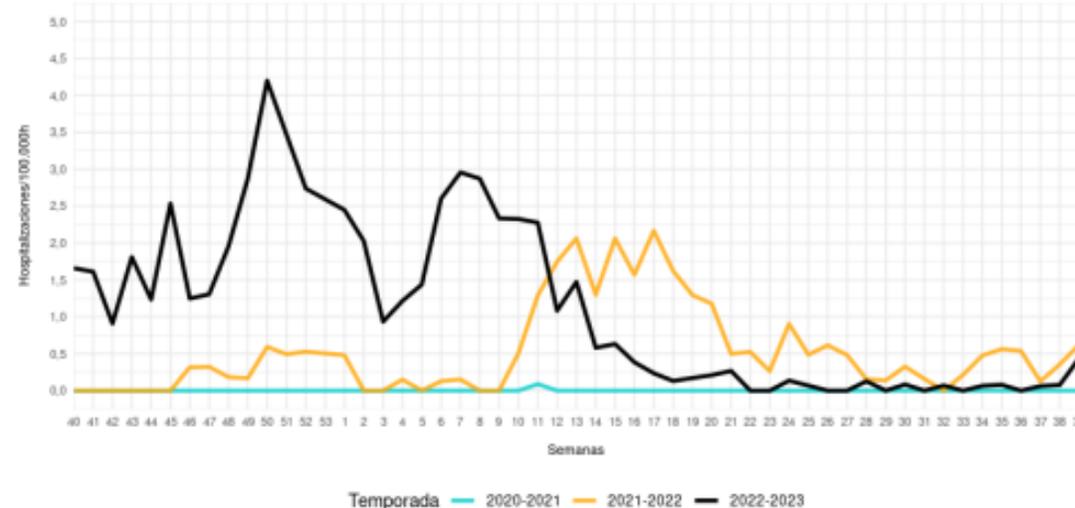
OMS. Gripe. Acceso:

<https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/8-things-to-know-about-pandemic-influenza#:~:text=Se%20estima%20que%2C%20cada%20a%C3%B1o%2C%20hay%201000%20millones,debido%20a%20complicaciones%20respiratorias%20asociadas%20a%20la%20gripe.>

Siguiendo los pasos a la gripe en España 2022/2023



Figura 18. Tasa estimada de hospitalización semanal de gripe por temporada. Vigilancia centinela de IRAG. España, temporadas 2020-21 a 2022-23.



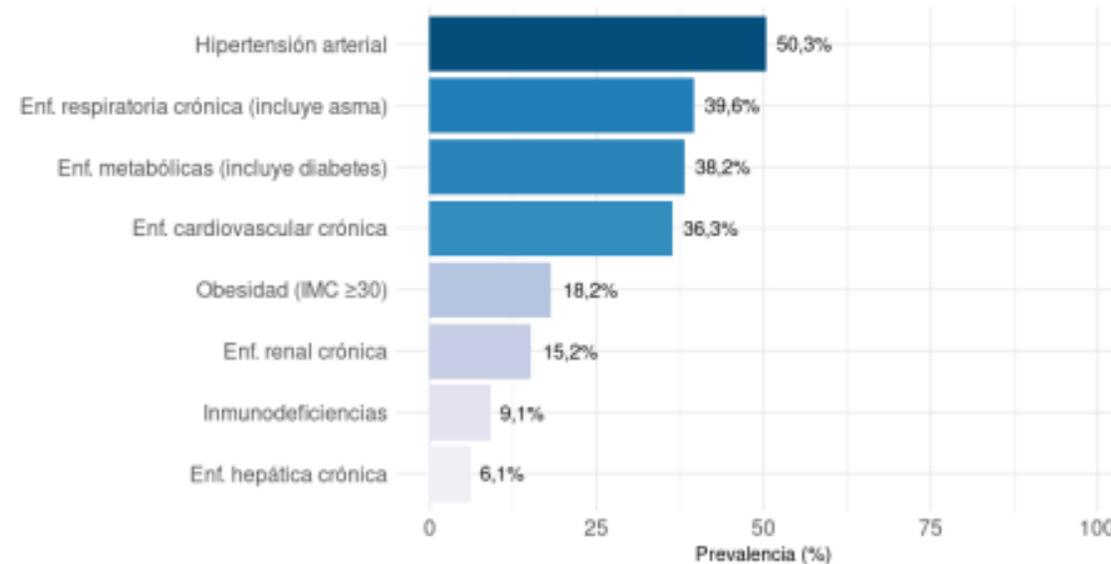
¡ A veces, la gripe termina en el hospital !

Instituto de Salud Carlos III: Acceso:

<https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Documents/GRIPE/INFORMES%20ANUALES/Informe%20Anual%20SiVIRA%20Temporada%202022-2023.pdf>

La gripe zurciendo.....

Figura 20. Prevalencia de enfermedades crónicas/factores de riesgo en casos hospitalizados de gripe. Vigilancia centinela IRAG. España, temporada 2022-23.



¡ Aprovechando la coyuntura !

Vale, ... y como vamos de coberturas en 2023/2024 ?

Vacuna/antígeno: GRIPE

Dosis: > 64 AÑOS

	2023
	Cobertura %
Total España	66,00 %

Vacuna/antígeno: GRIPE

Dosis: > 74 AÑOS

	2023
	Cobertura %
Total España	73,99 %

Vacuna/antígeno: GRIPE

Dosis: 60-64 AÑOS

	2023
	Cobertura %
Total España	34,23 %

>64 años/66,00%

>74 años/73,99%

60-64 años/34,23%

¡ El objetivo de cobertura vacunal ERA llegar al 75% !

¡ Y de los sanitarios, NO quiero ni hablar !

Sistema de información vacunaciones del Ministerio de Sanidad. SIVAMIN. Acceso:

<https://pestadistico.inteligenciadegestion.sanidad.gob.es/publicoSNS/I/sivamin/informe-de-evolucion-de-coberturas-de-vacunacion-por-vacuna>

Recomendaciones vacunación Gripe y Covid 19 temporada 2023/2024. Acceso

https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/gripe_covid19/docs/RecomendacionesVacunacion_Gripe-Covid19.pdf

Ya tenemos vacuna frente a gripe....

Hemisferio norte. Temporada 2024/2025

Temporada 2024-25 La OMS recomienda usar, preferentemente, las vacunas trivalentes	Vacunas basadas en cultivos en huevo	Vacunas basadas en cultivos celulares o recombinantes	Vacunas antigripales tetravalentes
Virus análogos a los indicados a continuación			
Vacunas antigripales trivalentes	A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09	A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09	
	A/Thailand/8/2022 (H3N2) • Temporada 2023-24: A/Darwin/9/2021 (H3N2)	A/Massachusetts/18/2022 (H3N2) • Temporada 2023-24: A/Darwin/6/2021 (H3N2)	
	B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria)	B/Austria/1359417/2021 (linaje B/Victoria)	
	B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)	B/Phuket/3073/2013 (linaje B/Yamagata)	

OMS: Recomendaciones vacuna frente a gripe 2024/2025. Acceso:

<https://www.who.int/es/news/item/23-02-2024-recommendations-announced-for-influenza-vaccine-composition-for-the-2024-2025-northern-hemisphere-influenza-season>

Asociación Española de Pediatría. CAV. Acceso:

https://vacunasaep.org/sites/vacunasaep.org/files/gripe_oms-composicion-recomendada-hemisferion-2024-25.pdf?1709461691

¡ Creo que hay que cambiar el discurso... .. !

Influenza vaccine as a coronary intervention for prevention of myocardial infarction

C Raina MacIntyre,^{1,2} Abela Mahimbo,¹ Aye M Moa,¹ Michelle Barnes¹

Table 1 Efficacy of accepted coronary interventions and influenza vaccine in the prevention of myocardial infarction

Coronary intervention	Prevention	Intervention efficacy/effectiveness against acute myocardial infarction (%)
Smoking cessation ^{4 23-25}	Secondary	32-43
Statins ³⁸	Secondary	19-30
Antihypertensive drugs ^{26-29 32}	Secondary	17-25
Influenza vaccine ^{5 9 18}	Secondary	15-45

¡ Vacunar frente a gripe para EVITAR MALES MAYORES !

¡Ahora hablemos de fecha y pandemia....!



**5 de mayo de 2023:
Fin de la emergencia sanitaria**

¡Todavía hay casos de Covid-19!

(España: 27,8 casos/100.000 habitantes semana 20/2024 del 13 al 19 de mayo)

OMS. Acceso:

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/coronavirus-disease-(covid-19))

Vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda: gripe, COVID-19 y VRS CNE-CNM. ISCIII Semana 20/2024 (del 13 de mayo al 19 de mayo de 2024) Acceso:

https://docsivira.isciii.es/Informe_semanal_SiVIRA_202420_n183.html

¡ Estrategia de vacunación frente a Covid -19 en España !

Estrategia de Vacunación COVID-19: Actualizaciones

- > Recomendaciones de vacunación frente a gripe y COVID-19 en la temporada 2023-2024 en España. Actualización. 12 septiembre 2023 
- > Tabla resumen de las Actualizaciones de la Estrategia de Vacunación frente a COVID-19 en España 
- > Histórico Estrategia de Vacunación COVID-19: Actualizaciones

***¡Hemos pasado de la vacunación universal con varias dosis,
a la vacunación en POBLACIÓN DIANA con 1 dosis de vacuna frente a
SARS-CoV-2 ADAPTADA!***

¿ Y cómo han sido las coberturas en la temporada 2023/2024 ?

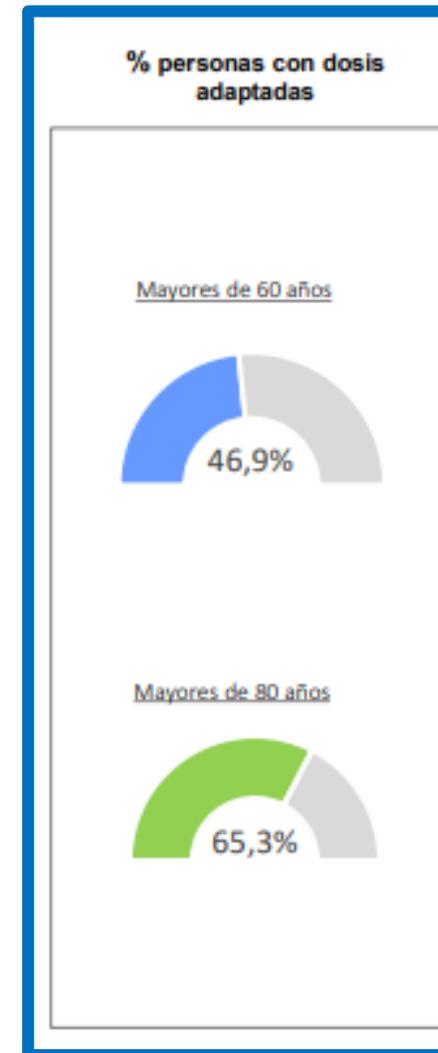


**Objetivo
cobertura
propuesto: 75%**



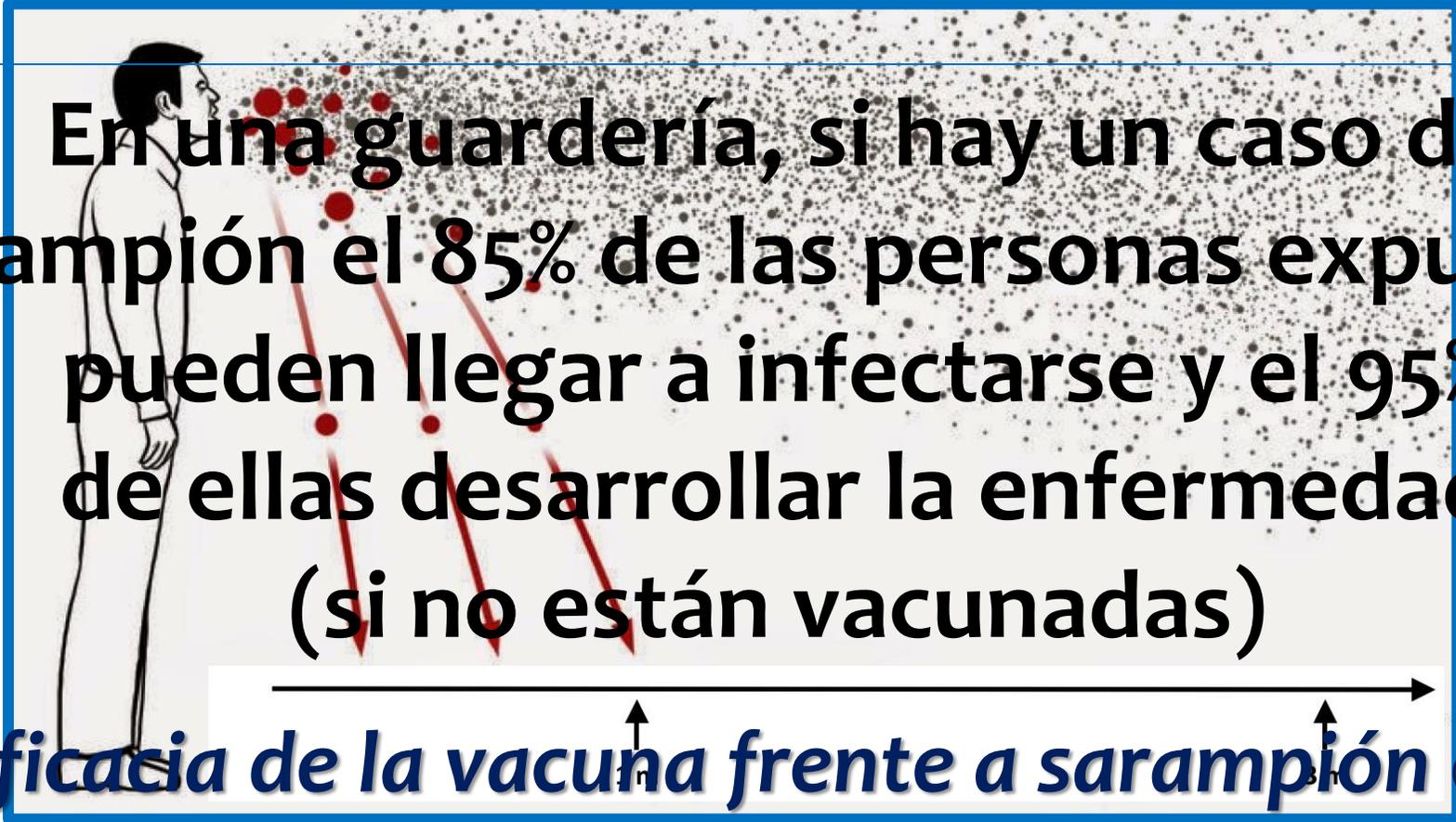
>60 años/46,9%

>80 años/65,3%



¡ Hemos perdido el miedo a la enfermedad !

Lo lejos que llega el virus del sarampión.....



En una guardería, si hay un caso de sarampión el 85% de las personas expuestas pueden llegar a infectarse y el 95% de ellas desarrollar la enfermedad (si no están vacunadas)

¡¡ La eficacia de la vacuna frente a sarampión con 2 dosis, CUANDO SE ADMINISTRA es del 97% !!

¡ Nos olvidamos de las enfermedades pero !



The screenshot shows the top section of the UN News website. On the left is the UN logo and the text 'Naciones Unidas'. To the right is 'Noticias ONU' with subtext 'Mirada global Historias humanas' and a search button 'BUSCAR'. Below this is a navigation bar with dropdown menus for 'Regiones', 'Temas', 'A la carta', 'Secretario General', and 'Prensa'. At the bottom right of the navigation bar are links for 'AUDIOTECA' and 'SUSCRÍBETE'. The main headline reads: 'Los casos de sarampión en Europa pasaron de 900 en 2022 a más de 42.000 en 2023'.

¡ Ojo al descenso de las coberturas vacunales !

Vacuna frente a Sarampión (vacuna Triple Vírica)



Entre los 12 meses y 3 años de edad



CALENDARIO DE VACUNACIÓN SISTEMÁTICA EN POBLACIÓN ADULTA
Orden SAN 178/2023, de 17 de febrero. En vigor desde el 1/10/2023.

VACUNAS	15-64 años	65 y más años
VACUNACIÓN EN POBLACIÓN GENERAL		
Tétanos-difteria	Td ¹	Td ^{1,2}
Triple vírica	TV ³	
Varicela	VVC ⁴	
Herpes zóster		HZ ⁵
Antineumocócica		VN ⁶
Gripe	Campaña anual	
VACUNACIÓN EN COHORTES ESPECÍFICAS		
Hepatitis B	HB ⁷	
Meningococo ACWY	MenACWY ⁸	
Virus Papiloma Humano	VPH ⁹	
VACUNACIÓN EN MUJER EMBARAZADA		
Difteria-Tétanos-Tosferina	dTpa ¹⁰	
Gripe	Gripe ¹¹	

INDICACIONES DE SEROLOGÍA PREVIA:
Variable, en mujeres de 18 años, en anticoncepción de postparto varicela o herpes zóster ni vacunación documentada. Solicitar IgG.
Hepatitis B: sólo en personas con alto riesgo de exposición (transmisión o contacto sexual de partner Agente), infección por el VPH, personas que se inyectan drogas o trasplantados provenientes de países de alta endemicidad.

Personas nacidas a partir de 1970 (si son susceptibles)



Gobierno de Aragón. Salud Pública. Vacunaciones 2023. Acceso:

<https://www.aragon.es/-/vacunaciones-2023>

Ministerio de Sanidad. Plan estratégico para la eliminación del sarampión y la rubeola en España 2012-2025. Acceso:

https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/sarampion-rubeola/docs/PlanEstrategico_SarampionyRubeola.pdf

¡ “ Para recordar: Prevenir las enfermedades respiratorias “ !

Nos olvidamos de las enfermedades

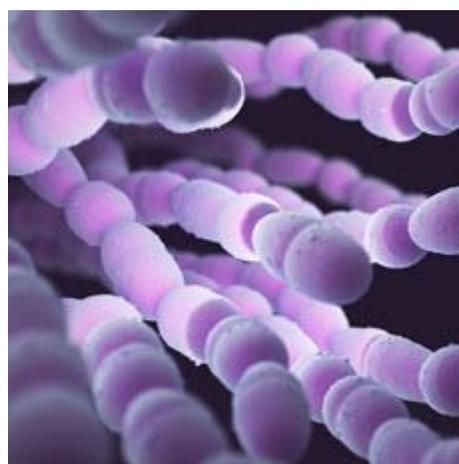
Las enfermedades NO se olvidan de nosotros

Disponemos de vacunas seguras y eficaces que evitan también complicaciones

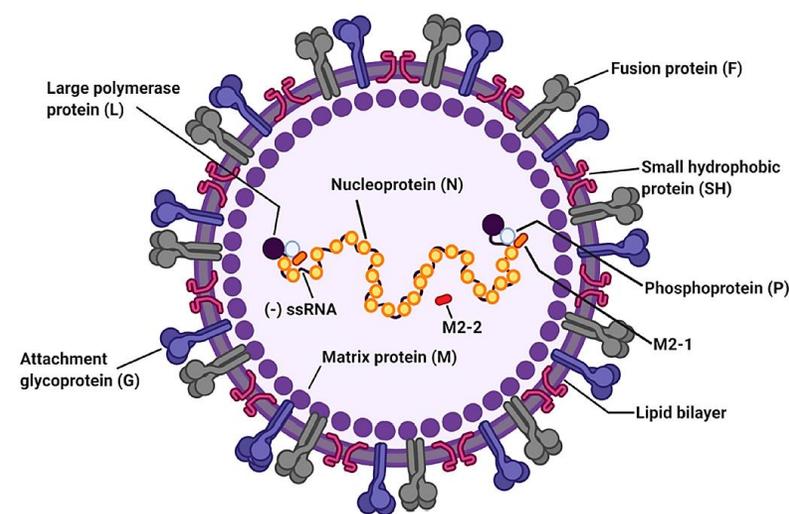
Necesitamos coberturas vacunales altas y mantenidas en el tiempo

¿ Qué hay de nuevo para la prevención de las Enfermedades Respiratorias y sus complicaciones ?

Vacuna frente a Neumococo 20 Valente (PCV20)



Vacuna frente al Virus Sincitial Respiratorio (VRS)



12 de noviembre: Día Mundial de la Neumonía

JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo
Tudela (UNED)

12 NOV #WORLDPINEUMONIA

Federación de la Infección Respiratoria

Pfizer

LA NEUMONÍA CAUSÓ EN ESPAÑA MÁS DE 67.000 HOSPITALIZACIONES EN EL 2021.¹

Son más susceptibles los niños menores de cinco años,² las personas de 65 años y mayores, así como las personas con enfermedades crónicas y estilos de vida no saludables.^{3,4}

La neumonía puede originarse a causa de la infección por distintos patógenos como virus (p. ej., virus respiratorio sincitial, virus de la gripe o SARS-CoV-2), bacterias (como *Streptococcus pneumoniae*) y hongos,⁵ y se puede ayudar a prevenir llevando un estilo de vida saludable.^{6,7}

NEUMONÍA
TÓMATELA MUY A PECHO
CONSULTA A TU PROFESIONAL SANITARIO

Para más información sobre la campaña escanea este código QR

Con el apoyo de:

Referencias: 1. Ministerio de Sanidad. Portal Español Área de Infecciones. Registro de Infección de Menstruo Respiratorio. —2021— Dirección Respiratoria. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/infecciones/infecciones-respiratorias>. Último acceso: octubre de 2022. 2. World Health Organization. Fact sheet: Pneumonia (código: 2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. Último acceso: octubre de 2022. 3. Shaw M, et al. Factors that predispose to pneumonia in the elderly: a meta-analysis. *Clin Ther* 2004; 26(11):1408-14. 4. Tenover J, et al. The burden of community-acquired pneumonia in Europe. *JAMA* 2004; 291(19):2471-8. 5. Federación Española de la Salud. Informe Nacional de Infección. Madrid (España): Secretaría de Infección; 2021. 6. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.

<https://www.pfizer.es/salud/enfermedades-y-patolog%C3%ADas/neumon%C3%ADa>

¡ Un repaso a la carga de enfermedad del Neumococo !

Las infecciones del tracto respiratorio inferior son la 4ª causa de muerte en el mundo

En España, la infección del tracto respiratorio inferior *más frecuente es la neumonía*

En España, *la mortalidad a 30 días de la neumonía neumocócica NO ha cambiado en 20 años*

En España, *los costes médicos directos asociados a la enfermedad neumocócica en personas adultas son los más elevados entre las enfermedades inmunoprevenibles*

WHO. The top 10 causes of death. [internet] [acceso septiembre 2022] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

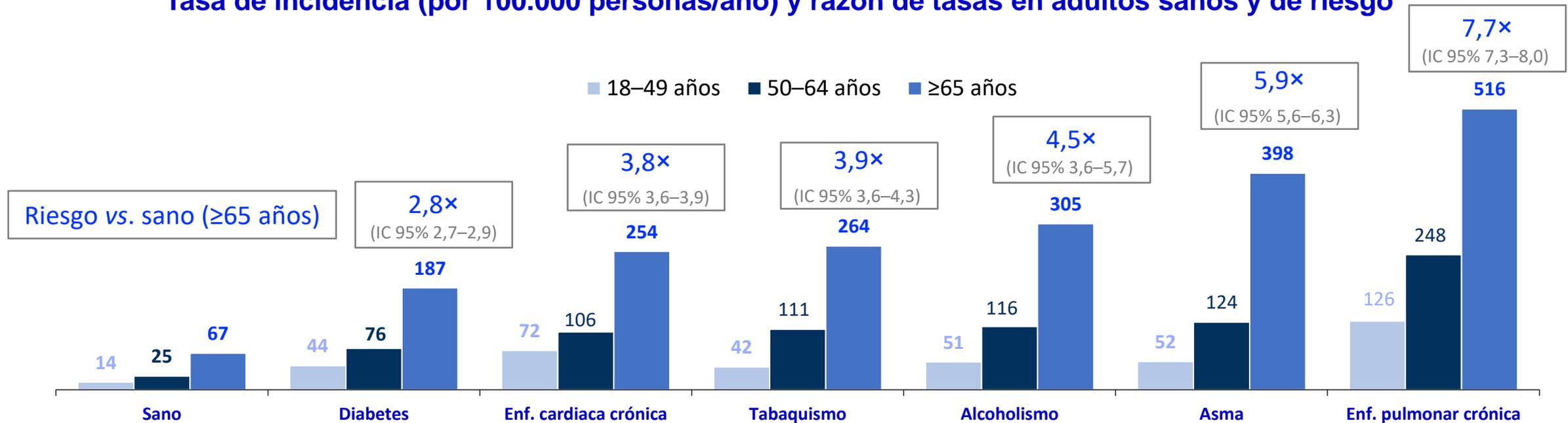
Leache L, Gutiérrez-Valencia M, Saiz LC, Erviti J. Morbi-mortality of lower respiratory tract infections in Spain, 1997-2018. An Sist Sanit Navar. 2021 Dec 27;44(3):385-396. doi: 10.23938/ASSN.0962

Cillóniz C, Liapikou A, et al. Twenty-year trend in mortality among hospitalized patients with pneumococcal community-acquired pneumonia. PLoS One. 2018 Jul 18;13(7):e0200504.

Gil de Miguel Á, Eiros Bouza JM, et al. Direct Medical Costs of Four Vaccine-Preventable Infectious Diseases in Older Adults in Spain. Pharmacoecoon Open. 2022 Jul;6(4):509-518. doi: 10.1007/s41669-022-00329-3

¡ La incidencia de neumonía neumocócica aumenta con...!

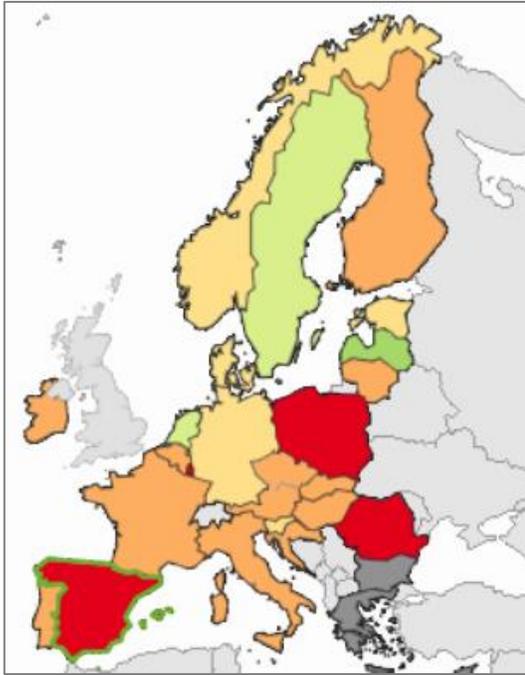
Tasa de incidencia (por 100.000 personas/año) y razón de tasas en adultos sanos y de riesgo



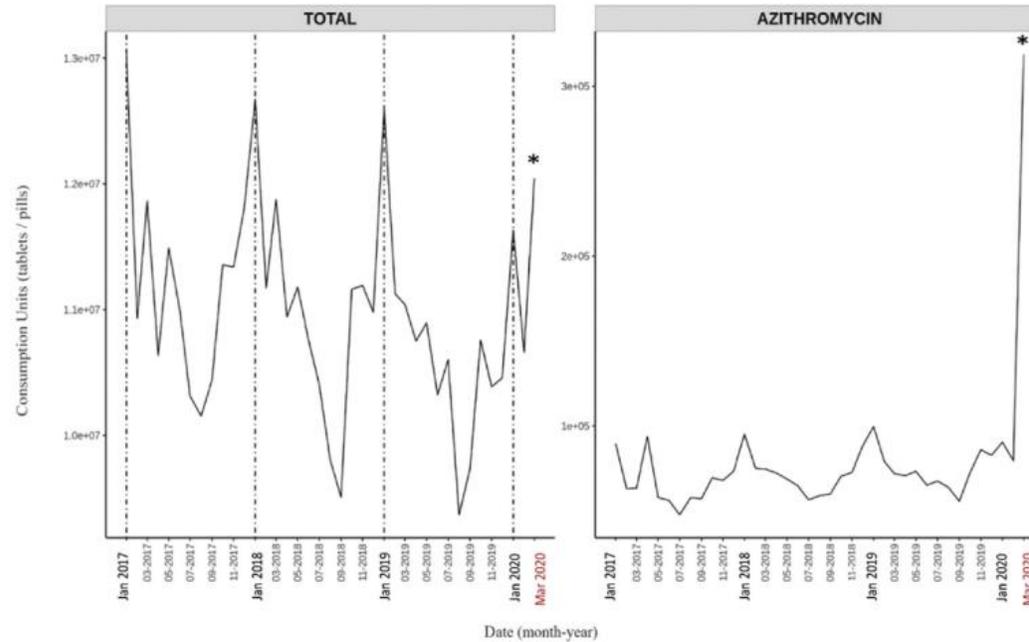
Creado a partir de Shea KM, et al. Open Forum Infect Dis. 2014

Estudio retrospectivo de cohortes de 3 grandes bases de datos de EE.UU. (2007-2010), incluyendo hasta un total de **49,3 millones de sujetos**¹.

¡ Ojito, con las resistencias a antibióticos !



Extraído de ECDC. 2021



Extraído de Gonzalez-Zorn. Clin. Microbiol. Infect. 2021

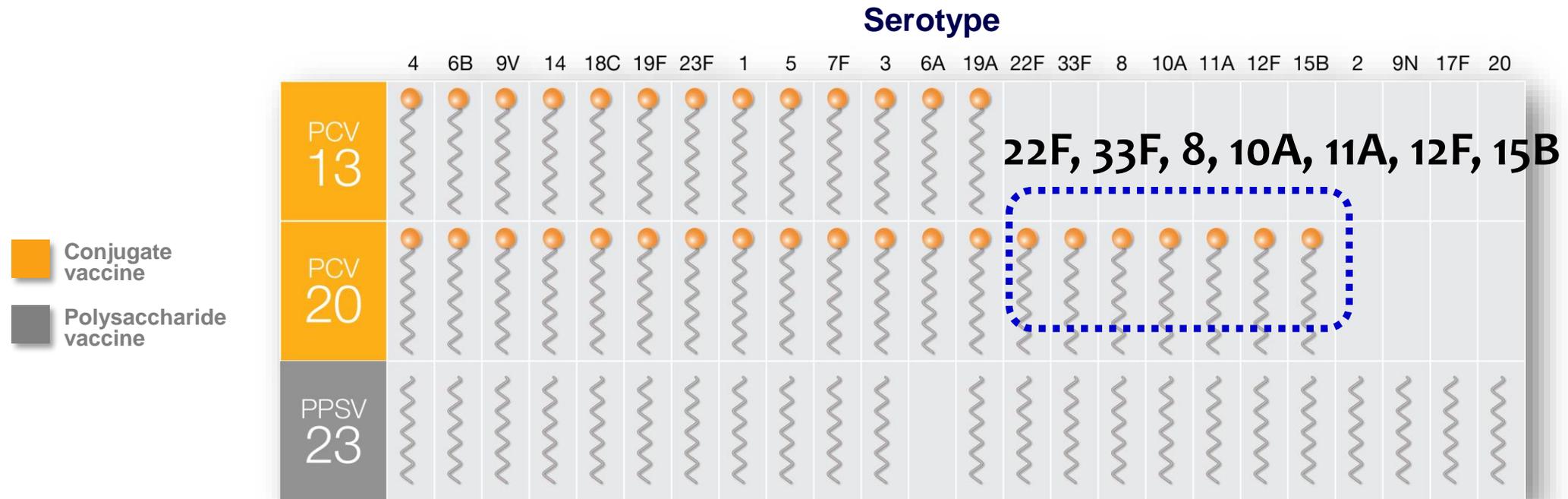
El 27,4% de las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en España en 2021 eran resistentes a macrólidos³

Gonzalez-Zorn B. Antibiotic use in the COVID-19 crisis in Spain. Clin Microbiol Infect. 2021 Apr;27(4):646-647. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.055

Sempere J, Llamosí M, López Ruiz B, et al. Effect of pneumococcal conjugate vaccines and SARS-CoV-2 on antimicrobial resistance and the emergence of Streptococcus pneumoniae serotypes with reduced susceptibility in Spain, 2004-20: a national surveillance study. Lancet Microbe. 2022 Oct;3(10):e744-e752. doi: 10.1016/S2666-5247(22)00127-6

ECDC. Surveillance Atlas of Infectious Diseases [internet][acceso septiembre 2022] Disponible en: <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>

13+7= 20..... PCV20



Los 7 serotipos adicionales se eligieron en base a

- **Serotipos frecuentemente identificados como causa de EN a nivel mundial**
- **Asociación con gravedad de la enfermedad**
- **Asociación con resistencia antimicrobiana**

¡ Una lección que hay que aprender, conocer y saber.... !

Vacunas polisacáridas	Vacunas conjugadas
Respuesta inmunológica tipo T independiente (no mediada por células T)	Respuesta inmunológica tipo T dependiente (mediada por células T)
No genera memoria inmunológica	Genera memoria inmunológica
Respuesta de corta duración. Anticuerpos de escasa afinidad	Respuesta de larga duración. Anticuerpos de alta afinidad
No proporciona inmunidad en mucosas	Proporciona inmunidad en mucosas
No genera protección comunitaria	Genera protección comunitaria
Poco inmunógena en menores de 2 años	Inmunógena a partir de las 6 semanas de vida
Fenómeno de hiporrespuesta inmunológica tras vacunación repetida	Ausencia de fenómeno de hiporrespuesta inmunológica tras vacunación repetida

La vacuna PCV20, se llama Prevenar 20 (antes Apexxnar)

NOMBRE DEL MEDICAMENTO *Prevenar 20* suspensión inyectable en jeringa precargada Vacu antineumocócica polisacárida conjugada (20-valente, adsorbida)



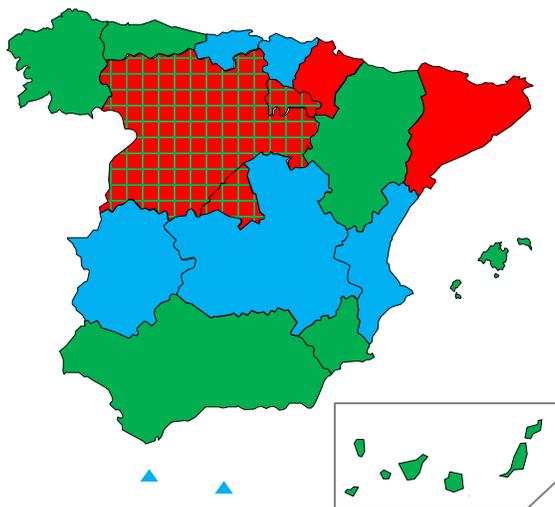
DATOS CLÍNICOS

Indicaciones terapéuticas

Inmunización activa para la prevención de la **enfermedad invasiva, la neumonía y la otitis media aguda** causadas por *Streptococcus pneumoniae* **en lactantes, niños y adolescentes desde las 6 semanas** hasta los menores de 18 años de edad.

Inmunización activa para la prevención de la **enfermedad invasiva y la neumonía** causadas por *Streptococcus pneumoniae* en **individuos de 18 años de edad y mayores.**

¡ El color verde de las buenas y novedosas noticias !

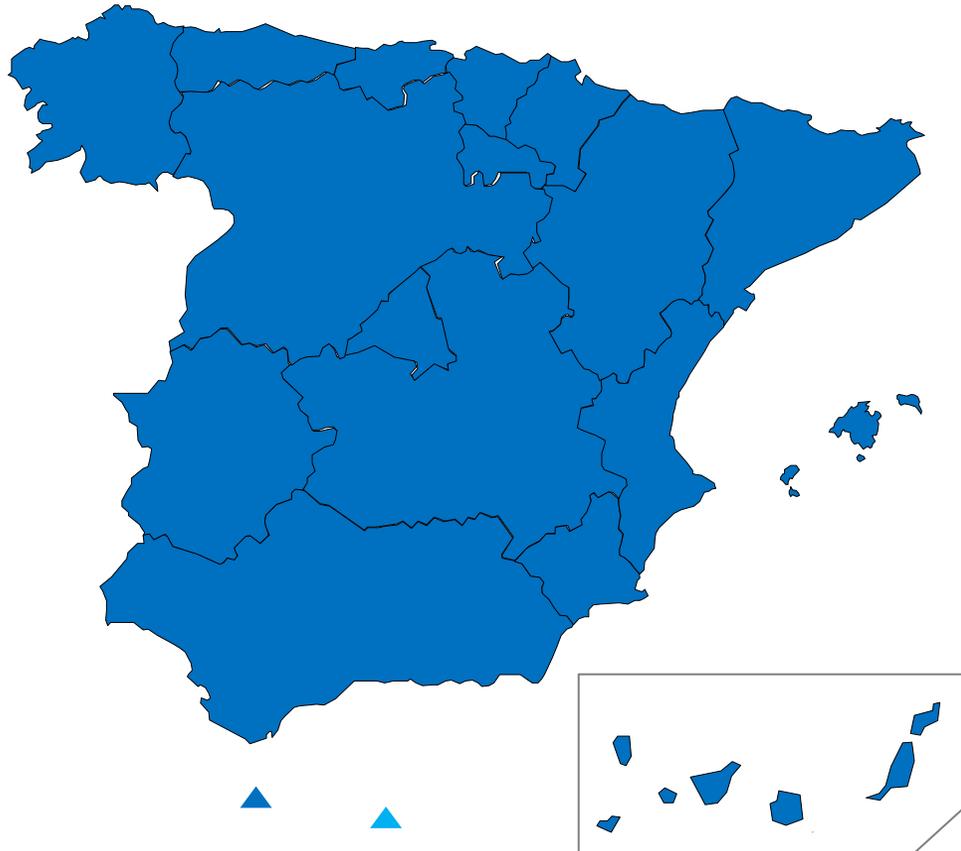


Vacunación infantil: VCN13/VCN15/VCN20 en las diferentes CCAA (actualización 14/05/2024)

VCN20						VNC13		
Baleares¹ Abril'24	Galicia² Abril'24	Aragón¹⁶ Abril'24	Murcia³ Mayo'24	Asturias⁵ Mayo'24	Canarias⁶ Mayo'24	Andalucía⁹	Extremadura⁴	Cantabria⁷
VNC20 sustituye VNC13 desde abril. Pauta 2,4,6 y 11 meses.	VNC20 sustituye VNC13 desde 15/04/24. Pauta 2,4,6 y 11 meses. Rescate nacidos 2022	VNC20 sustituye a VNC15 desde abril. Pauta 2,4,6 y 11 meses	VNC20 sustituye VNC13 desde mayo. Pauta 2,4,6 y 11 meses.	VNC20 sustituye VNC13 desde mayo. Pauta 2,4,6 y 11 meses.	VNC20 sustituye VNC13 desde mayo. Pauta 2,4,6 y 11 meses.	VNC20 sustituye VNC13 desde mayo. Pauta 2,4,6 y 11 meses	VNC13 – Pauta 2,4 y 11 m	
VNC13				VNC15 / VCN20			VNC15	
Castilla La Mancha⁸	Ceuta¹⁰ / Melilla¹¹	Comunidad Valenciana¹²	País Vasco¹³	La Rioja¹⁵	Madrid¹⁴	Castilla y León¹⁹	Cataluña¹⁷	Navarra¹⁸
VNC13 – Pauta 2,4 y 11 m.				VNC15 sustituye a VNC13 desde mayo 2024. Pauta 2,4 y 11 meses. VNC20 en GRRR alto riesgo	VNC15 sustituye a VNC13 desde mayo 2024. Pauta 2,4 y 11 meses. VNC20 en GGRR alto riesgo.	VNC15 sustituye a VNC13 nacidos a partir de enero 2024. Pauta 2,4 y 11 meses. VNC20 en GGRR alto riesgo	sustituye a VNC13 nacidos a partir de enero 2024. Pauta 2,4 y 11 meses.	VNC15 sustituye a VNC13 nacidos a partir de enero 2024. Pauta 2,4 y 11 meses.

¡ El color azul de las buenas y novedosas noticias !

3.- Vacunas nuevas

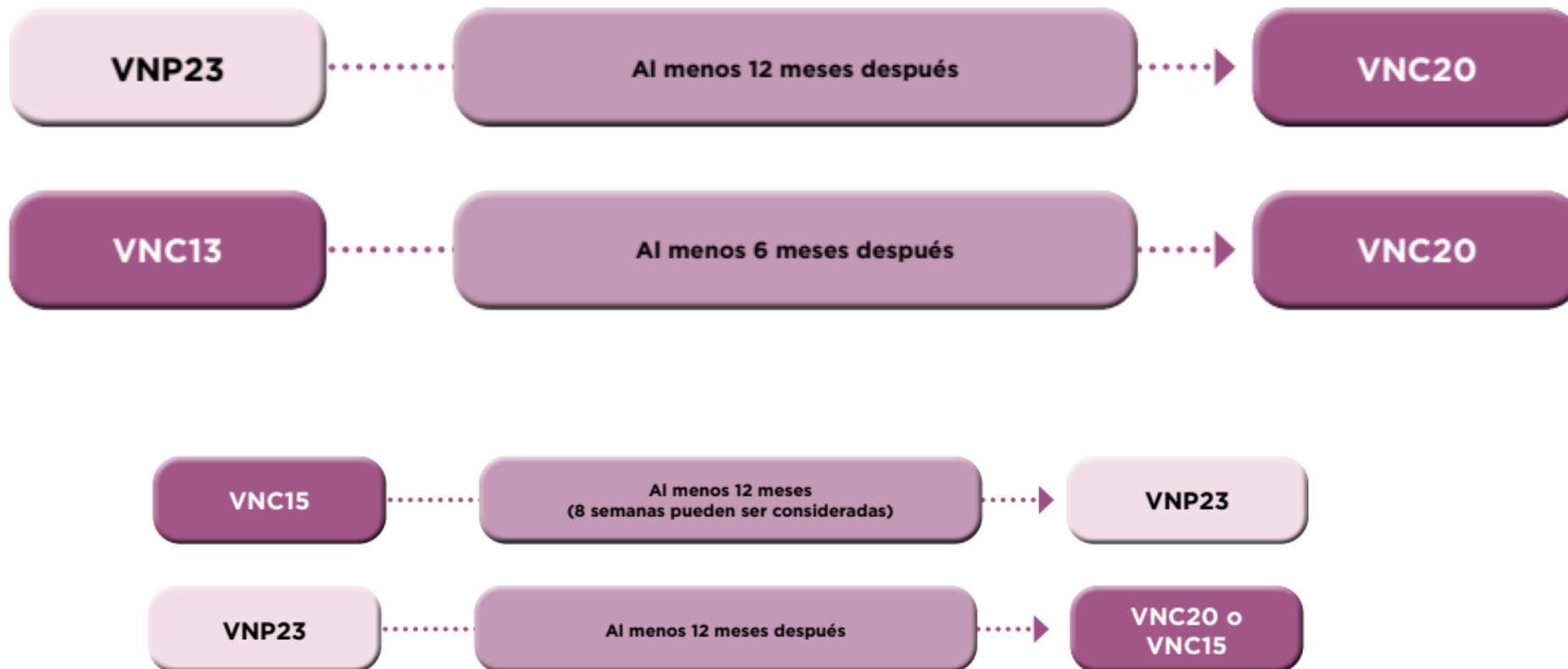


**Vacunación en personas adultas:
Recomendaciones y/o anuncios de vacunación
con VNC20 por patología de riesgo o edad en las
diferentes CCAA
(actualización 11/05/2024)**

Vacunando con VNC20								
Sept. 2022 Cataluña	Sept. 2022 Murcia	Enero 2023 Castilla León	Febrero 2023 La Rioja	Abril 2023 Madrid	Abril 2023 Andalucía	Mayo 2023 Cantabria	Junio 2023 Galicia	Junio 2023 Aragón
VNC20 sustituye a VNPP23 en adultos ≥ 65 años ¹	VNC20 sustituye a VNPP23 en adultos ≥ 65 años y ≥ 18 con patología de riesgo Murcia amplía las cohortes de 65 a 80 años con VNC20 ²	VNC20: nacidos a partir del 1 de enero de 1958 y que no hayan recibido VNC13, priorizando los nacidos a partir del año 1951 y ggrr de 18 años o más ⁵	VNC20 a las personas de 65 años y para los ggrr de 18 años o más ⁴	VNC20 en sujetos sin vacunar ≥ 60 años y de ggrr e inmuodepr ≥ 18 años. Pauta secuencial incompleta completar con una VNC20 ⁸	VNC20 para las personas de 60 a 72 años mayores de 18 años con patología crónica independiente del estado de vacunación, THP ⁶	VNC 20 para ≥ 60 años nave, crónicos ≥ 18 años crónicos naïve o vacunados con PPV23, inmuodepr imidos revacunar con VNC20 ⁹ .	VNC20 personas de 65 años y población de 18 o más años de ggrr ⁷	VNC20 a las personas de 65 años y para los ggrr de 18 años o más incluidos los inmuodepr imidos ¹¹
Vacunando con VNC20								1er SEM
Marzo 2023 CLM	Sept. 2023 Canarias	Oct. 2023 Baleares	Enero 2024 P. Vasco	Enero 2024 Extrem.	Febrero 2024 Navarra	Abril 2024 C. Valen.	Abril 2024 Asturias	Melilla
VNC20 a las personas de 65 años y para los ggrr de 18 años o más incluidos los inmuodepr imidos ⁵	VNC20 personas de 65 años y población de riesgo ¹⁰	VNC20 personas de 65 años y población de riesgo ¹²	VNC20 en crónicos e inmuodepr de 18 años o más ¹⁴	VNC20 en ≥ 65 años y población de 18 a 64 de GGRR ¹⁶	GGRR inmuodepr e institucional izados ¹³	VNC20 en sujetos sin vacunar y/o en función de su estado de vac. ≥ 65 años y de ggrr e inmuodepr ≥ 18 años ¹⁷	Edad 90 años y más GGRR desde los 5 años ¹⁵	

¿ Bajemos a la tierra ! ¿ si ya hay antecedente de vacunación ?

R5- Se recomienda administrar VNC20 al menos 12 meses tras VNP23 y al menos 6 meses tras VNC13.



¡ “ Para recordar: Vacuna frente a Neumococo VNC20 “ !

Autorizada para niños a partir de las 6 semanas

Autorizada para personas adultas

Recomendaciones oficiales por edad y factores de riesgo

Vacuna segura y eficaz SI SE ADMINISTRA

El Virus Respiratorio Sincitial

JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo
Tudela (UNED)



<https://www.pfizer.es/salud>

<https://www.pfizer.es/salud/enfermedades-y-patolog%C3%ADas/virus-respiratorio-sincitial-vigilancia>

; Un repaso de la carga de enfermedad del Virus Respiratorio Sincitial !



Causa importante de infección respiratoria aguda y enfermedad de vías respiratorias bajas en niños y personas mayores

; La infección natural genera una inmunidad incompleta y de corta duración !



**El riesgo de enfermedad grave aumenta con la edad, las comorbilidades y la institucionalización.
Causa morbilidad y mortalidad**

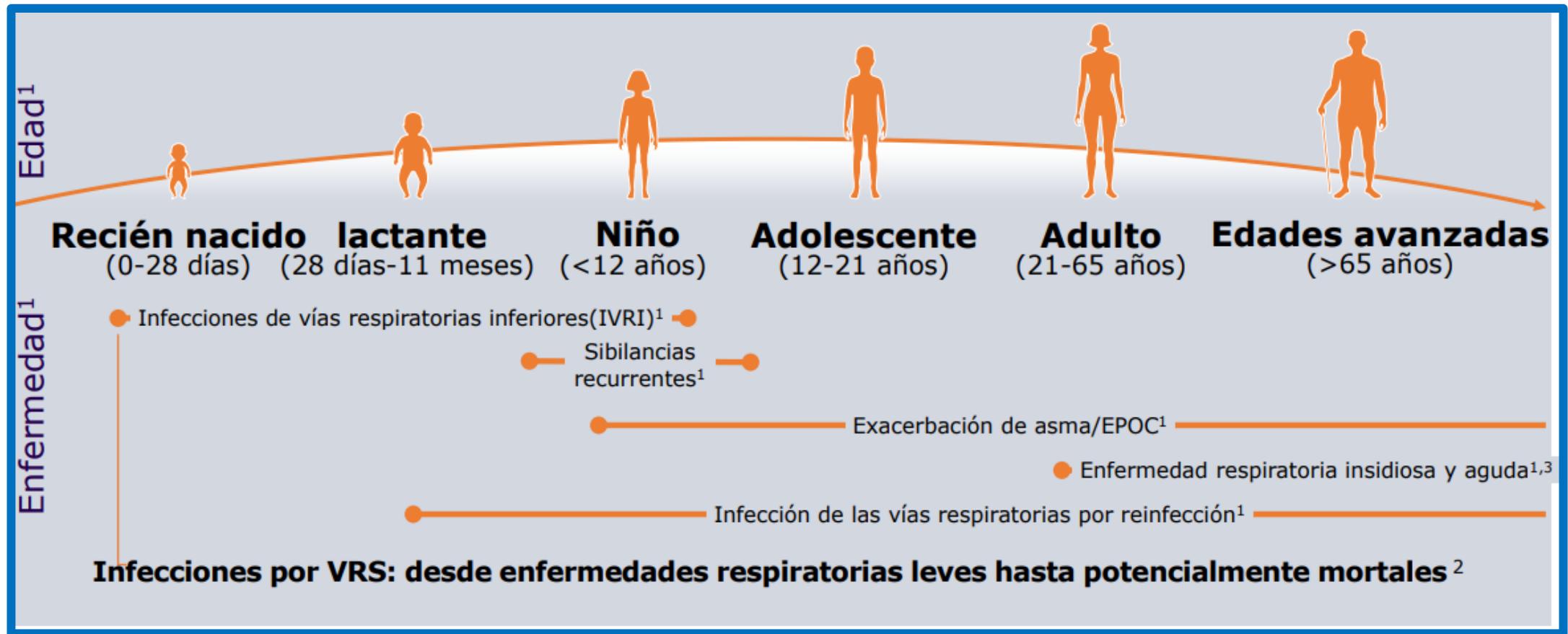


**Problema de salud pública y carga económica
Sintomatología muy parecida con otras enfermedades respiratorias**

; EN LA ACTUALIDAD, ausencia de tratamiento específico disponible !

; El VRS tiene tendencia estacional !

¡ El VRS: sintomatología y complicaciones !



EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; IVRI: infecciones vías respiratorias inferiores

1. Adaptado de: Openshaw PJM, et al. Annu Rev Immunol. 2017;35:501-532.
2. Carvajal JJ, et al. Front Immunol. 2019;10:2152.
3. Falsey AR, et al. N Engl J Med. 2005;352(17):1749-1759.

¿ Existen vacunas **AUTORIZADAS** para prevenir el **VRS**?

- **Vacuna GSK Arexvy®**: UE: 2023: inmunización activa para prevención enfermedad tracto respiratorio inferior por **VRS adultos >= 60 años**.
- **Vacuna Pfizer Abrysvo®**: EMA: 23/08/2023
 - protección pasiva de enfermedad del tracto respiratorio inferior, por VRS en lactantes desde nacimiento hasta 6 meses, **tras inmunización materna durante el embarazo**
 - inmunización activa de **personas >= 60 años** para prevención enfermedad del tracto respiratorio inferior por VRS

Ficha técnica AREXVY. Acceso:

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1231740001/FT_1231740001.html

Ficha técnica ABRYSVO. Acceso:

https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1231752001/FT_1231752001.html

i La vacunación de la embarazada frente VRS ! (Vacuna Abrysvo)

Transferencia placentaria



Vacunación de la embarazada¹



Se generan anticuerpos frente a antígeno(s) de la vacuna¹



Los anticuerpos se desplazan por el torrente sanguíneo hasta la placenta¹



Los anticuerpos son transportados a través de la placenta mediante la proteína FcRn¹



El feto recibe los anticuerpos, que pasan a circular por el torrente sanguíneo del feto²



Los anticuerpos pueden ofrecer protección en el recién nacido hasta los 6 meses de edad²

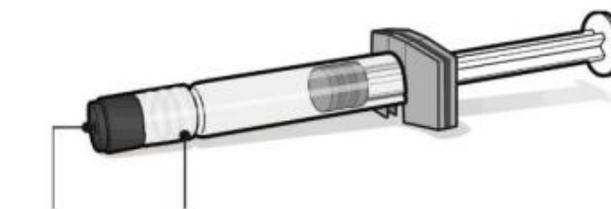
FcRn: receptor neonatal del Fc.

1. Etti M, et al. Maternal vaccination: a review of current evidence and recommendations. Am J Obstet Gynecol. 2022 Apr;226(4):459-474. 2. Niewiesk S. Maternal antibodies: clinical significance, mechanism of interference with immune responses, and possible vaccination strategies. Front Immunol. 2014 Sep 16;5:446.

¡ La vacuna frente VRS para embarazadas y personas adultas !

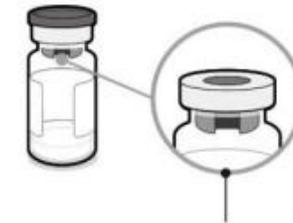
Preparación para la administración

Jeringa precargada con disolvente para Abrysvo



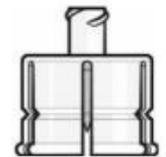
Capuchón de la jeringa Adaptador Luer lock

Vial con antígenos para Abrysvo (polvo)



Tapón del vial (sin la cápsula de cierre extraíble)

Adaptador del vial



Posología ABRYSSVO:

- Embarazo: semanas entre **24 y 36**; dosis única 0,5 ml. IM
- Personas \geq 60 años; dosis única 0,5 ml. IM

Administración concomitante con vacuna gripe estacional.

¡ La vacuna frente a VRS para personas adultas !

AREXVY

4.2. Posología y forma de administración

Arexvy se administra en una dosis única de 0,5 ml.

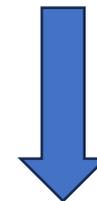
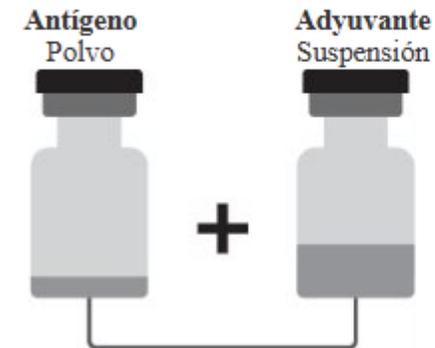
No se ha establecido la seguridad y eficacia de Arexvy en niños.

No se dispone de datos.

Forma de administración

Solo para inyección intramuscular, preferiblemente en el músculo deltoides.

Se deben reconstituir el polvo y la suspensión antes de la administración.



¡ Evitar errores de manipulación !

¡ “ Para recordar: Vacuna frente a VRS !

Recomendada para personas adultas >60 años, con patología crónica o inmunodeprimidos, frágiles, institucionalizadas...

Vacunar a principios de octubre o a lo largo de toda la temporada de circulación del VRS

Administrar 1 dosis. De momento NO revacunar

La duración??? De momento 2 temporadas

Elaboración propia a partir de:

https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/mm7229a4.htm?s_cid=mm7229a4_w

<https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2023-06-21-23/07-RSV-Adults-Britton-508.pdf>

<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2024.01.004>

¡ El CDC también se ha pronunciado... ..!

3.- Vacunas nuevas

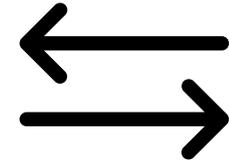
	¿A quién protegen?	Tipo de producto	¿Es para todos en el grupo?
	Adultos 60 o más años	Vacuna de VRS	Consulte con su doctor previamente
	Lactantes	Anticuerpo contra el VRS administrado al lactante	Todos los infantes que entran o nacidos durante la temporada del VRS. Pequeño grupo de lactantes mas mayores para una segunda temporada
	Lactantes	Vacuna de VRS administrada a las embarazadas	Para las embarazadas entre 32 y 36 semanas durante los meses de Septiembre a Enero

www.cdc.gov/rsv



¡ Y además como rutina, HACER Y RECOMENDAR !

Lavado de manos y distancia de seguridad



Limpieza de objetos y superficies



Uso de mascarilla en caso de síntomas catarrales



¡ Mi aportación/reflexión final...!

**JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO**

31 de mayo
Tudela (UNED)



¡ Actúa ahora, para prevenir el futuro !

JORNADA INTERAUTONÓMICA RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

E-FAST

Dr. Manuel Granado Gonzalez
Dr. Manuel Lavilla Jimenez.
Responsables de la Escuela SEMG ARAGON

JORNADA INTERAUTONÓMICA RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

La evaluación de pacientes con traumatismo abdominal cerrado es uno de los mayores retos en la práctica de emergencia.
El examen clínico es a menudo poco fiable

El protocolo **E-FAST**

(Focused Assessment with Sonography for Trauma)

Evaluación focalizada de Ecografía en Trauma.

Es el paradigma de la ecografía de urgencias, elemento indispensable para el manejo del paciente crítico.

Hoy se incluye en el ATLS. (Advanced Trauma Life Support)

Últimamente se ha ampliado, incluyendo la valoración del tórax para detectar Neumotórax y Hemotórax (Protocolo E-FAST).

JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo
Tudela (UNED)

El lavado peritoneal diagnóstico (LPD) ha sido el gold standard para diagnóstico de hemoperitoneo, con una tasa de complicaciones de hasta un 10%.

La ecografía abdominal focalizada para trauma abdominal o ecografía FAST (focused abdominal sonography for trauma) es una herramienta accesible, portátil, no invasiva y confiable para el diagnóstico de la presencia o ausencia de líquido en el abdomen.

El objetivo del examen es buscar líquido libre en las cavidades peritoneales, pleural y pericárdica



E-FAST

Tiene como objetivo fundamental detectar **líquido libre** en la **cavidad abdominal**, y/o líquido en **pericardio**, en el contexto de un paciente politraumatizado, y decidir si precisa cirugía urgente, así como el examen básico del tórax para descartar **neumotórax**

El estudio torácico se realiza en **3 minutos**; también es fácilmente reproducible y tiene un nivel de evidencia **A**

tiene una sensibilidad en el diagnóstico de neumotórax del **98%**, mayor que con la radiografía de tórax que es del **52%**.

INDICACIONES

Paciente Politraumatizado

Traumatismo toracoabdominal cerrado

Traumatismo toracoabdominal abierto

Hipotensión sin causa clara

**Sospecha de taponamiento cardiaco de cualquier
causa**

Politraumatismo en embarazada

El taponamiento cardiaco traumático, el neumotórax a tensión y el hemotórax masivo pueden provocar la muerte con rapidez si no se detectan y se tratan con rapidez.

La utilización de esta herramienta
ALTA sensibilidad y especificidad similar al TAC, pero
con unas ventajas

Coste relativamente pequeño

Uso a pie de cama (evita traslados innecesarios)

Rapidez

Permite maniobras de resucitación simultáneas

Ausencia de radiaciones

Seguimiento y control evolutivo

TIPOS DE SONDA DEGUN SU FRECUENCIA

**ALTA FRECUENCIA >5 MGH
SONDAS LINEALES
ALTA RESOLUCION
POCA PROFUNDIDAD**



**BAJA RESOLUCION<5MHz
MENOR RESOLUCION, MAYOR PENETRACION,
SONDAS CONVEXESTUDIO ABDOMINAL**



SONDAS SECTORIALECOCARDIOGRAFIA



Momento de realización

Una prueba muy temprana puede dar un falso negativo, si aún no se ha acumulado suficiente sangre en zonas declives.

Una prueba muy tardía puede ser falsamente negativa, ya que la sangre coagulada tiene una ecogenicidad similar al hígado y puede no ser fácil verla en la fosa de Morrison.

REDUCEN LA SENSIBILIDAD

Una vejiga rota o vacía, el enfisema subcutáneo, el gas intestinal o gástrico, los vendajes de las heridas y la asplenia.

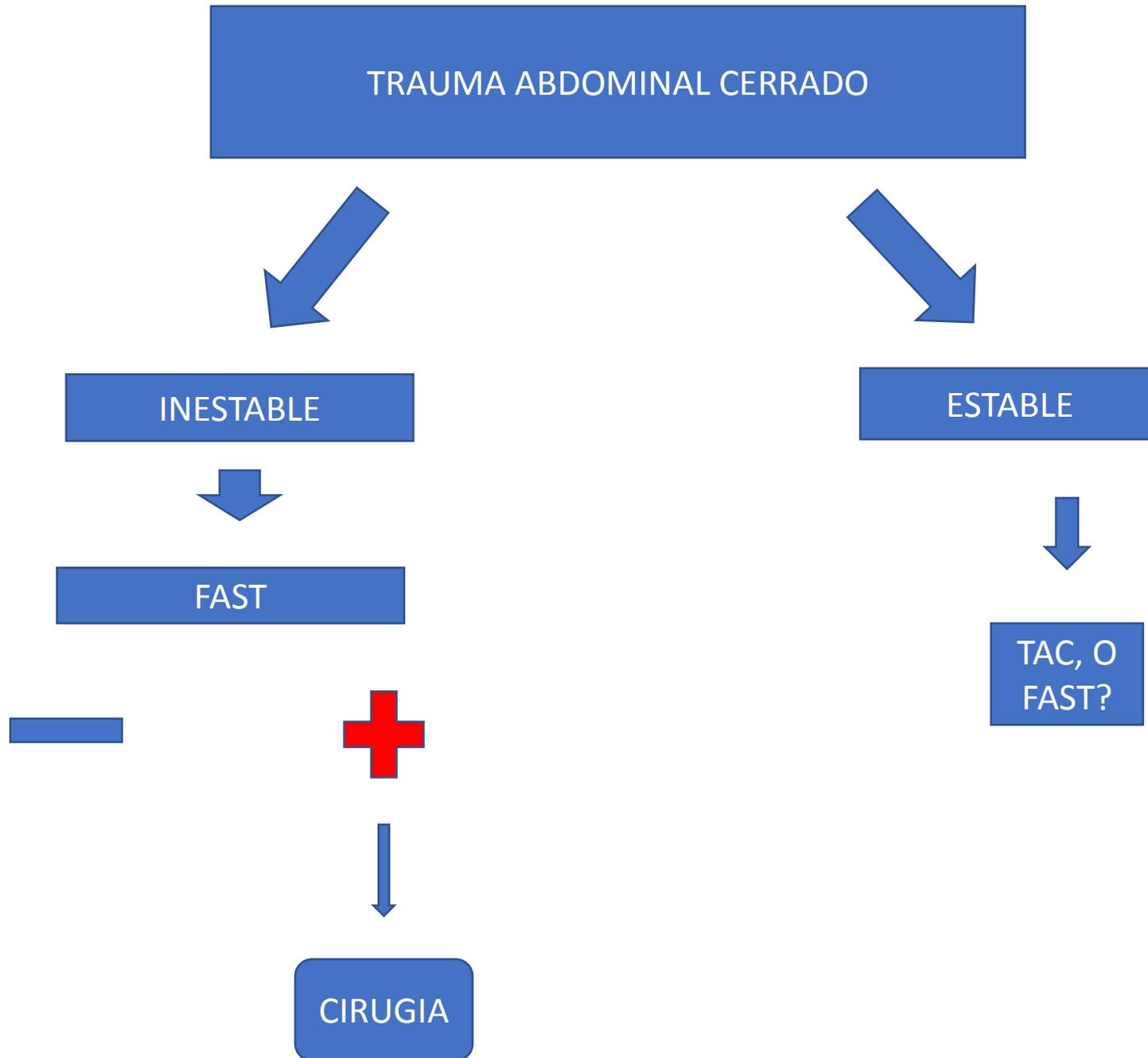
Su única contraindicación absoluta es la existencia de un problema más acuciante (**obstrucción de vía aérea**) o una indicación clara de realizar una laparotomía urgente

PROTOCOLO E-FAST

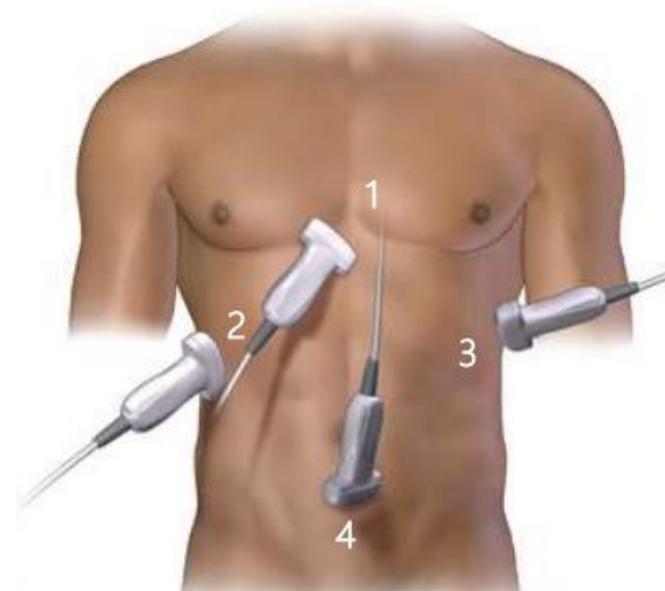
Una vez realizada la valoración inicial en el paciente politraumatizado, procedemos a realizar el E-FAST .

Si este es positivo actuaremos en función del ámbito en el que nos encontremos y de los hallazgos de la exploración.

Si el E-FAST es negativo podemos concluir la exploración ecográfica o volver a realizarla de forma seriada en función del estado del paciente.



FAST



SUBCOSTAL , SUBXIFOIDEA O PERICADIO

RECESO HEPATO RENAL O F. MORRISON

RECESO ESPLENOPORTAL

PELVIS RECESO RETROVESICAL O SACO DE DOUGLAS

POSICION 1, SUBCOSTAL,SUBXIFOIDEA O PERICARDICA

Colocación

Sonda Convex colocada casi plana sobre el epigastrio del paciente, angulada hacia la cabeza y ejerciendo presión hacia el apéndice xifoides, apuntando hacia el hombro izquierdo. Se pueden visualizar las 4 cavidades cardíacas y el latido cardíaco.

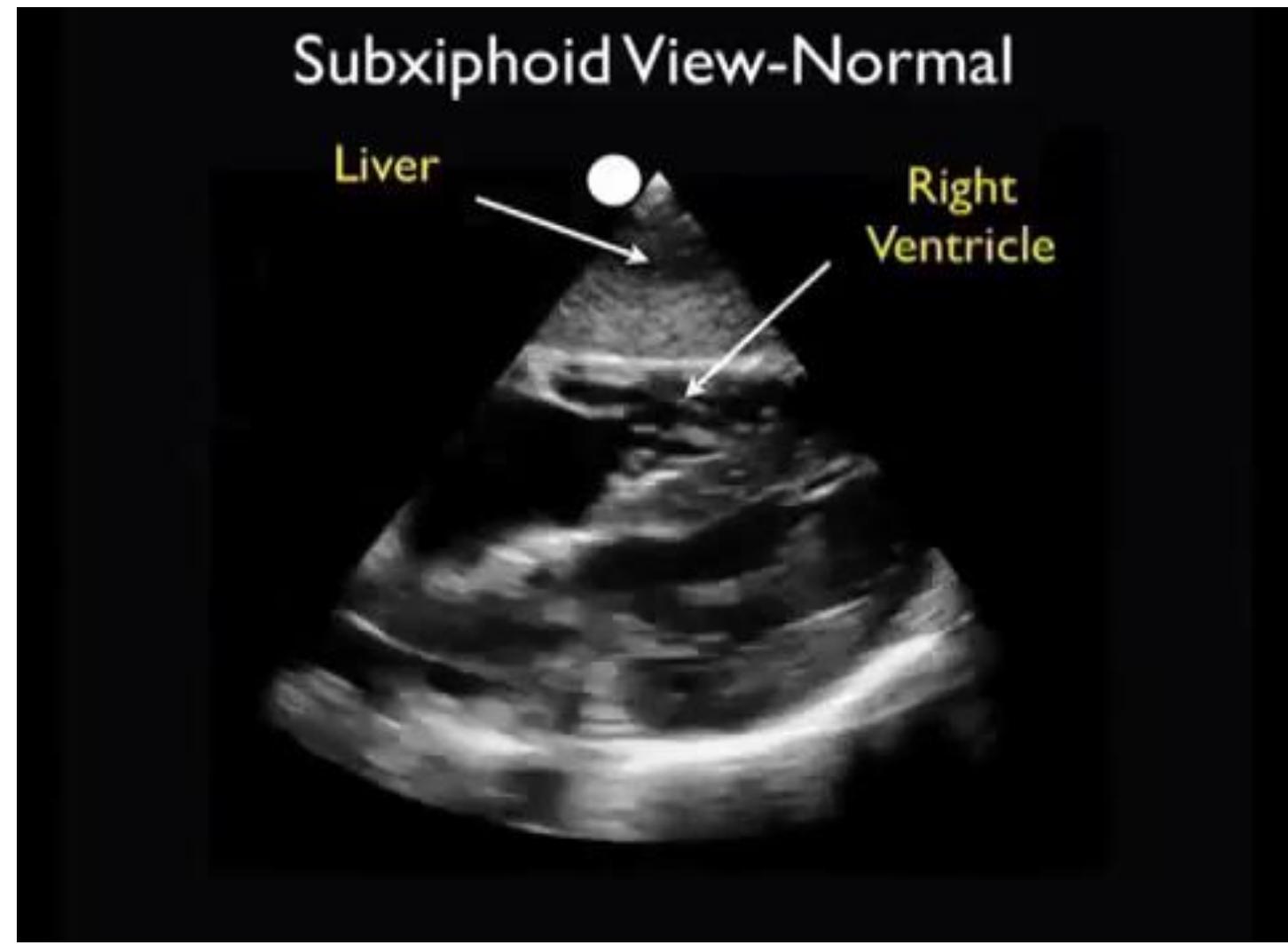
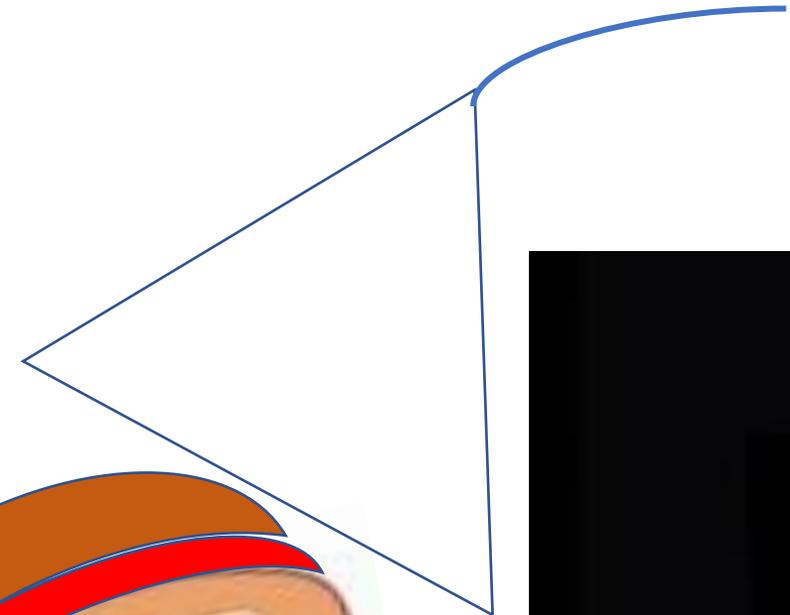
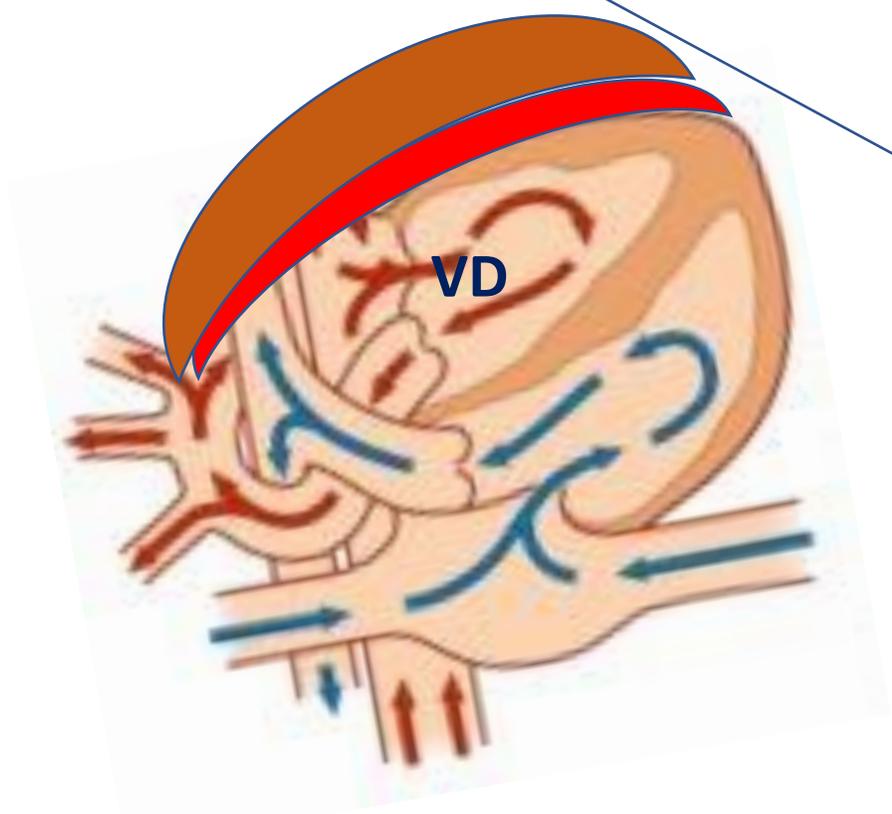
Hallazgos ecográficos

Se busca la presencia de **derrame pericárdico** (banda anecoica (negra) rodeando el corazón entre el pericardio visceral y parietal, y signos de taponamiento cardíaco (colapso diastólico de las cavidades derechas,
Y desde esta posición si se sospecha patología de la Aorta se debe recorrer transversal y longitudinalmente la aorta, y su relación con los grandes vasos abdominales





SUBCOSTAL , SUBXIFOIDEA O PERICADIO



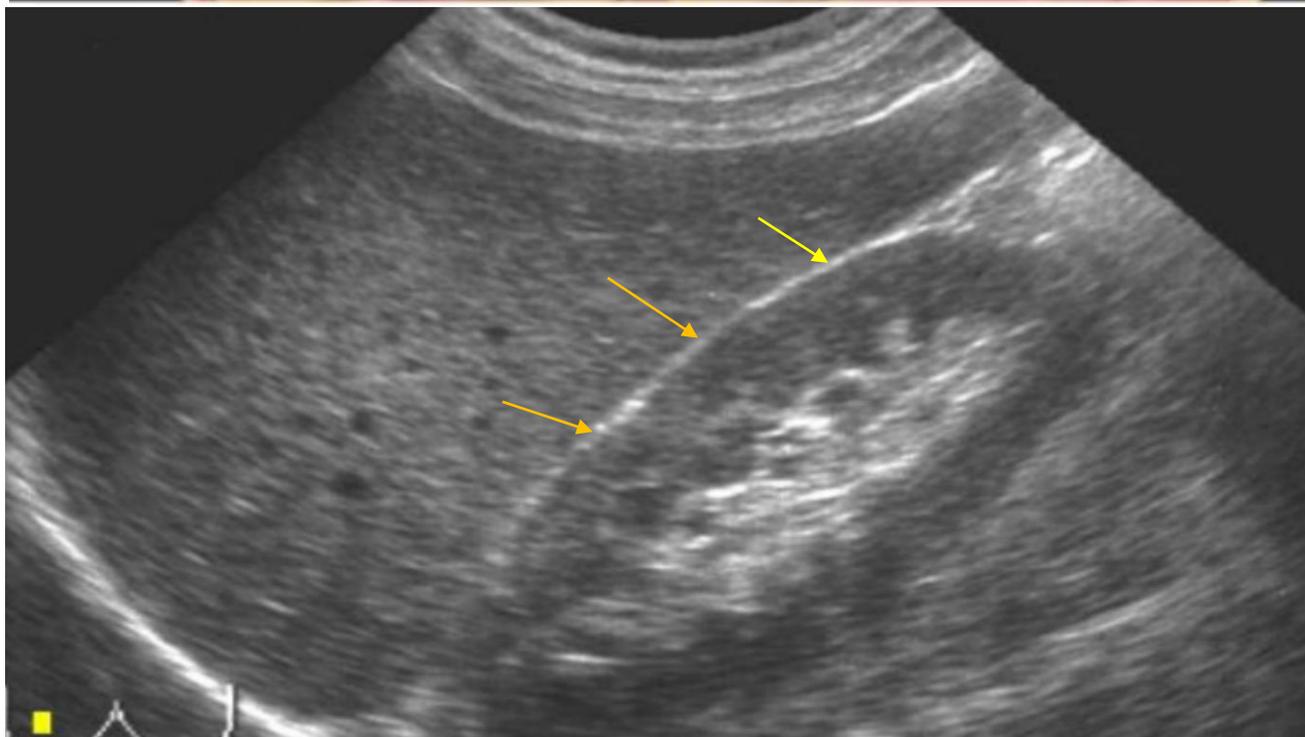
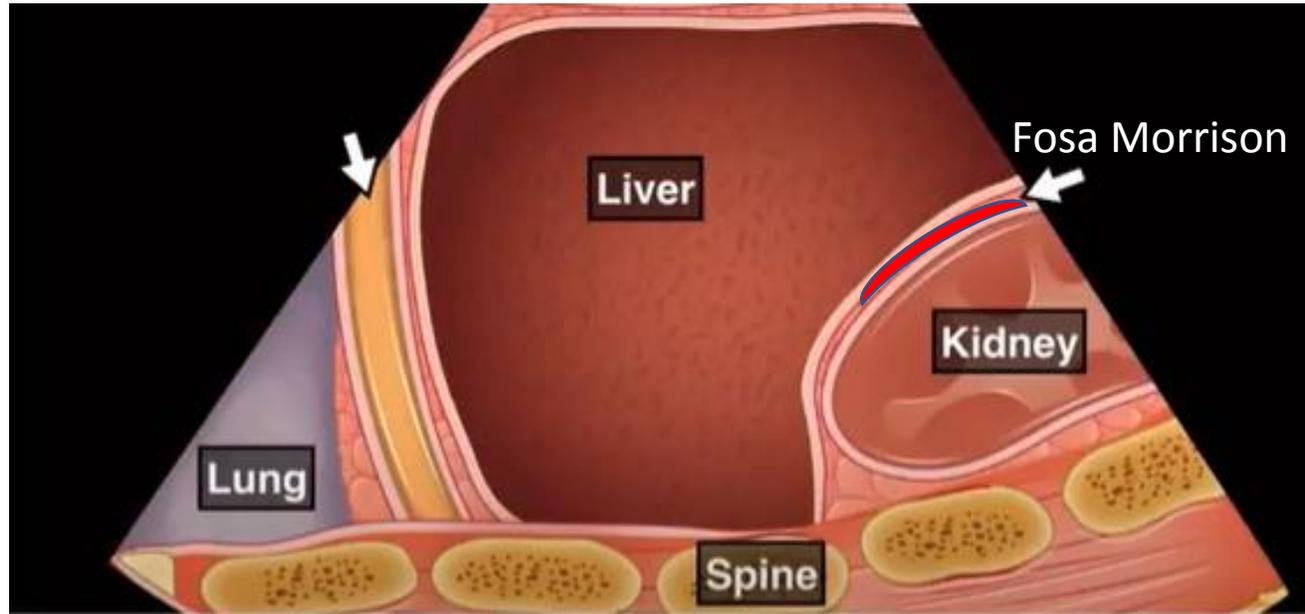
Pericardial Effusion-Subxiphoid View



Ventana 2. Receso hepatorrenal o fosa de Morrison

Colocación

Se utiliza la sonda cónvex en longitudinal, con el marcador hacia la cabeza del paciente, en la línea media axilar o línea axilar anterior, entre la 8ª y la 11ª costilla





DONDE BUSCAR LIQUIDO

Hallazgos ecográficos:

**Se busca detectar líquido libre como una banda anecoica en los
Espacio de Morrison
Paracólico derecho,
Subdiafragmático derecho
Pleural derecho.**

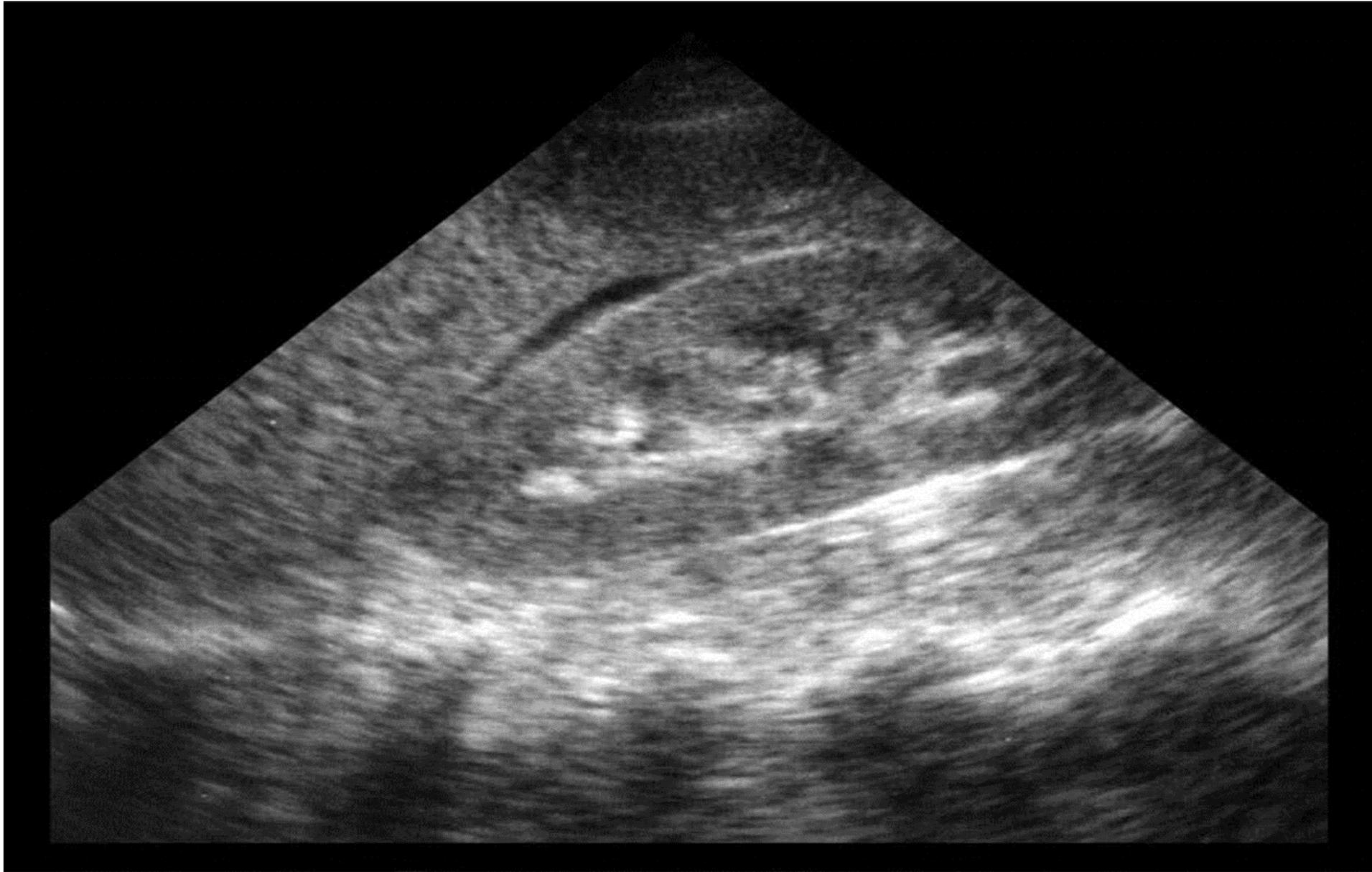
**Al colocar al paciente en Trendelenburg aumenta la sensibilidad
ecográfica para detectar líquido intraperitoneal acumulado en
zonas declives.**



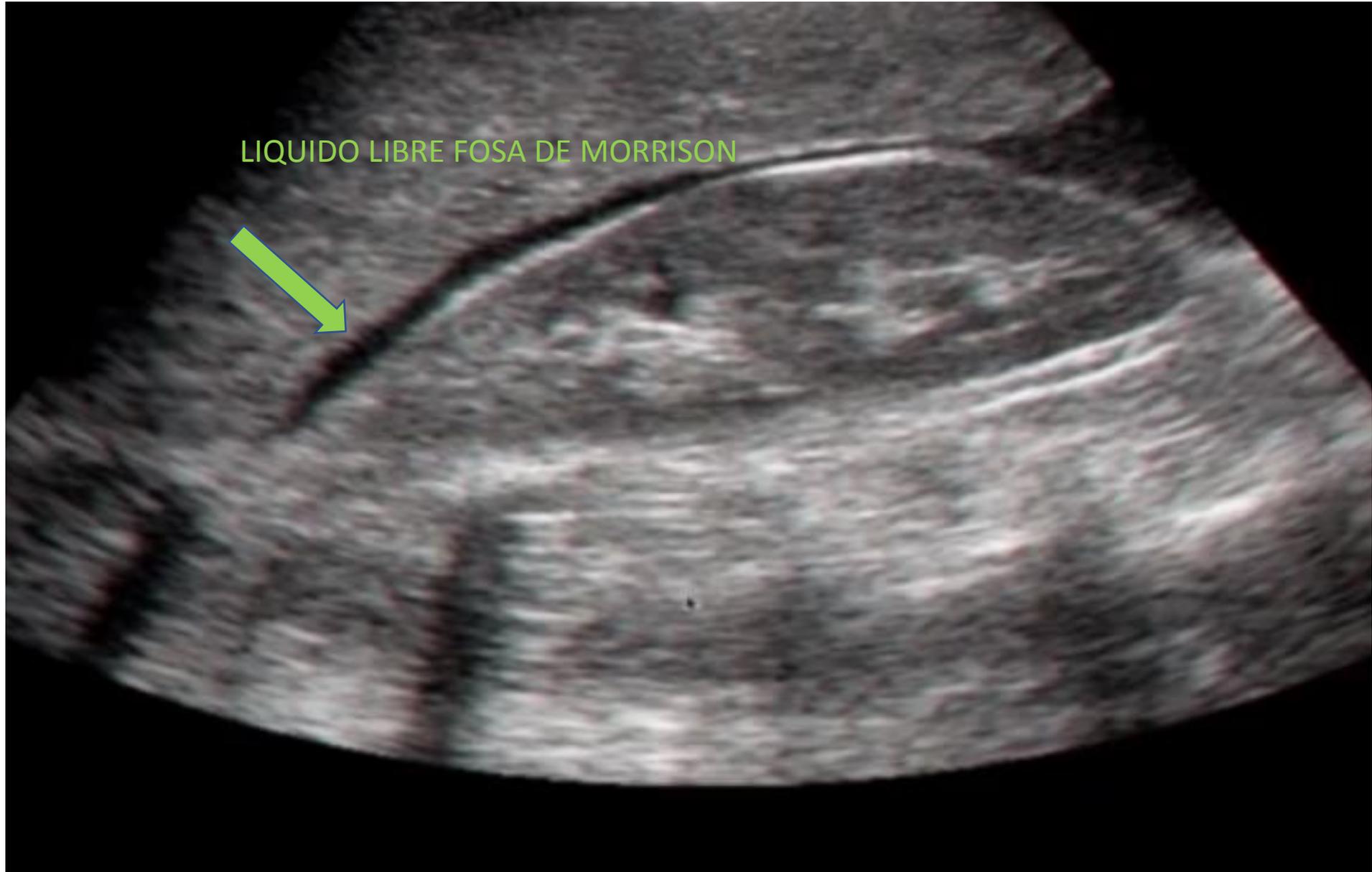
DOLOR EN HD CON ANTECEDENTE DE TRAUMATISMO

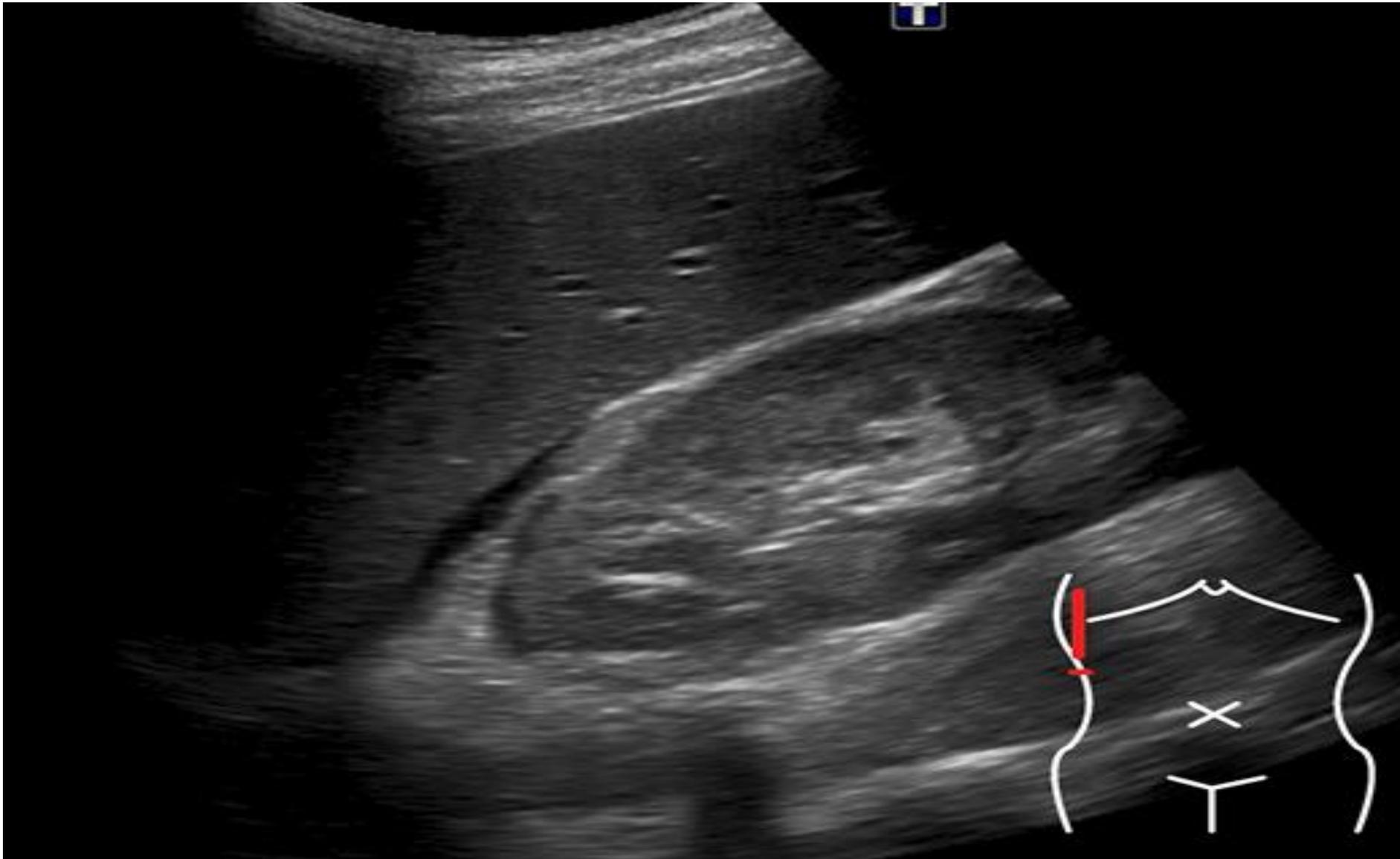






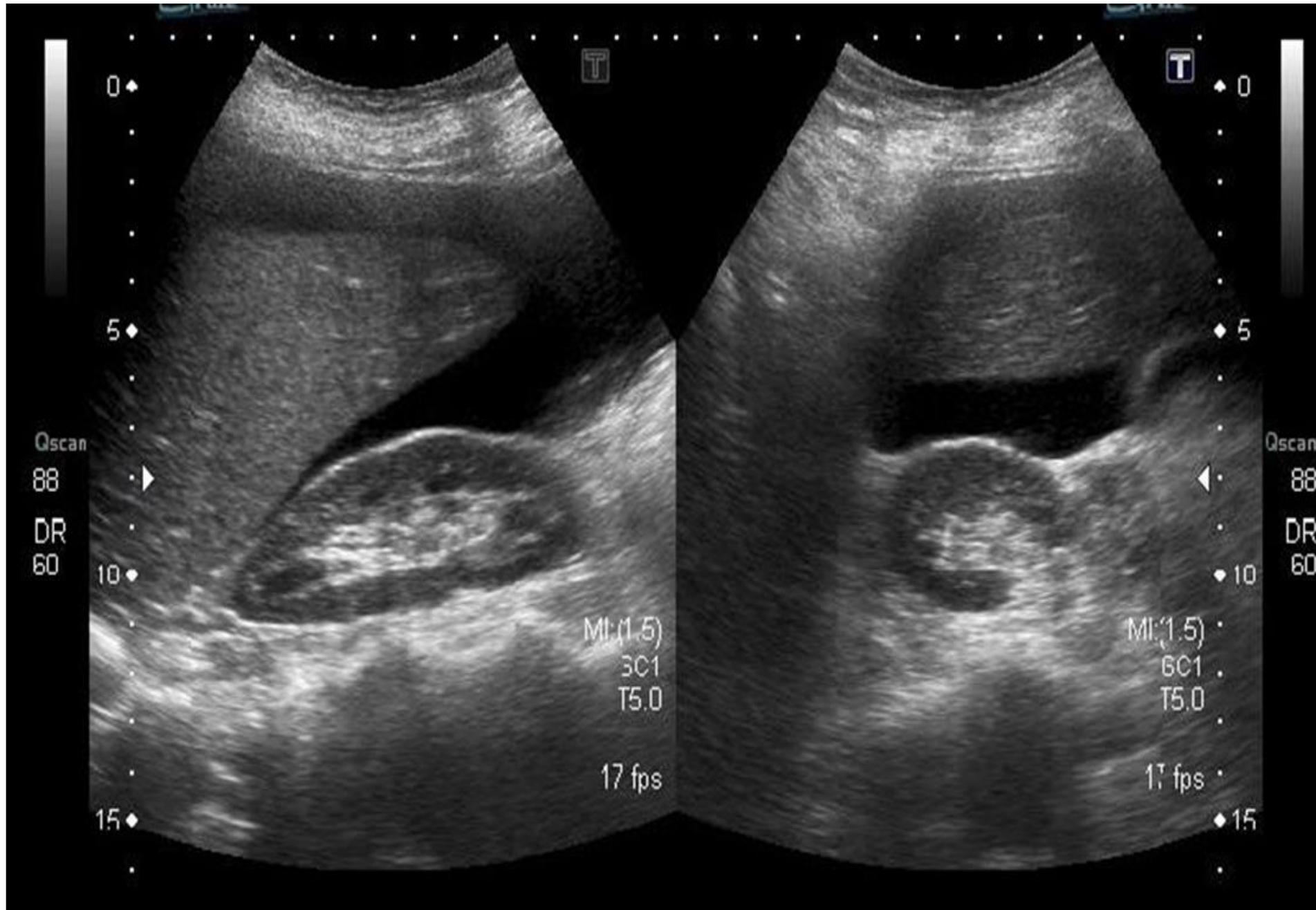
FOSA DE MORRISON



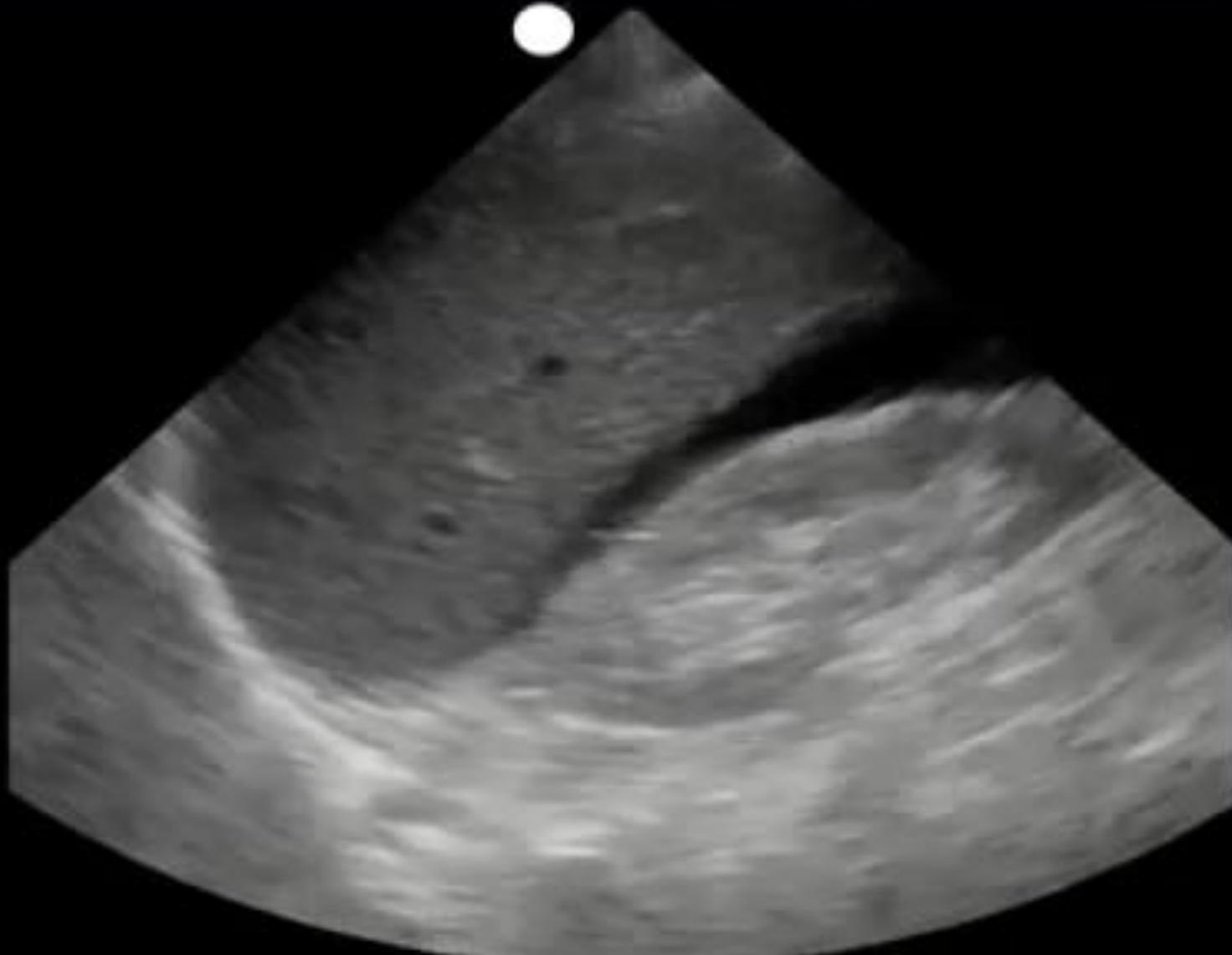








RUQ / Hepatorenal View-Free Fluid



Ventana 3. Receso Esplenorrenal

SONDA: En coronal, marcador hacia la cabeza del paciente, en línea axilar posterior izquierda a la altura del 7-8º espacios intercostales (el riñón izquierdo se localiza más superior y posterior que el derecho).

Utiliza el bazo como ventana acústica.

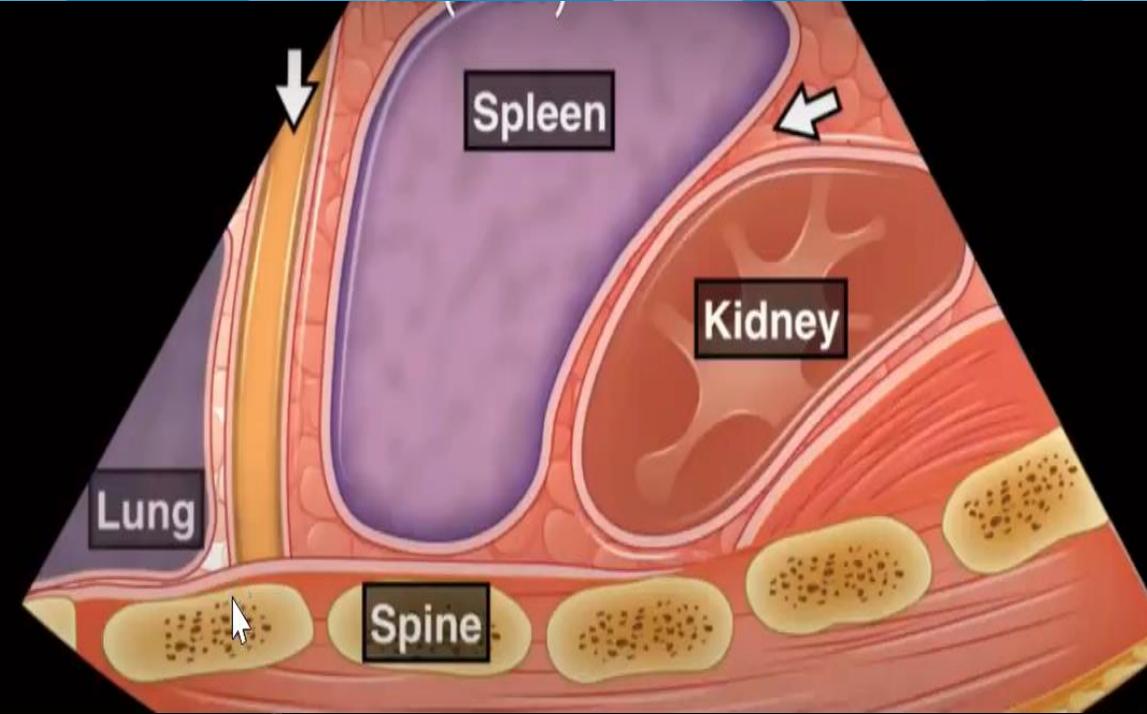
Visualizar: bazo, riñón izquierdo (incluyendo polo inferior), diafragma y receso esplenorrenal.

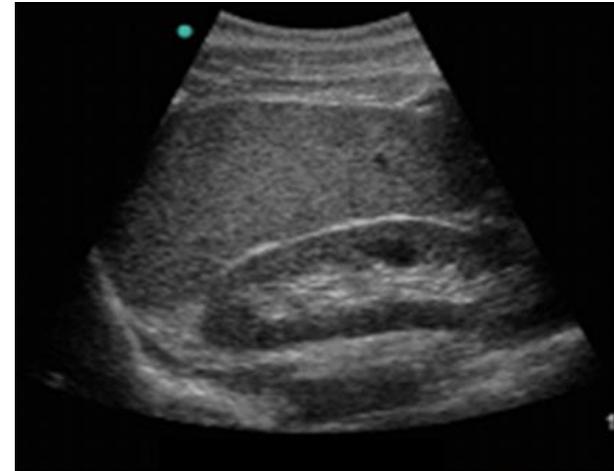
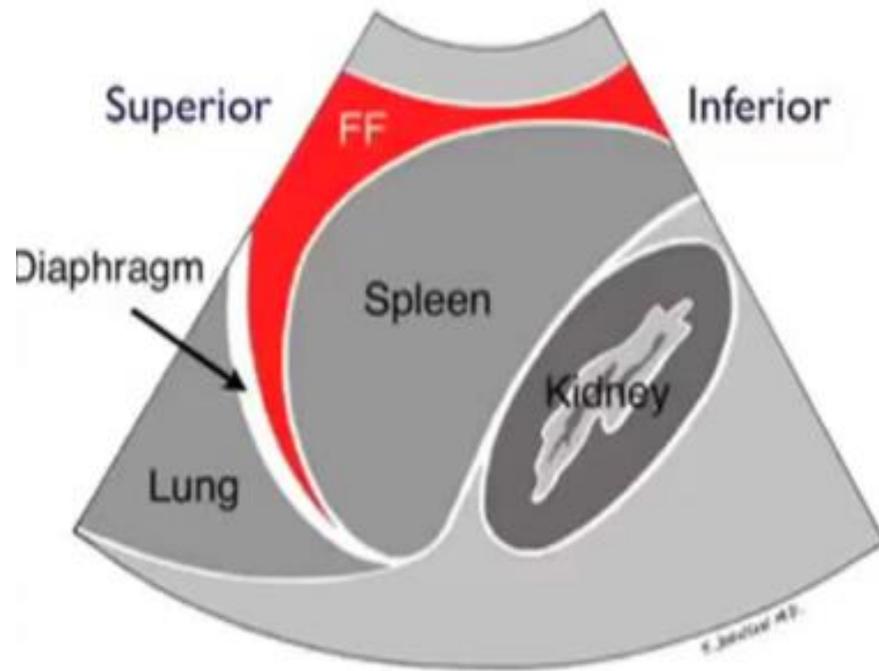
Evalúa líquido a nivel subdiafragmático (localización más frecuente), a nivel de polo inferior de riñón izquierdo, y en receso esplenorrenal.

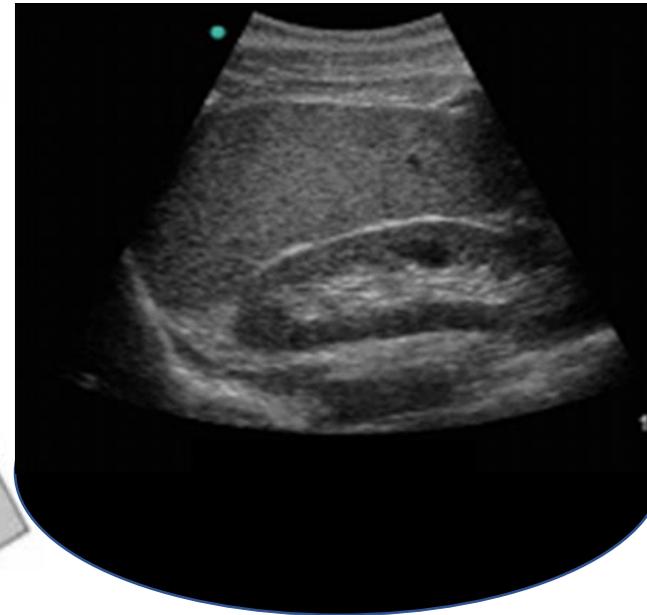
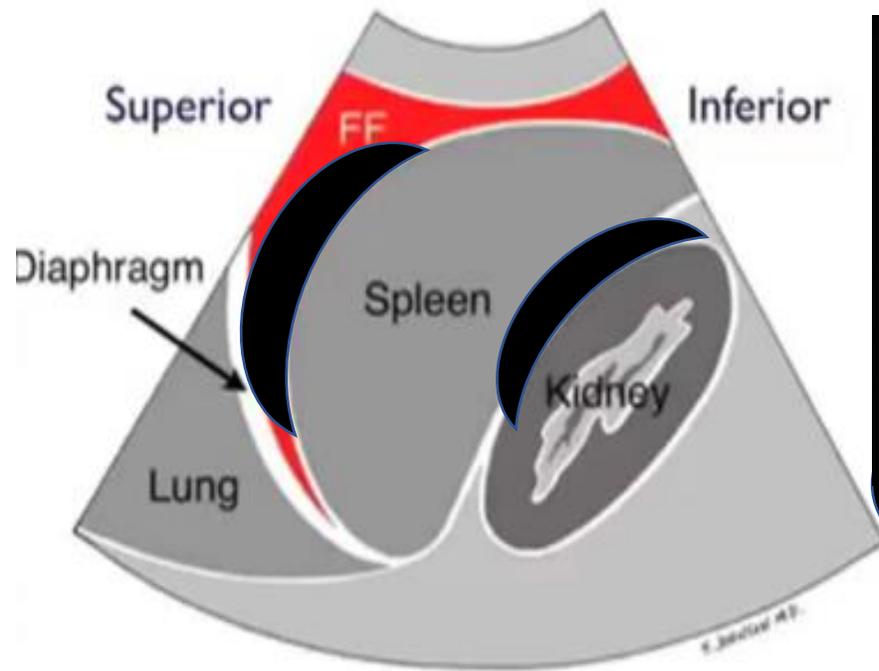
El bazo puede estar más arriba de lo creíble y es más difícil de ver que el hígado, aquí la inspiración profunda también ayudaría.

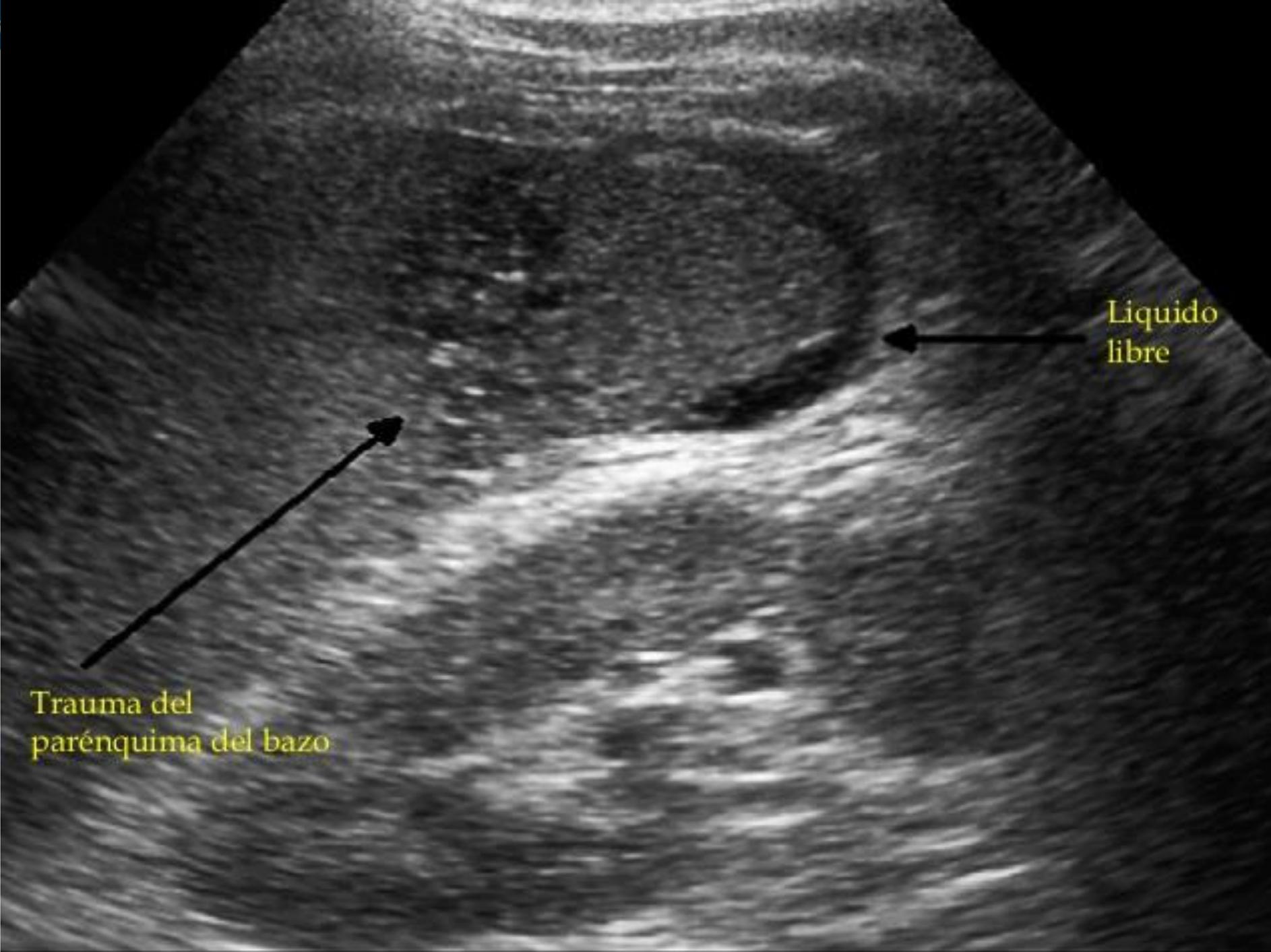
Si el bazo mide >12cm en diámetro longitudinal es patológico (esplenomegalia)





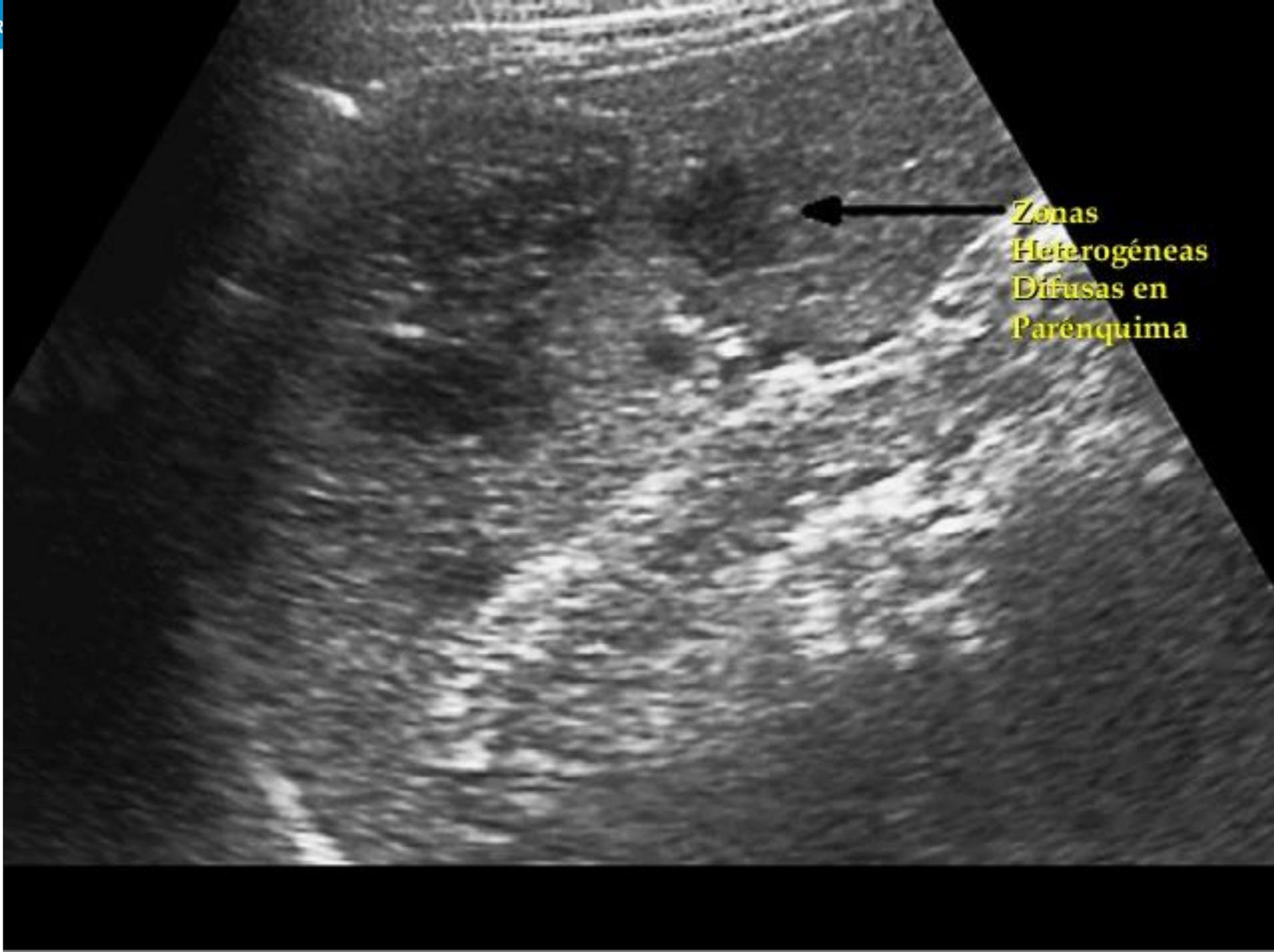






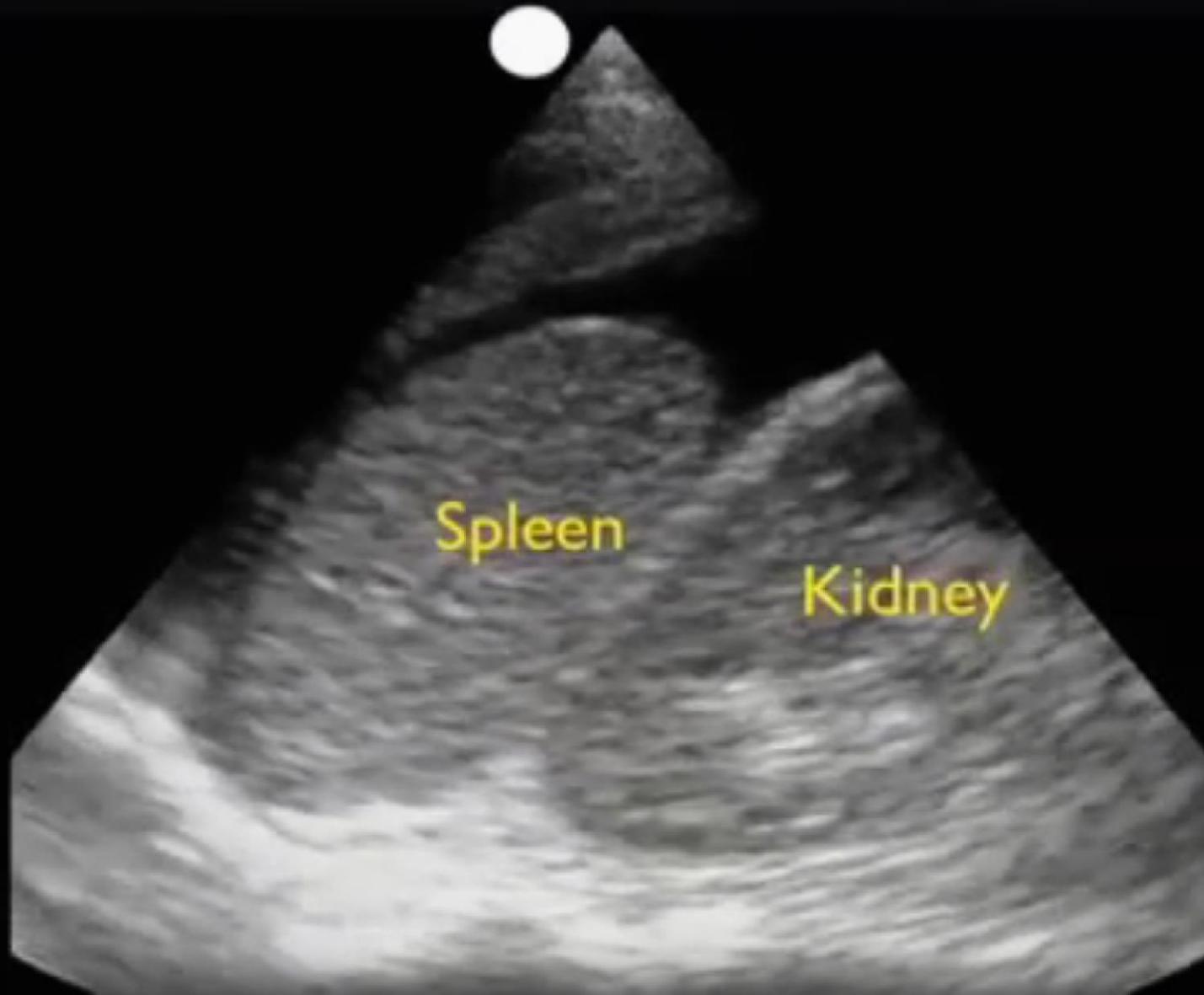
Liquido
libre

Trauma del
parénquima del bazo



Zonas
Heterogéneas
Difusas en
Parénquima

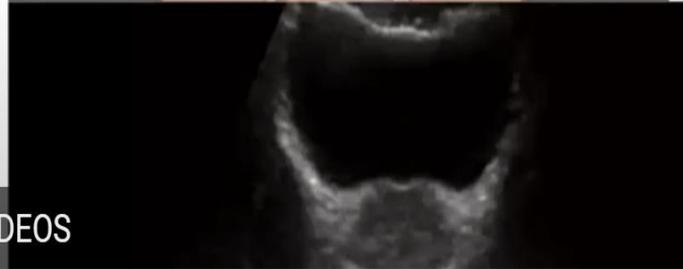
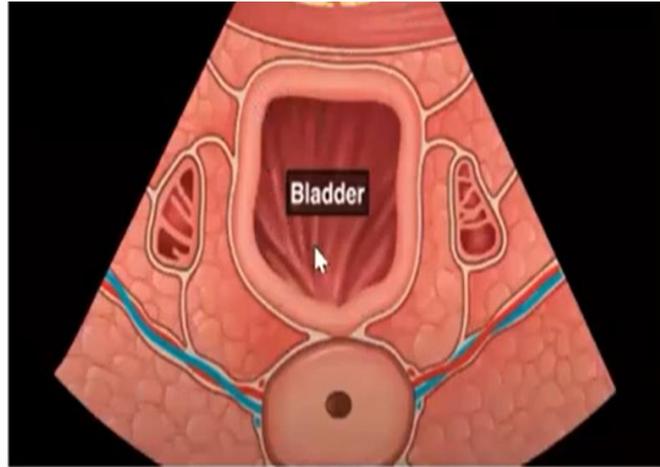
LUQ View with Free Fluid



SUPRAPUBICO

EJE CORTO Y
EJE LARGO

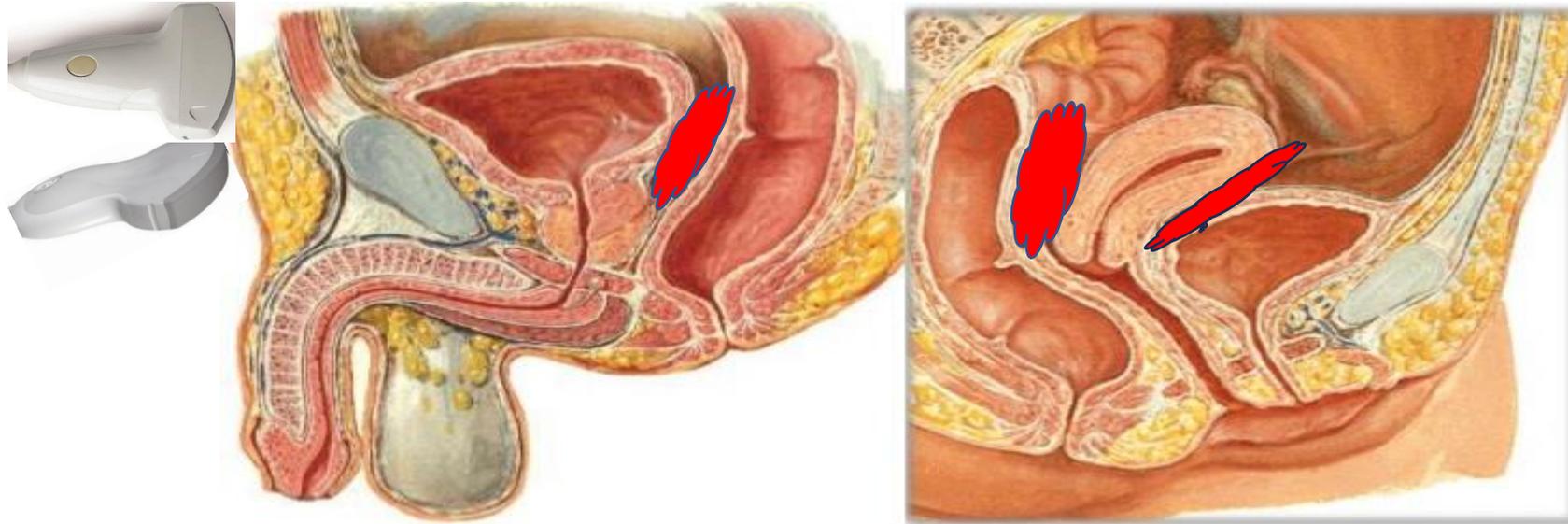




MÁS VÍDEOS



2 PROYECCIONES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL



Utiliza la vejiga como ventana acústica. Lo ideal es una **vejiga llena**
Esta visión debe ver el UTERO en Mujeres y Próstata en Varones

Valoraremos líquido libre en zona posterior al útero (saco de Douglas) o en espacio retrovesical (entre vejiga y útero),

En el hombre en espacio retrovesical (entre vejiga y recto). Son las zonas más declives en decúbito supino.

En época reproductiva puede haber una pequeña cantidad de líquido en Douglas fisiológico; pero será patológico si es cuantioso, hay ecos en su interior, o se extiende por encima o al lado de la vejiga
El líquido debe estar por encima de la vagina en mujer, y por encima de la próstata en el varón

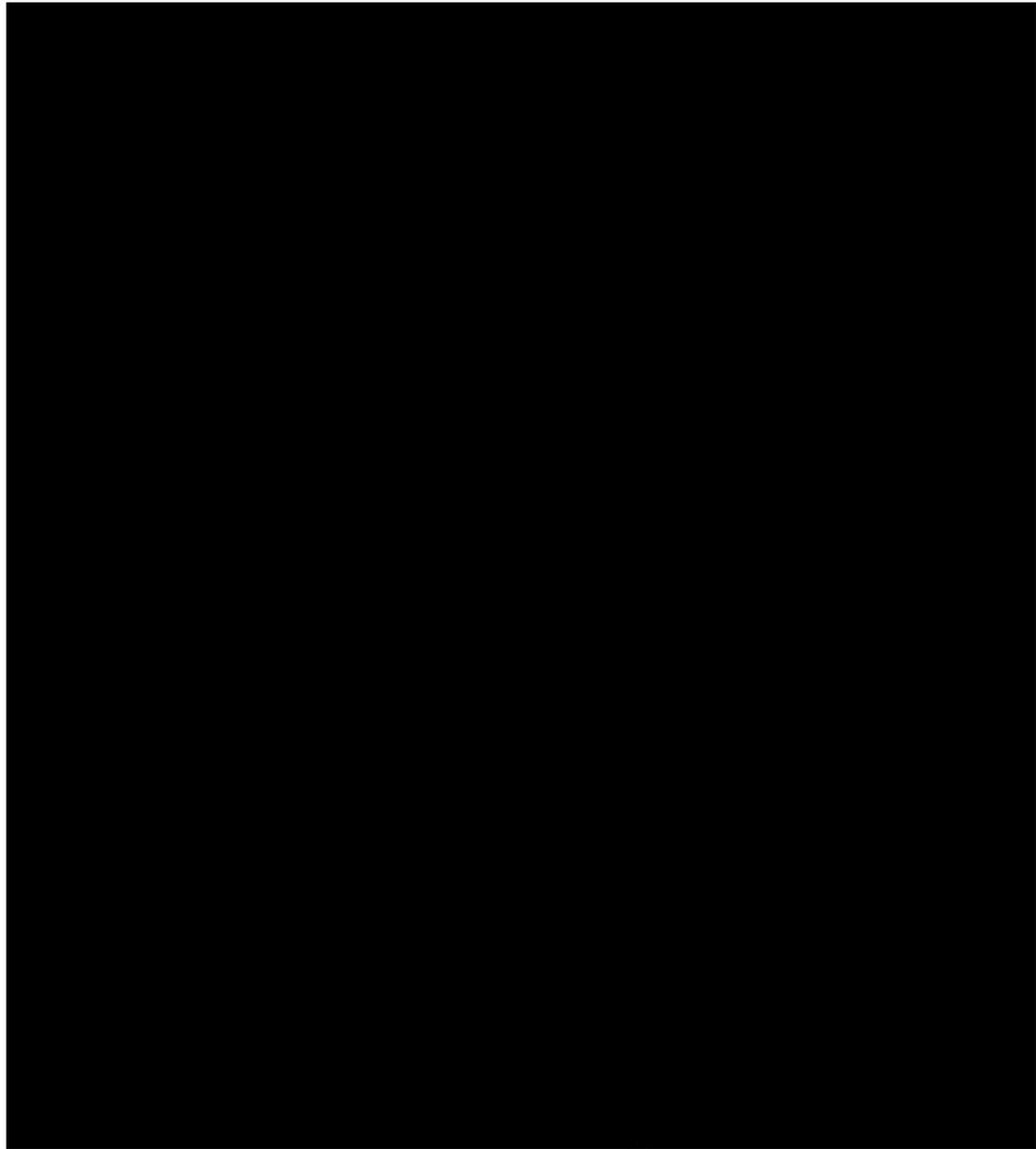
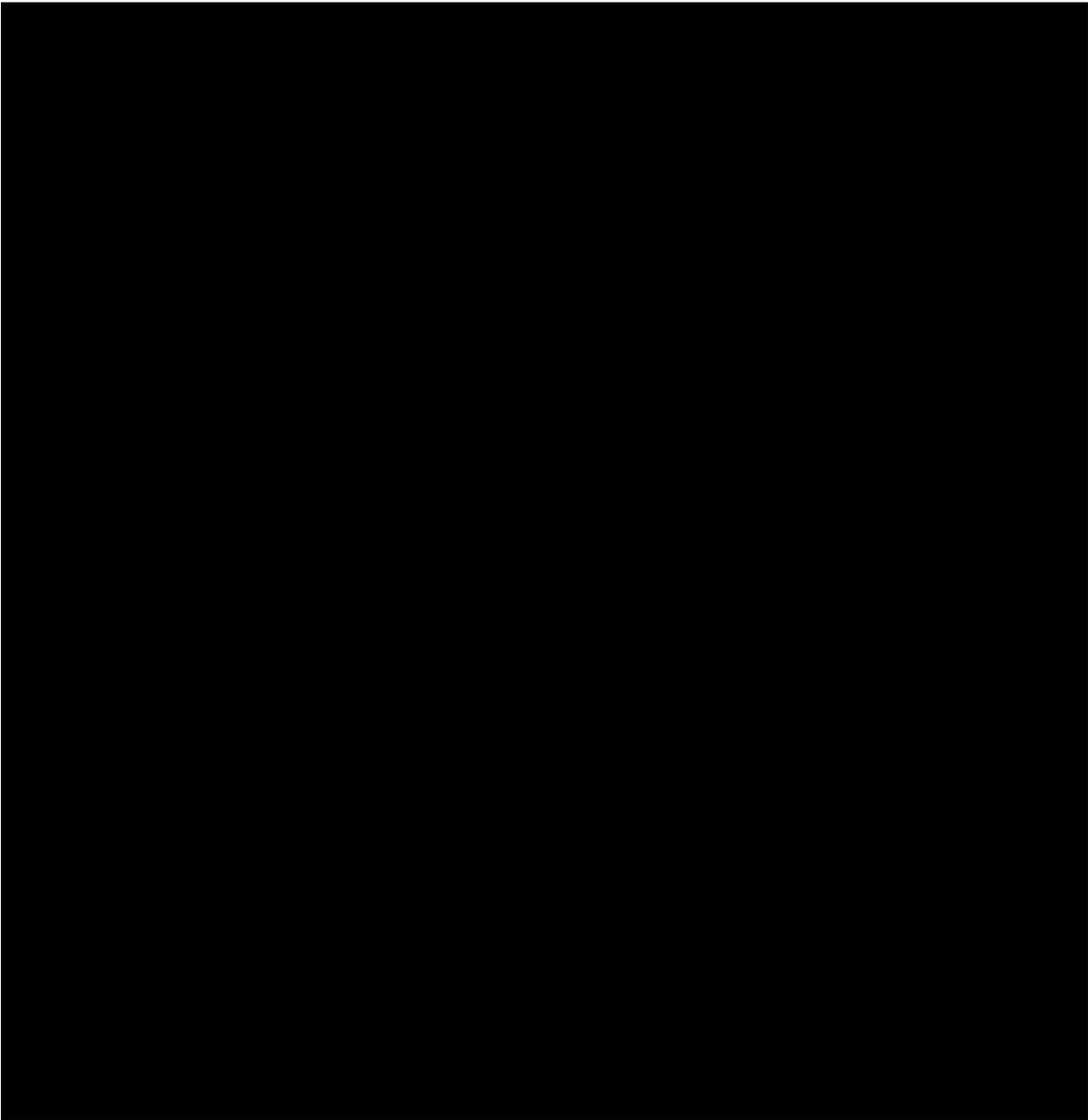
Líquido Libre en Varón



Liquido Libre en Varon



Líquido Libre Mujer



E-FAST ó FAST extendido

Las nuevas guías de manejo del paciente crítico aconsejan ampliar el estudio FAST con E-FAST, ó ampliación al tórax, con:

La posición **2** como en la **3** del FAST (recesos), Por verse bien el diafragma se puede detectar **derrame pleural** (deslizar la sonda hacia un espacio intercostal superior).

Se amplía una **5^a** posición de la sonda, a la búsqueda de neumotórax:

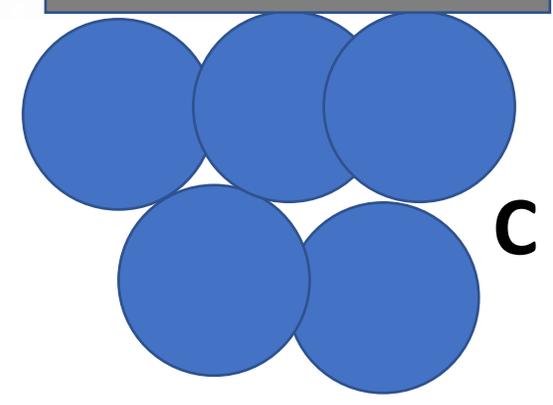
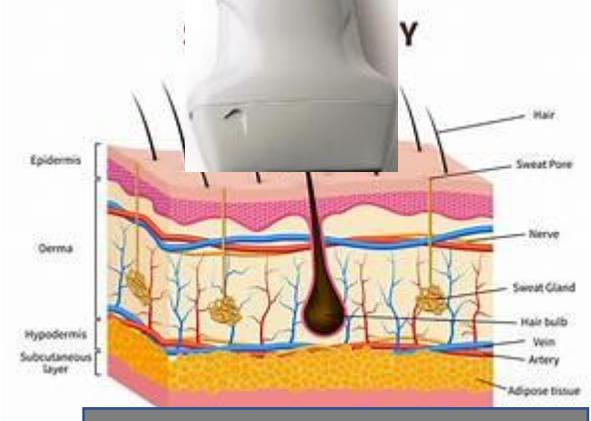
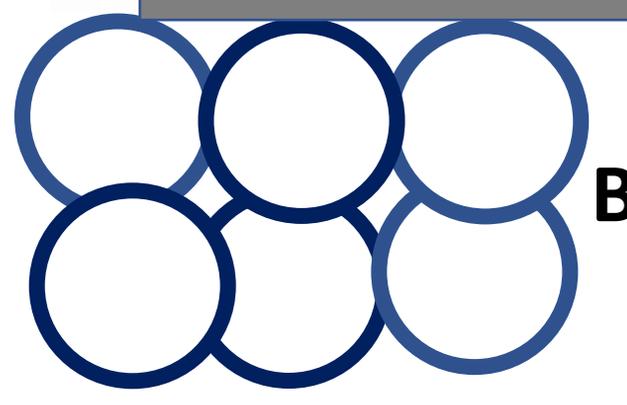
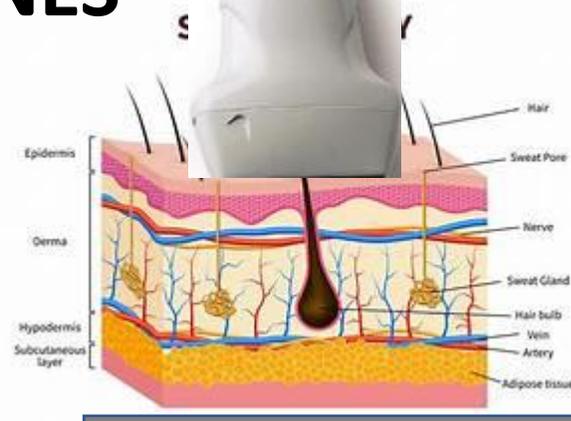
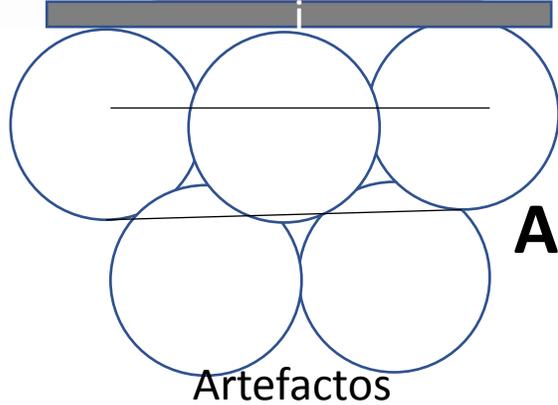
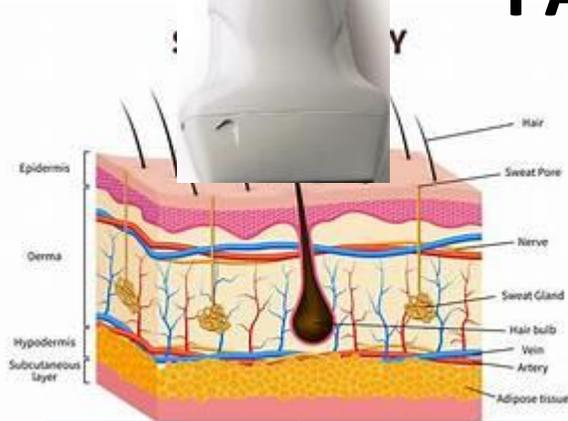
Tórax anterior bilateral, en 3-4^o espacios intercostales entre línea paraesternal y medio clavicular, disminuyendo la profundidad

Nos permite la ampliacion del estudio en el traumatizado grave

Utilizamos sonda lineales de 5- 20- MHz de Frecuencia, pues son las que presentan mayor resolucion en las distancias cortas, La Pleura aproximadamente 3/4 cm.

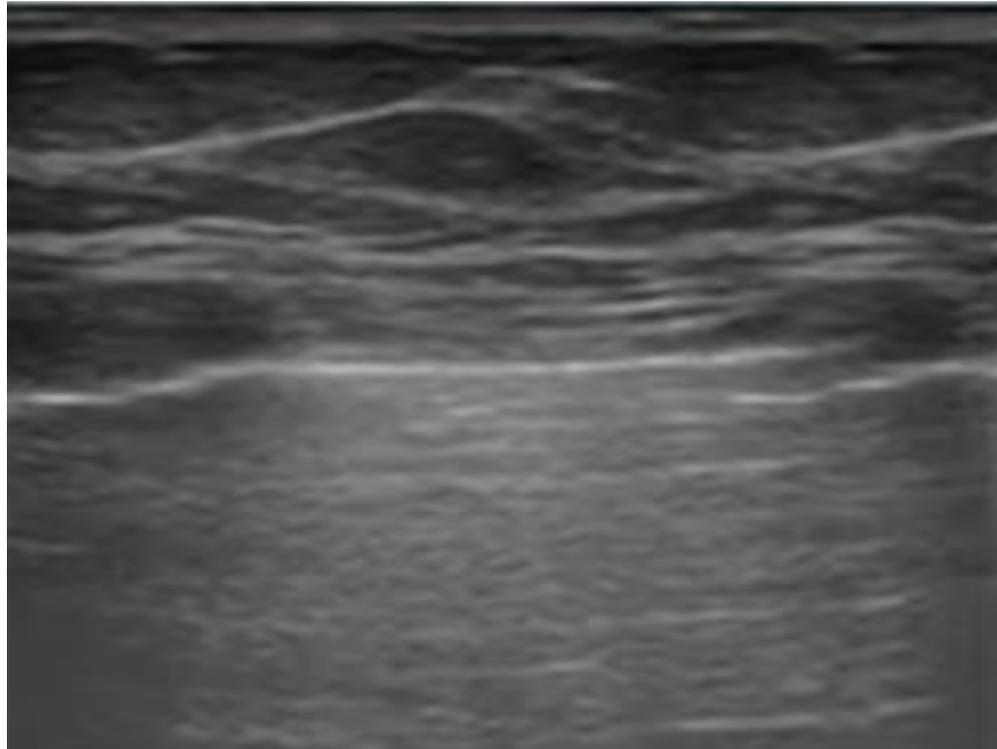
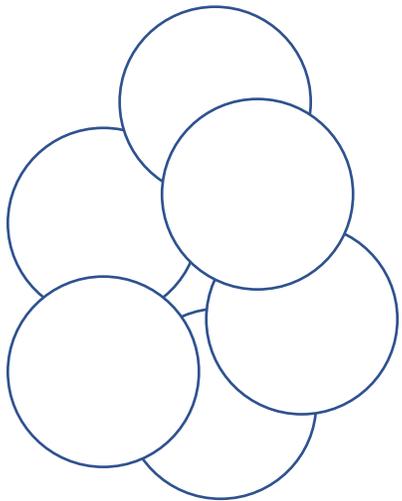
PATRONES

Por tanto el aire pulmonar(Pulmón) se comportara como una espejo, que recoge anatómicamente la imagen de la piel hasta que llega a la pleura que es el primer punto de aireacion



En determinadas patologías se va remplazando el aire por agua, y se va permitiendo el paso de los US disminuyendo la reflexión a medida que avanza la ocupación de agua

PATRON A, Aireado



Patron típico de aireación normal

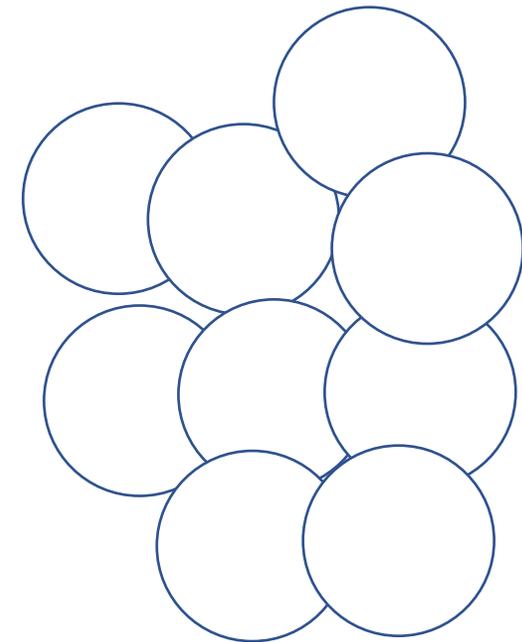
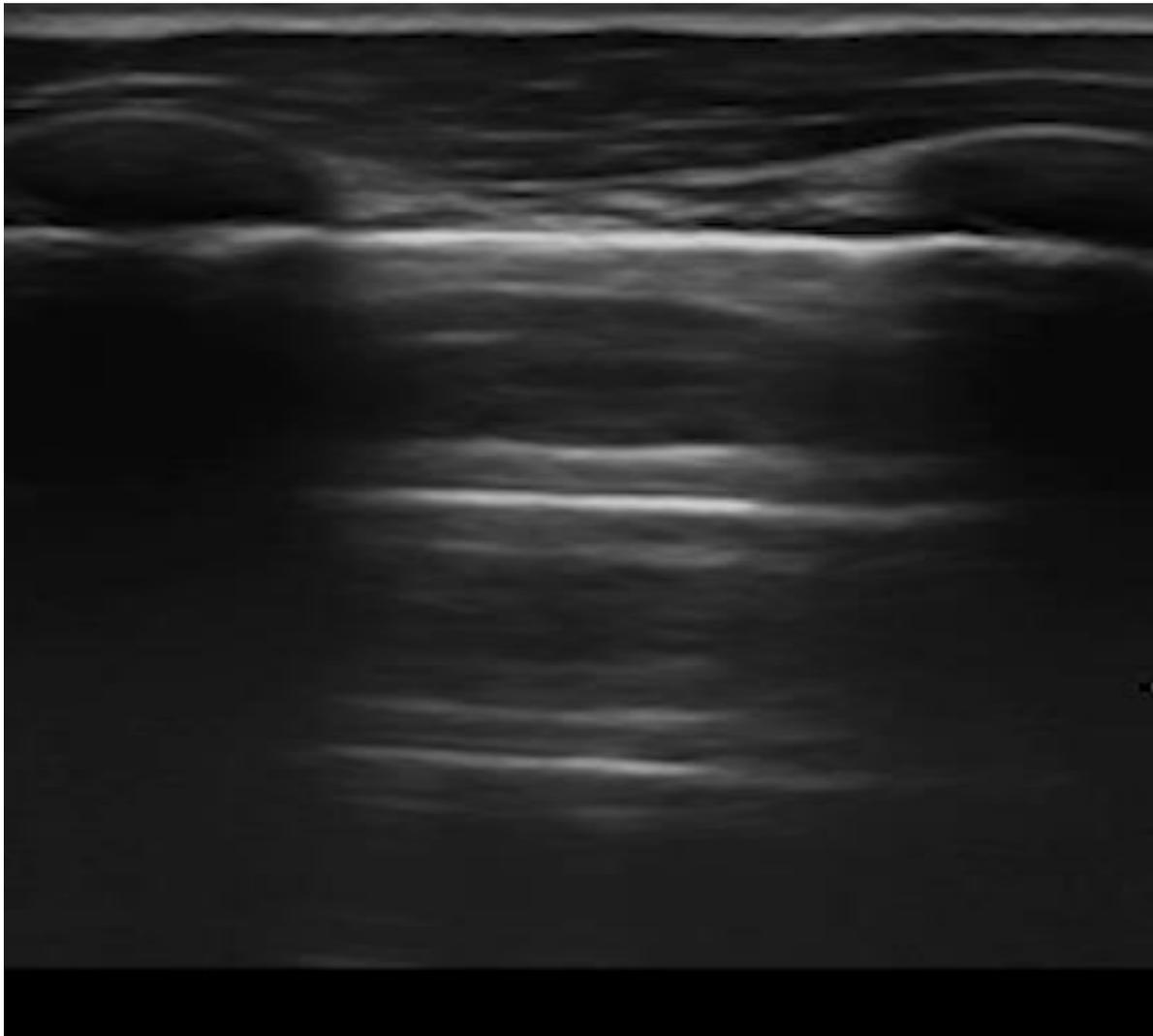
Linea pleural con deslizamiento conservado

Y menos de dos líneas B , bien espaciadas

SLIDING PLEURAL

DESLIZAMIENTO PULMONAR

El movimiento de la pleura visceral con la parietal, se observa como
Si corrieran hormigas en esta línea, es el movimiento Sliding



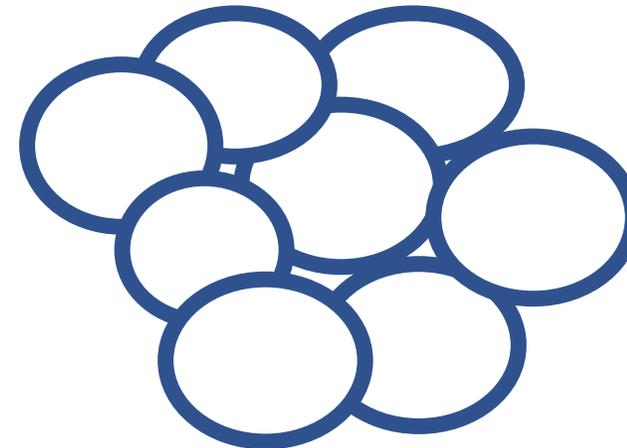
Que ocurre cuando se congestionan los septos intersticiales

Cola de cometa

líneas B

Zona hiperecogénica en la misma dirección del haz de ultrasonido en forma de rayos laser o cometa que se produce detrás de unas fases muy ecogénicas como pleura o peritoneo, es también un artefacto de reverberación cuando se observan en pulmón se llaman líneas b

Cola de cometa: Se produce si los ultrasonidos colisionan con una interfase estrecha y muy ecogénica, surgiendo por detrás de esta interfase múltiples ecos con forma lineal que asemejan a la cola de un cometa.



Lineas B

La presencia de líquido en el tejido pulmonar se manifiesta por el hallazgo de líneas B o imágenes en cola de cometa

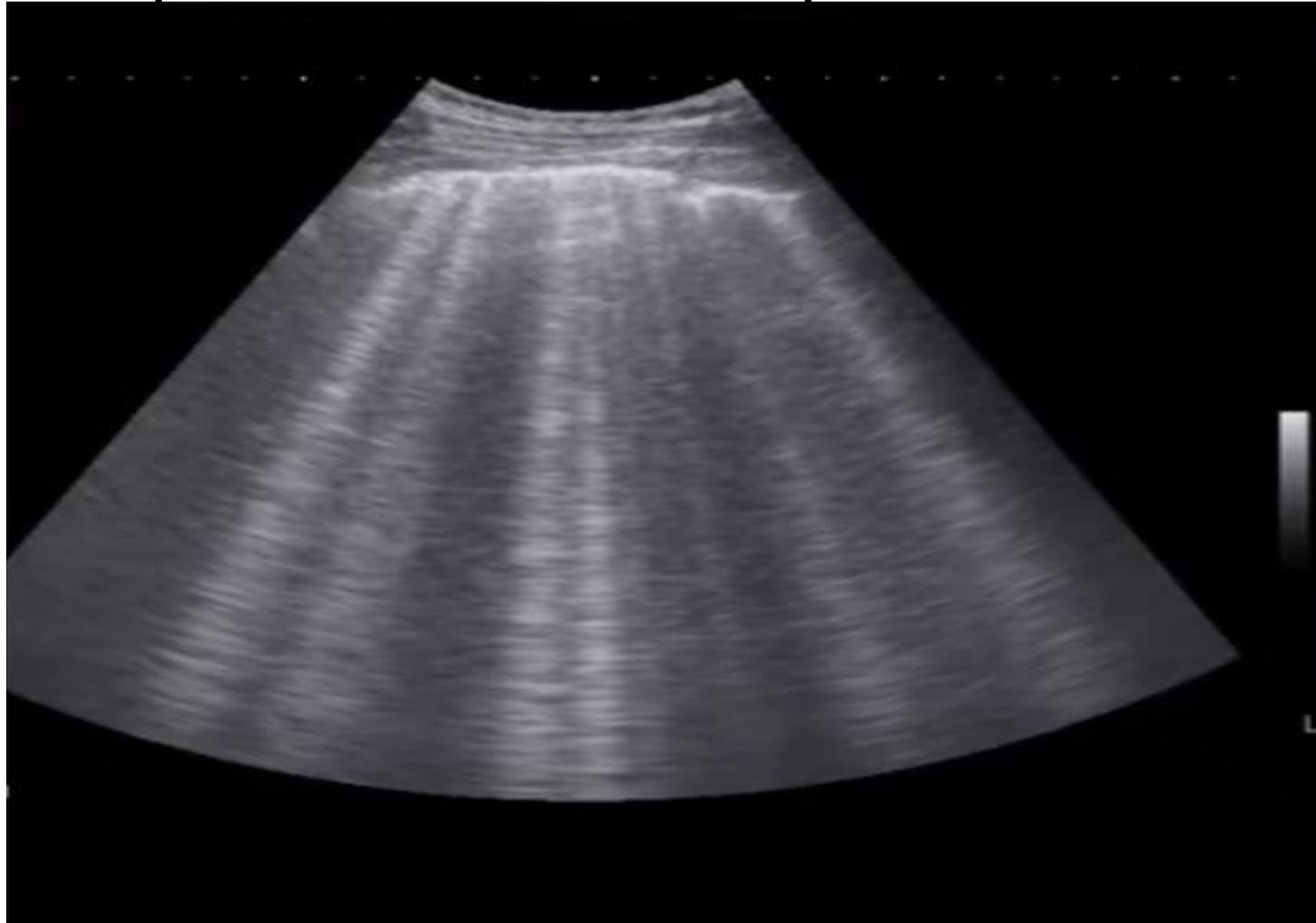
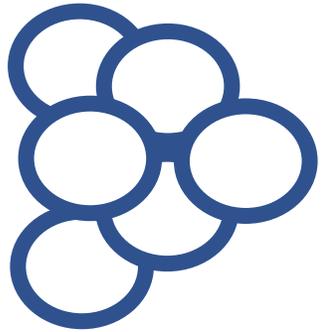
Se produce por la reverberación del sonido al reflejarse sobre los septos engrosados



Si la distancia entre líneas B es mayor de 7 mm se corresponden con edema intersticial

Si la distancia es 3 mm indican presencia de edema alveolar

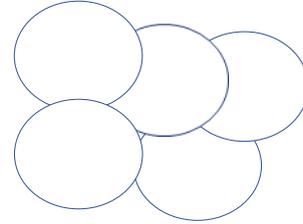
Lineas B -síndrome intersticial puede evolucionar al pulmón blanco



**Son líneas verticales,
que en realidad son la
suma de muchos
artefactos
horizontales
hiperecogénicos muy
próximos, pero se ven
de forma vertical.
Nacen en la línea
pleural
Moviéndose
sincrónicamente con
la línea pleural
Llegan hasta el final
de la imagen**

Resumen

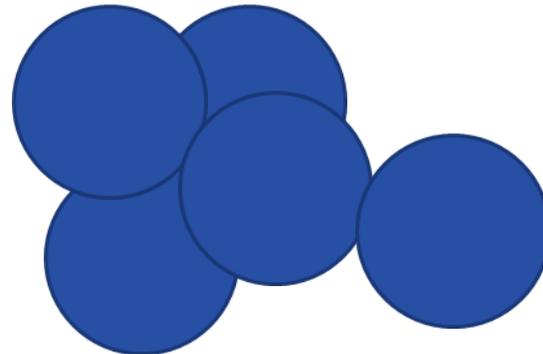
Patron A de aireación Aireado.. En pulmón normal, en neumotórax, enfisema, epoc,patología profunda



Patron B intersticial edema agudo de pulmón, enfer intersticiales difusas, neumonitis, contusión pulmonar



Patron C de consolidacion. Hay ocupación alveolar Neumonia, atelectasia, embolia pulmonar, neoplasia pulmonar



Lineas "A, Aireacion

Son hiperecogénicas

Horizontales

Paralelas

A la misma distancia entre ellas, que es la misma distancia que hay entre la sonda y la pleura

No traducen patología,

LA SONDA TIENE QUE ESTAR PERPENDICULAR A LA SONDA, SI SE BASCULA LA SONDA SE PIERDEN LAS LINEAS A

PULMON

Se pensaba que este órgano lleno de aire la Ecografía no nos dice nada

Pero son los artefactos que se producen los que nos pueden orientar sobre lo que esta ocurriendo

El Aire detiene el Ultrasonido, al contrario que el liquido que lo facilita

Las Sondas de Alta Frecuencia tienen poca profundidad, buena resolución

Las sondas de baja Frecuencia tienen mayor profundidad, pero menor resolución

LA ULTRASONOGRAFIA DE TORAX

SE BASA EN EL ANALISIS DE **ARTEFACTOS** CAUSADOS POR LA
RELACION DE AIRE Y AGUA

AIRE Y AGUA TIENEN UNA GRAVEDAD DINAMICA OPUESTA

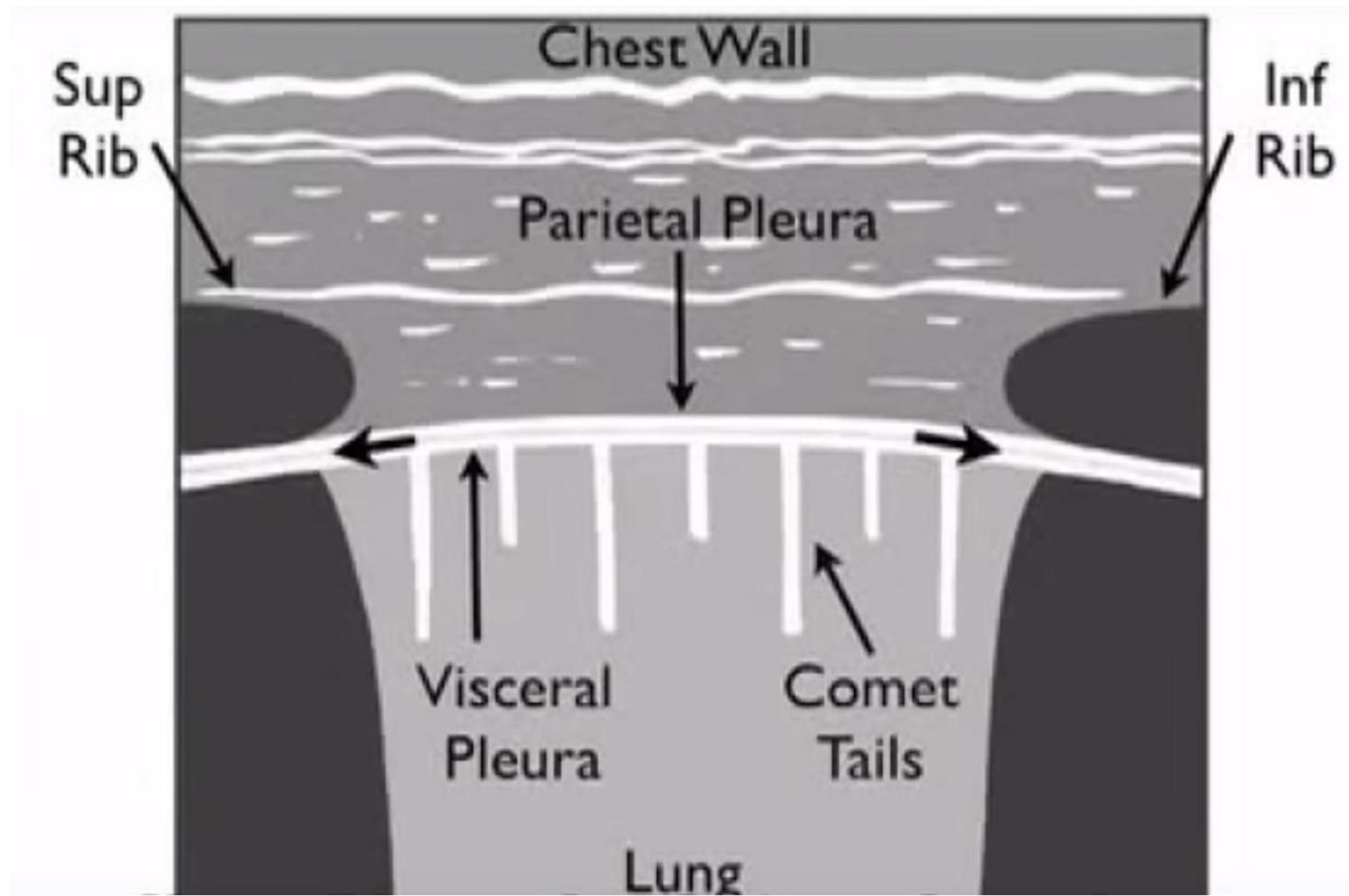
TRASTORNO DEPENDIENTE ABUNDANTE EN AGUA >DERRAME
PLEURAL

TRASTORNO RICO EN AIRE >NEUMOTORAX

**TODOS LOS PATRONES ECOGRAFICOS DEL PULMON PARTEN DE LA PLEURA LA CUAL ES
BRILLANTE , EN MOVIMIENTO A 0.5 1 CMM DE LAS COSTILLAS**



Sonda Lineal de frecuencias altas , donde su poca penetración hace posible ver estructuras mas superficiales como la pleura



Cortes ecográficos entre dos costillas

Se realizarán a nivel del

- 2º espacio intercostal con línea media clavicular
- 4º espacio intercostal con línea axilar anterior
- 6º espacio intercostal con línea axilar media
- 8º espacio intercostal con línea axilar posterior

Lineal en sentido longitudinal perpendicular a los espacios
intercostales





PULMON NORMAL



QUE VEREMOS EN EL PULMON

Línea Pleural, línea blanca hiperecogénica,

Es el punto que anatómicamente se corresponde con la pleura. Todo lo que esta debajo de la línea pleural son artefactos, es una imagen **Espectral**, por tanto no es real.



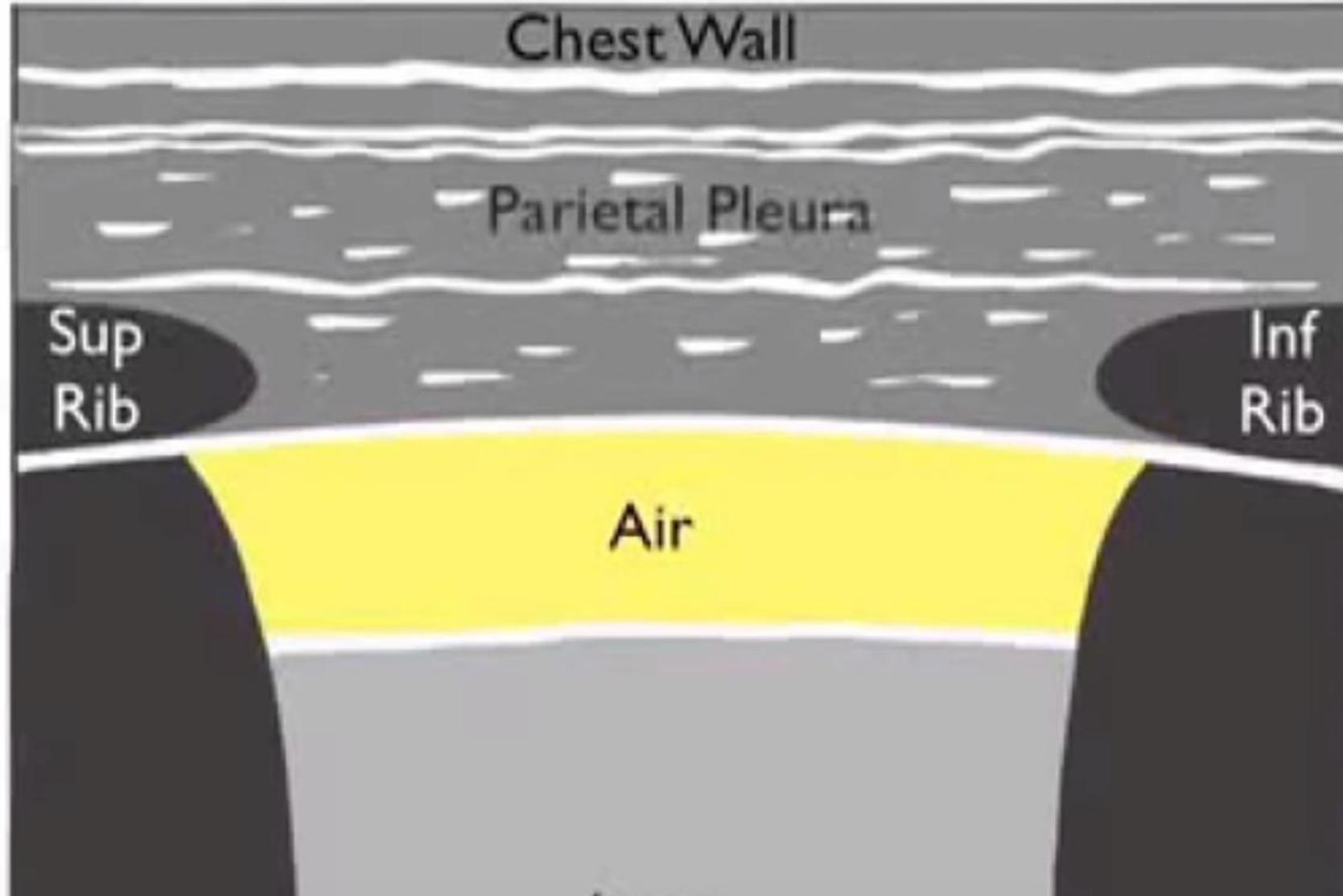
PARED TORACICA

LINEA PLEURAL

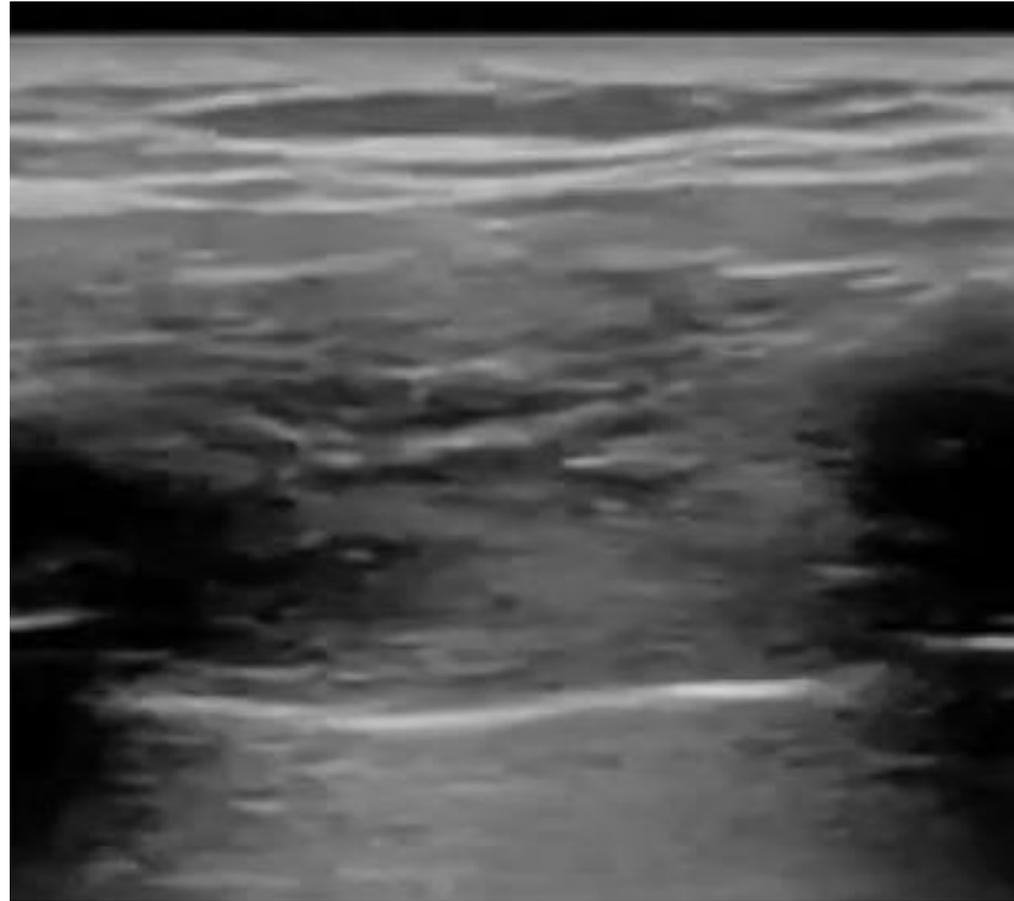
IMAGEN DE REFLEXION



NEUMOTORAX

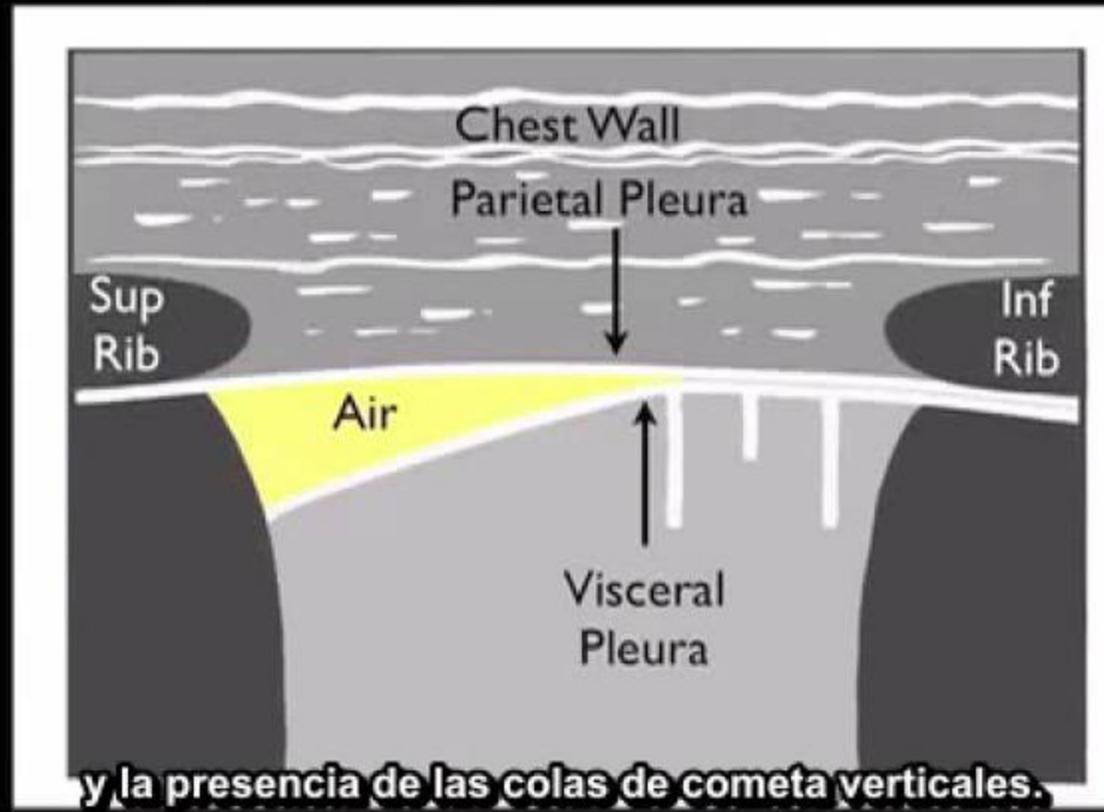


NEUMOTORAX



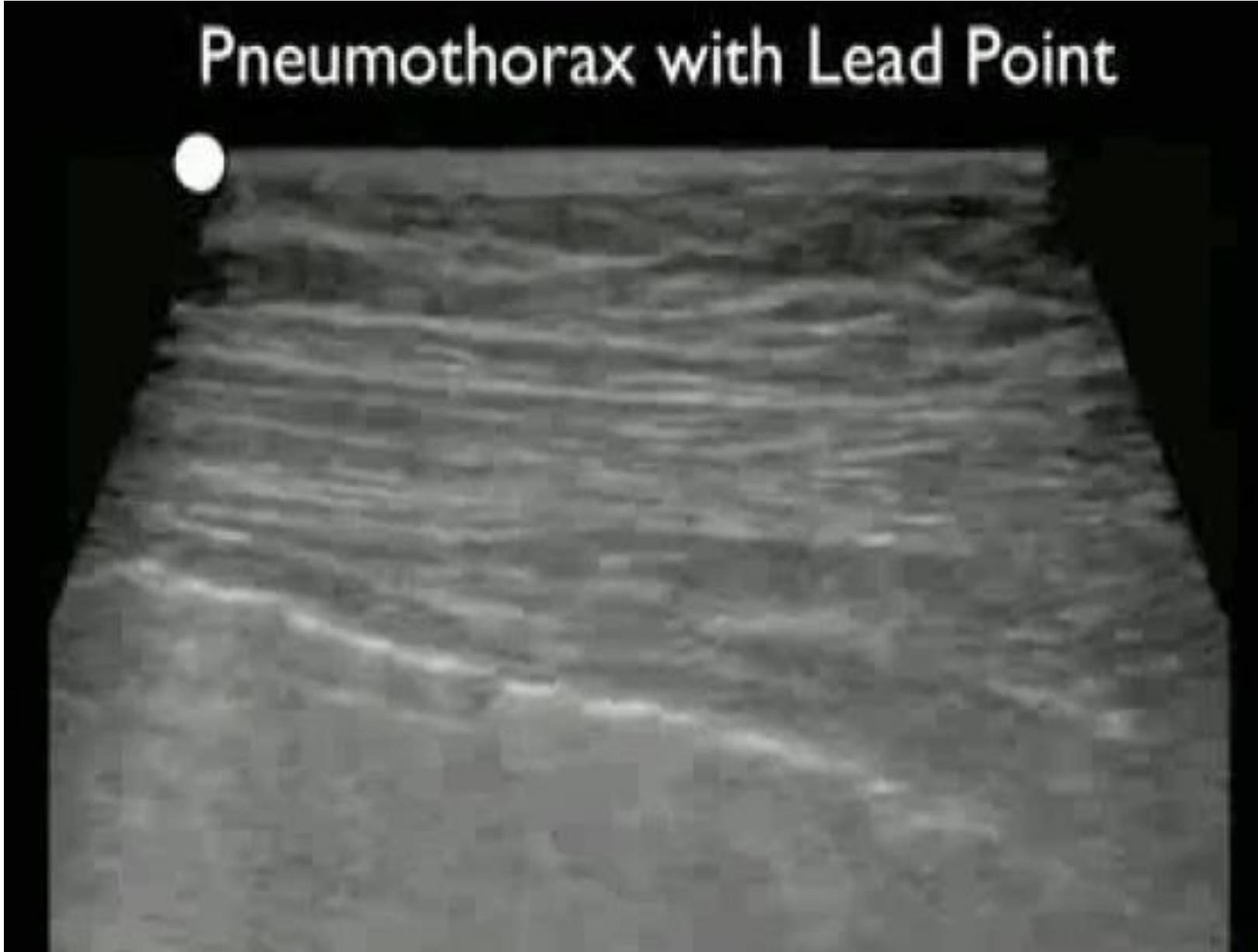
Ausencia de deslizamiento

Incomplete Pneumothorax-Lead Point

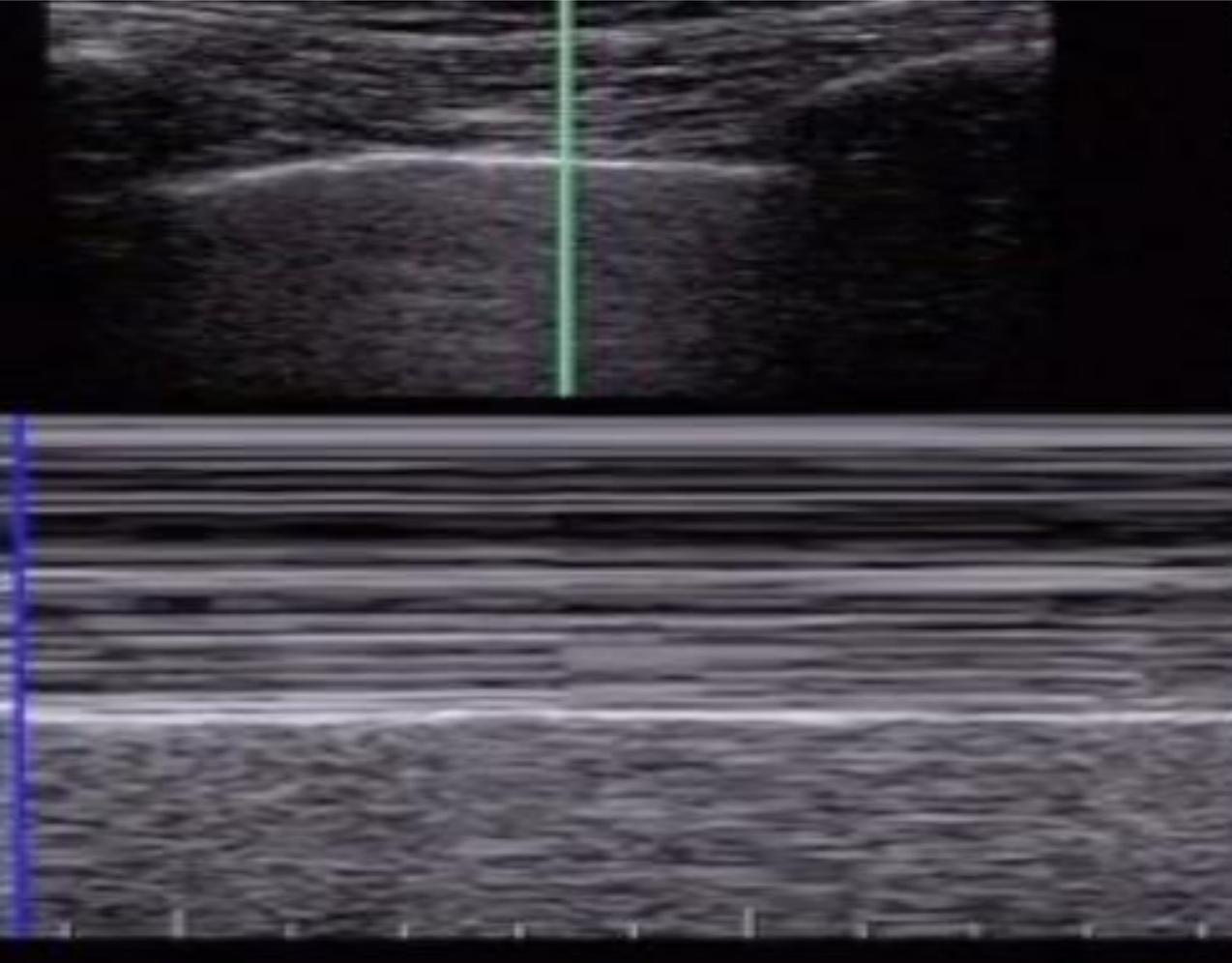


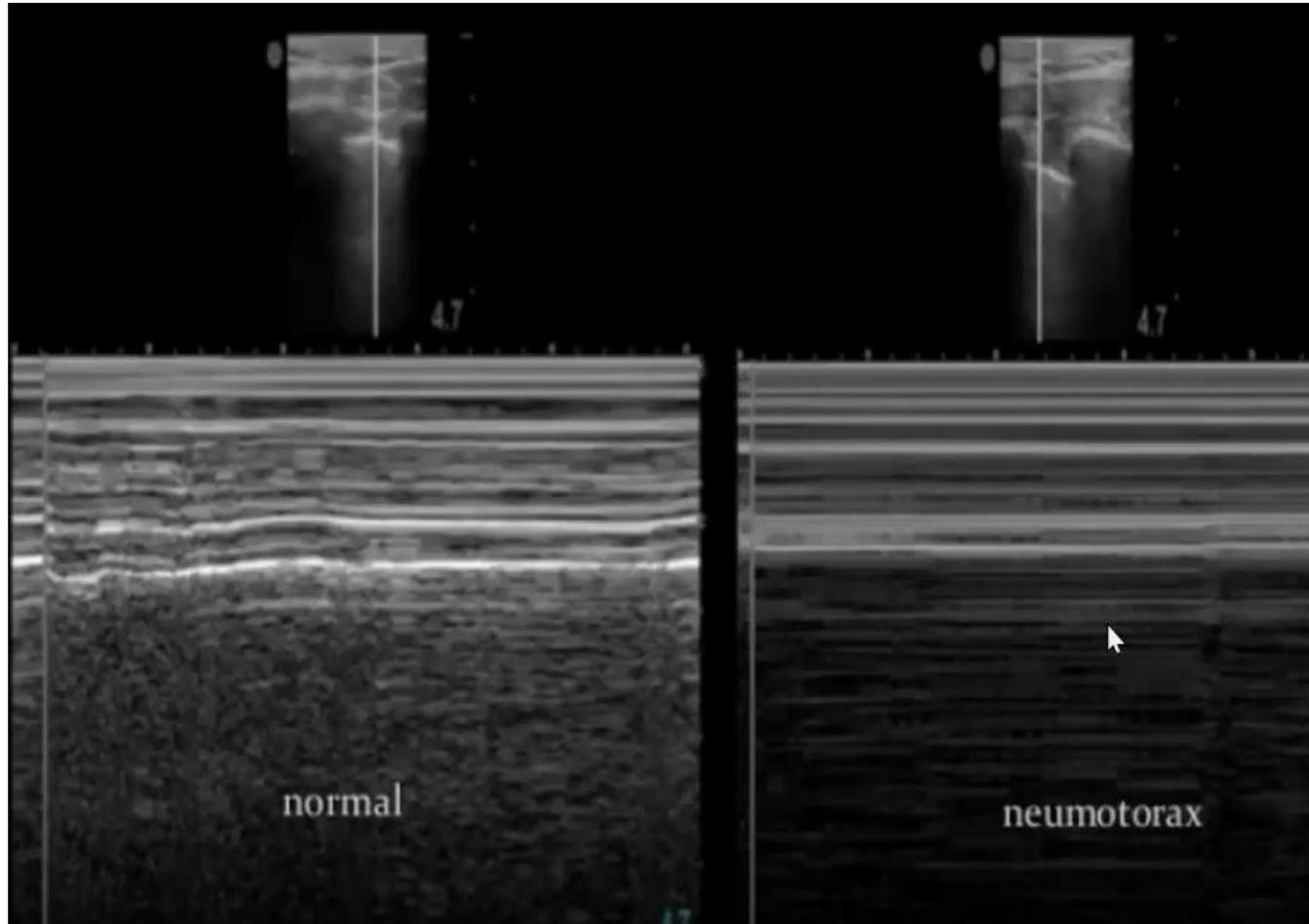


Pneumothorax with Lead Point



Signo de la Playa





Patrones Ecográficos: Imagen Normal

IMAGEN NORMAL
SIGNO DEL MURCIELAGO
EN MODO B →

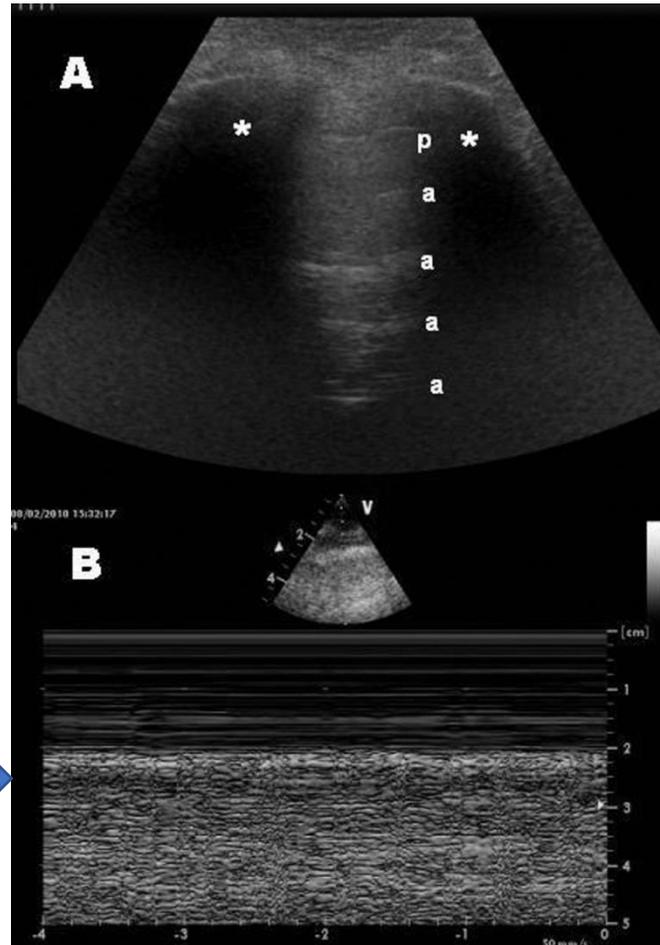
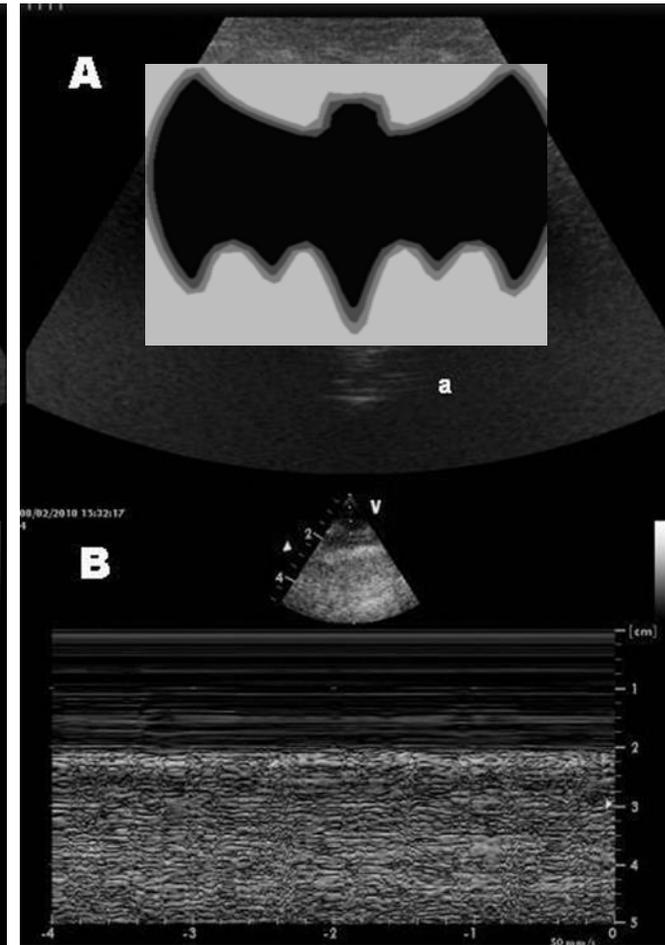


IMAGEN NORMAL SIGNO
DE LA PLAYA
MODO M →

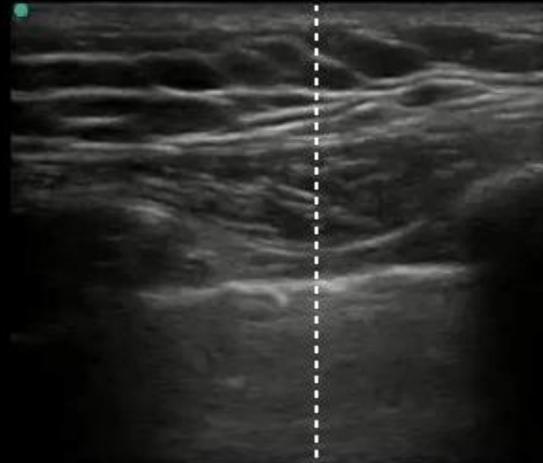




2011 Sep 29 16:26

Res

Proyección longitudinal
Sonda lineal
Modo M



Mus
HFL



60%

MI

0,7

TIS

0,2



A ^{DVD}

B



Cine

NEUMOTÓRAX

Signos ecográficos de neumotórax.

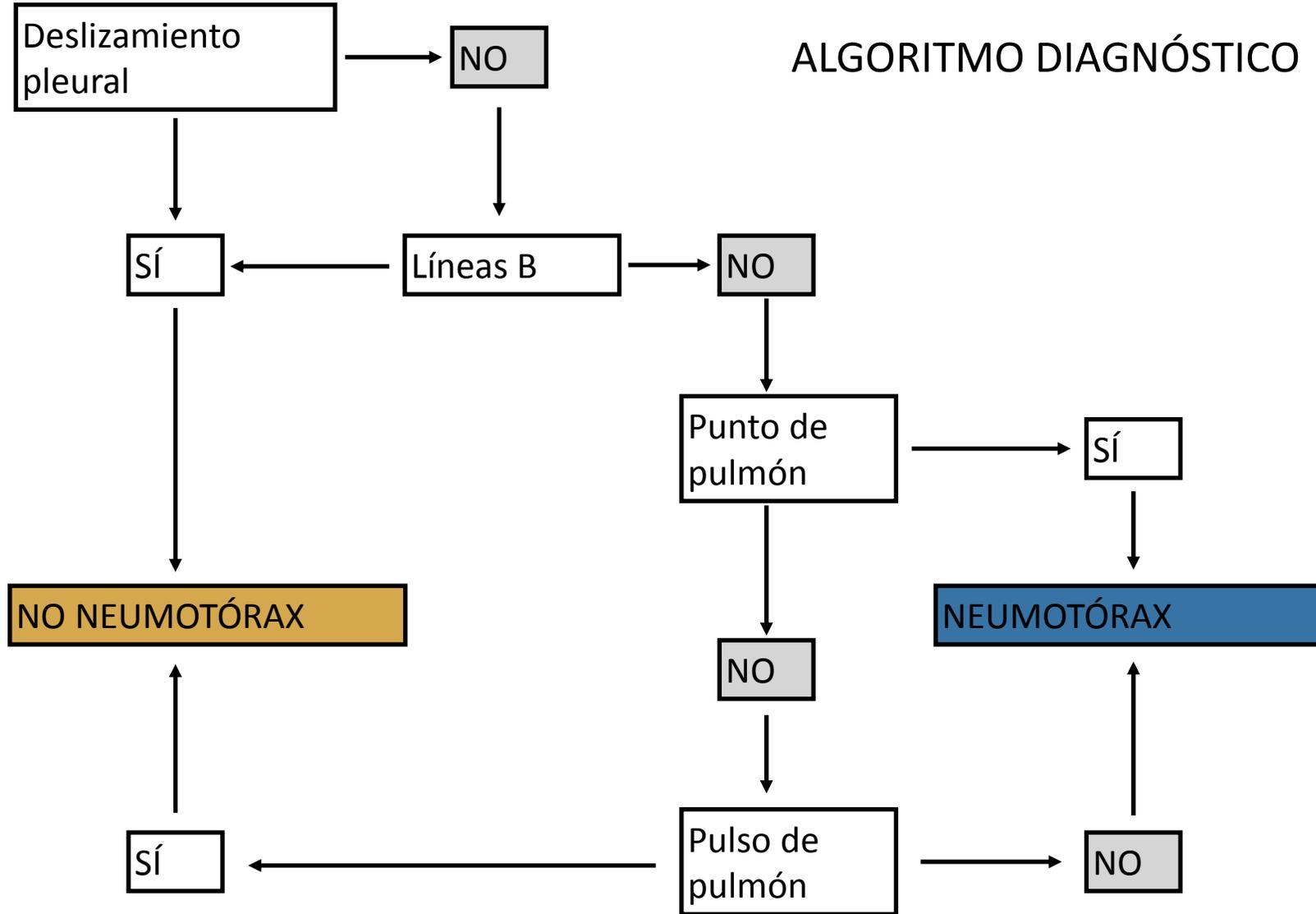
Ausencia de deslizamiento pleural.

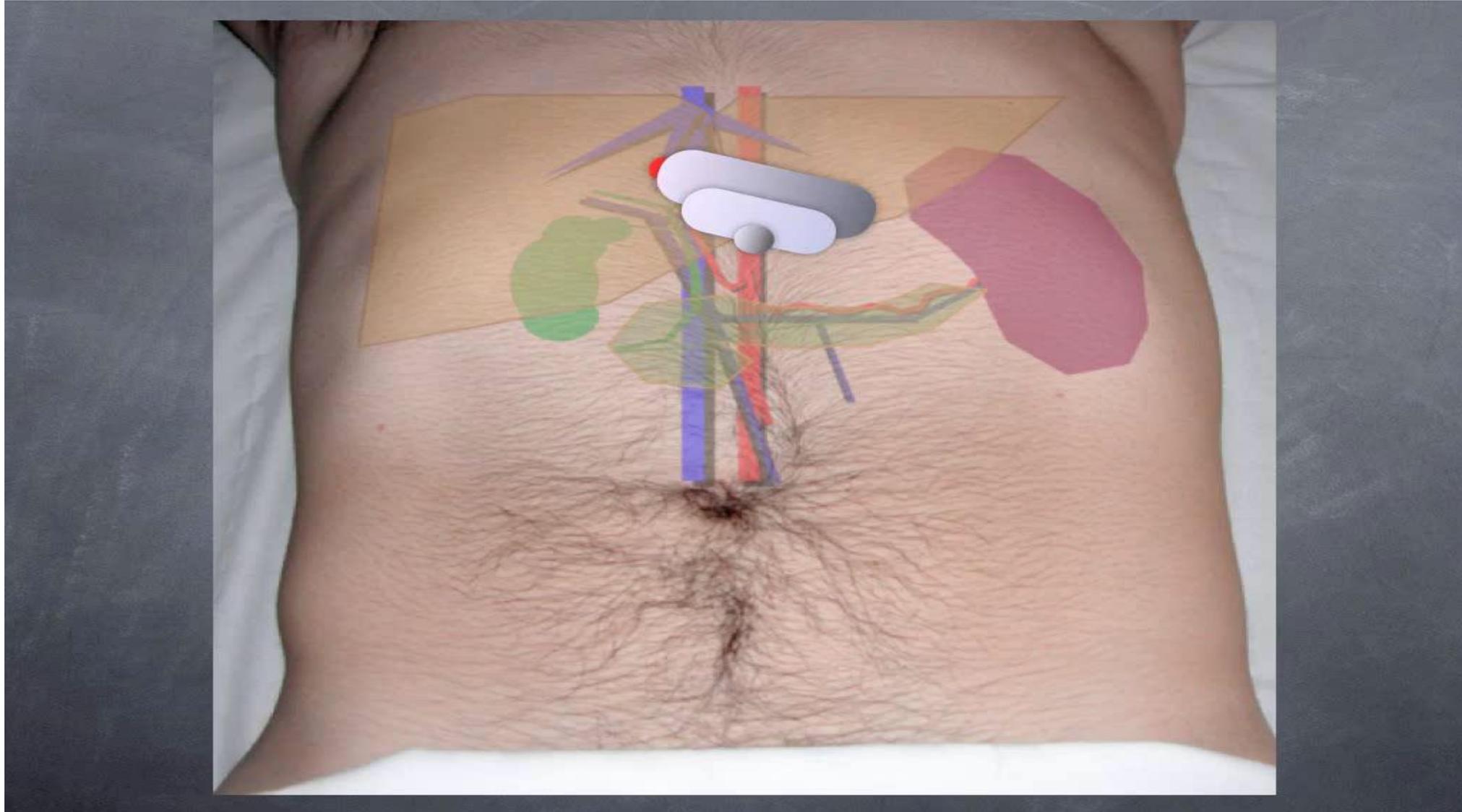
Ausencia de líneas B.

Ausencia del pulso de pulmón

Presencia del punto de pulmón

ALGORITMO DIAGNÓSTICO





Recordar que siempre hay que repetir un FAST cuando un paciente estable se inestabiliza

Errores a evitar en el FAST

No realizar todas las vistas

No realizar examen dinámico

Cuidado con la sangre coagulada (con cierta ecogenicidad)

No realizar exploraciones seriadas

No visualizar el polo inferior del riñón derecho, región subdiafragmática izquierda y la vista longitudinal de la vejiga.

No todo líquido en abdomen ha de ser sangre (ascitis...)

Confundir otras estructuras (vesícula, duodeno) con líquido libre en Morrison

El protocolo es poco sensible para detectar lesión de órgano sólido



JORNADA INTERAUTONÓMICA RÍO EBRO

31 de mayo de 2024
Tudela (UNED)

Taller de Dermatoscopia

Ana M^a Mur Pérez

Médico de Familia. Miembro del GdT Dermatología SEMG

Metodología del taller

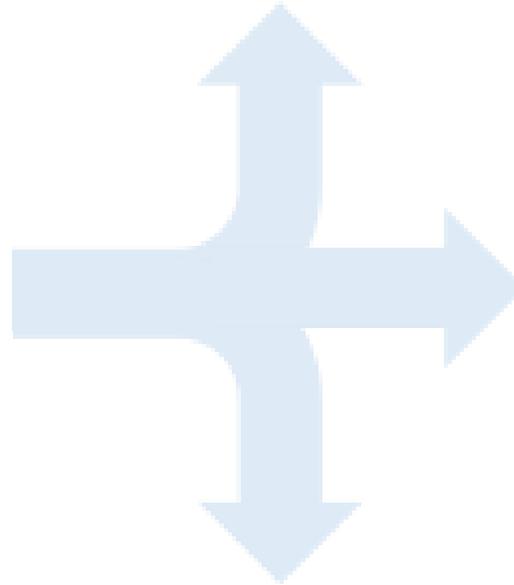
- Principios básicos de Dermatoscopia
- Casos clínicos
- La imagen como elemento fundamental
- El método descriptivo como mejor herramienta



Evaluación dermatológica en AP

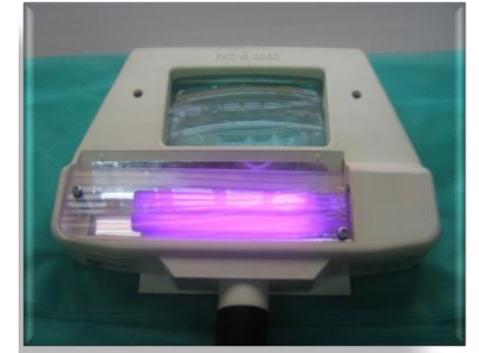
- Dificultad diagnóstica en AP
- Falta de “medios suficientes” de apoyo
- Carecemos de “contraste de opiniones”
- Falta de actualización en conocimientos dermatológicos

INCERTIDUMBRE



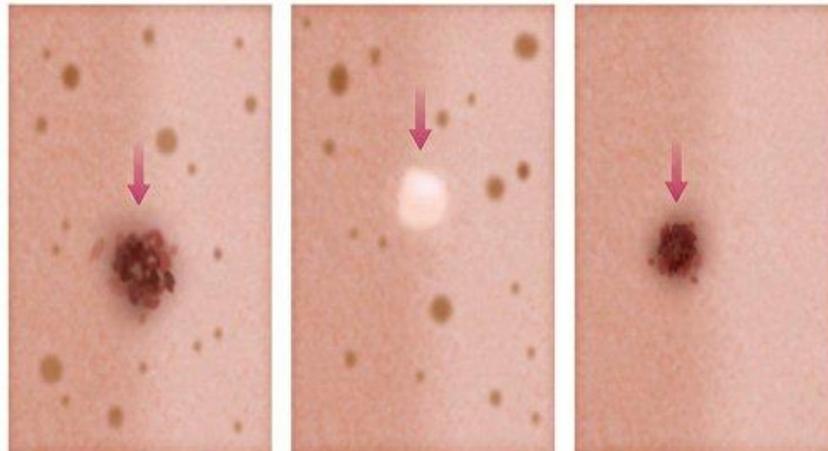
Evaluación dermatológica en AP

- **Anamnesis:** enfermedad actual, antecedentes personales, antecedentes familiares
- **Exploración física:**
 - Inspección
 - Palpación
- Pruebas **complementarias:**
 - Laboratorio: analítica (general y orientada)
 - Estudio microbiológico y/o micológico
 - Biopsia cutánea (“gold estándar”)
 - Otros: luz de Wood, epiluminiscencia...
- **Interconsulta** dermatológica (tele dermatología)



Ya en la consulta...

- Exploración
 - Signos de alarma
 - ABCDE
 - Signo del "patito feo"



The ABCDE method

A lesion can be judged as suspect if it presents one of the ABCDE criteria or any other anomaly.

	Mole	Melanoma
A symmetry	 Quite round and symmetrical	 Asymmetrical
B orders	 Regular and geometric	 Irregular and jagged edge
C olour	 One	 Several : light brown to black
D iameter	 Small size (< 6 mm)	 Big size (> 6 mm)
E volution		

Evolution in its size, its colour or its thickness

Ya en la consulta...

- **Exploración**
 - Signos de alarma
 - ABCDE
 - Signo del "patito feo"
- **Métodos de apoyo y pruebas complementarias**
- **Dermatoscopia** (S y E, 30%)
 - Examen clínico no invasivo
 - Aumento de imagen
 - Luz incidente (interfase)
 - Luz polarizada
 - Estructuras y características



Un poco de historia...

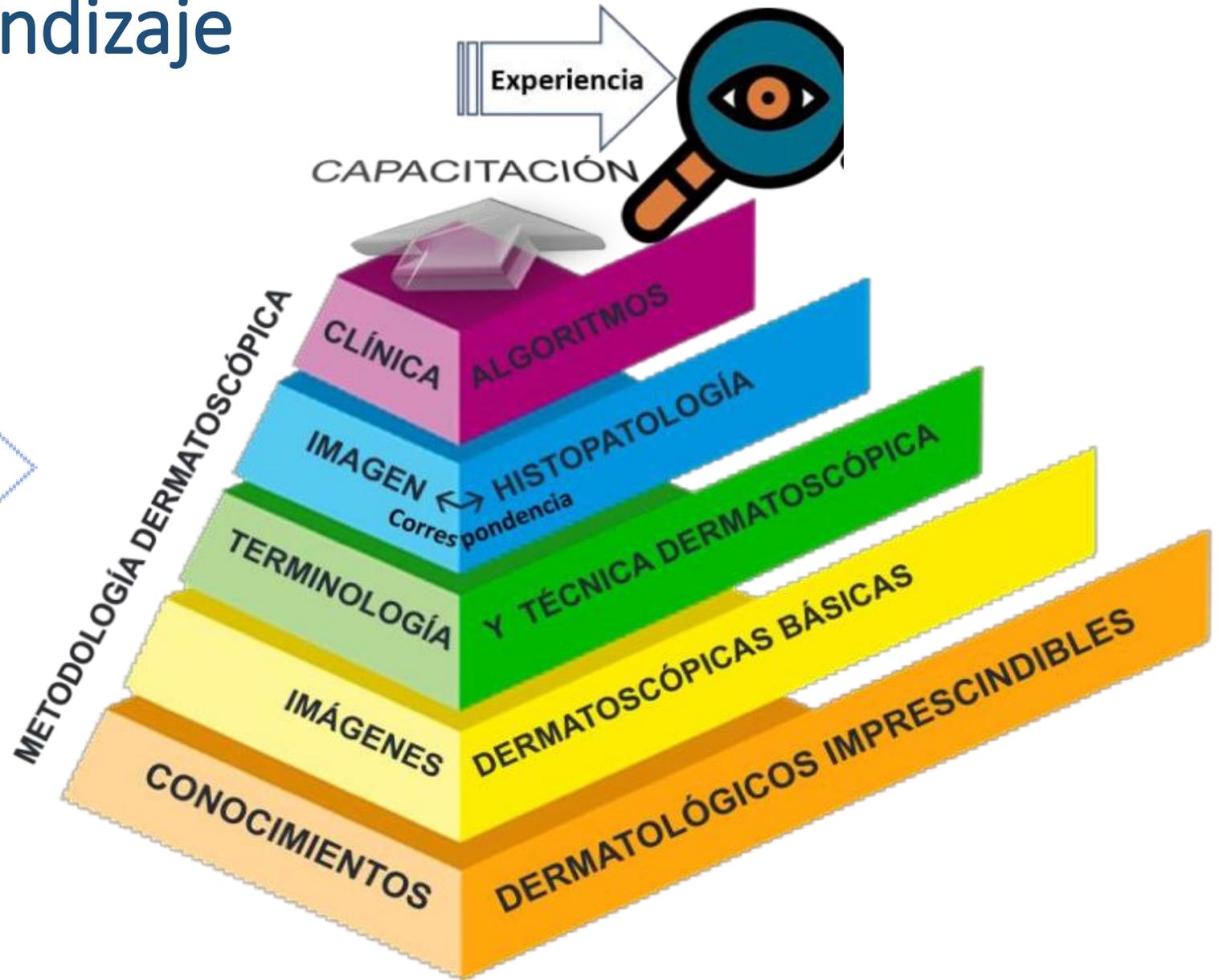
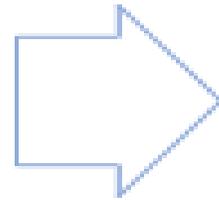
- Siglo XVII: visualización de capilares
- Saphier (1920): luz + microscopio binocular
- Pehamberger (1982): parámetros y patrones dermatoscópicos
- Reunión de Consenso En Dermatoscopia (Hamburgo, 1989)
- Braum-Falco (1990): dermatoscopio manual
- **Argenziano y Soyer (Roma, 2001): método de las 2 etapas, regla de los 3 puntos**



international
dermoscopy
society



Proceso de aprendizaje



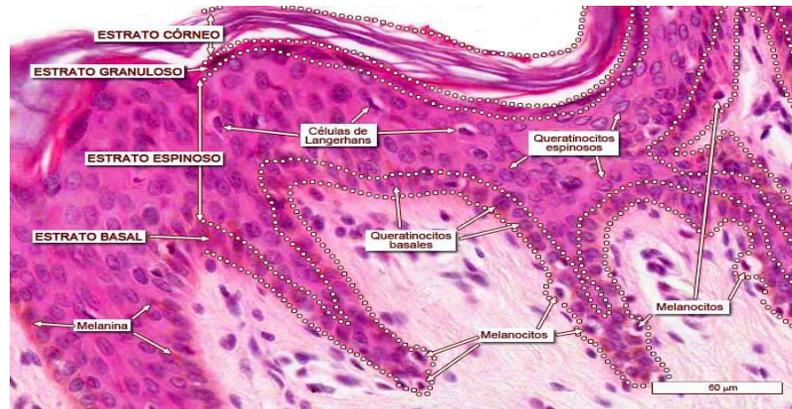
A propósito de la Dermatoscopia...

- Permite establecer una **lógica** en el diagnóstico diferencial
- Mejora la **precisión** diagnóstica
- Es considerada como **técnica de alto interés** para que sea difundida entre los profesionales médicos de AP
- Cómo lo hace?
 - **Morfología**
 - Estructuras (alteraciones dermatoscópicas simples)
 - Patrones (tipo de estructuras, número, localización, distribución)
 - **Simetría** (estructuras y colores)
 - **Colores**
 - **Desorden**



Dermatoscopia

- Entrenamiento prolongado (falsos negativos)
- Estrato córneo se vuelve translúcido
- Se visualiza epidermis, unión dermoepidérmica y dermis superficial

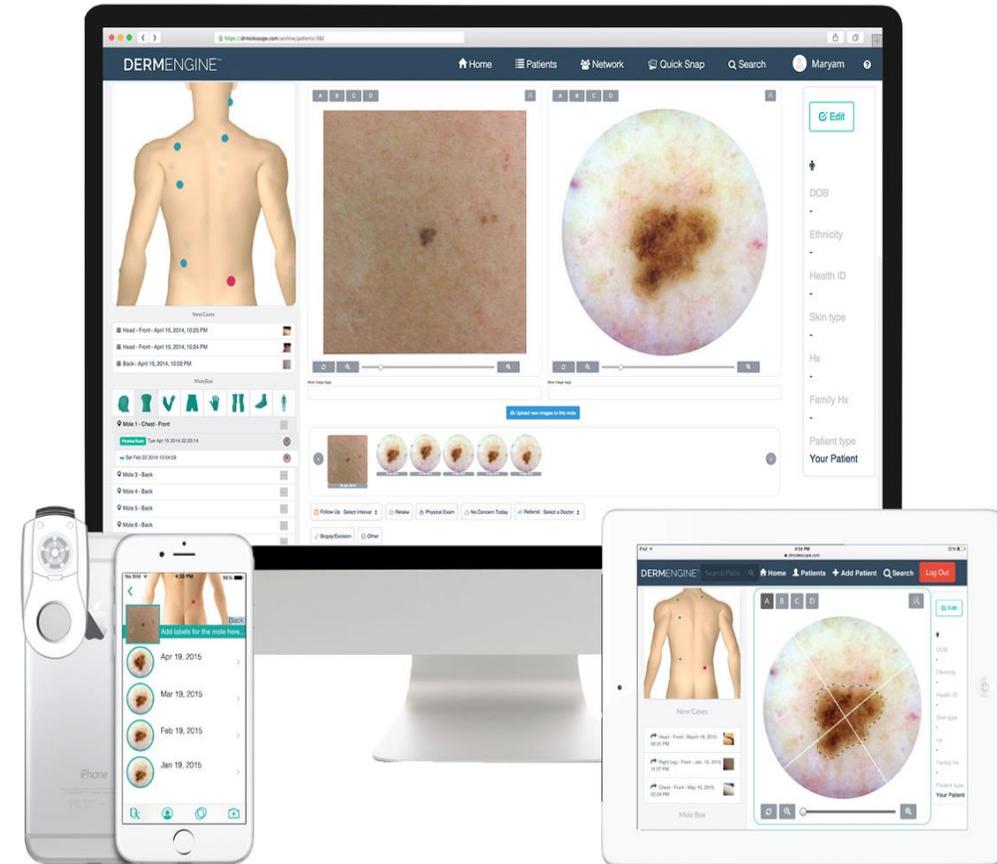


Lesiones melanocíticas VS no-melanocíticas

Lesiones benignas VS lesiones sospechosas/malignas

Dermatoscopia

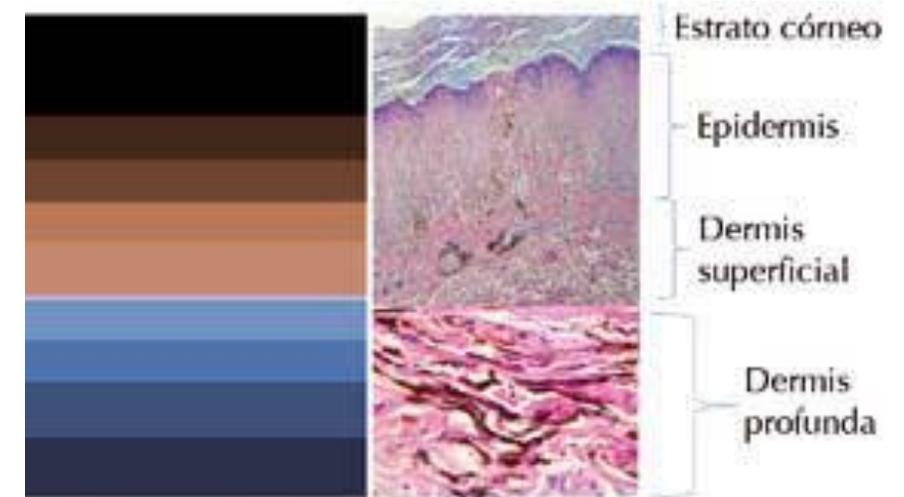
- Dermatoscopia + fotografía digital + almacenamiento informático
 - Apoyo diagnóstico
 - Seguimiento
- **Importancia**
 - Reducción del número de extirpaciones de lesiones benignas
 - Diagnóstico precoz del cáncer cutáneo
- Beneficios y limitaciones



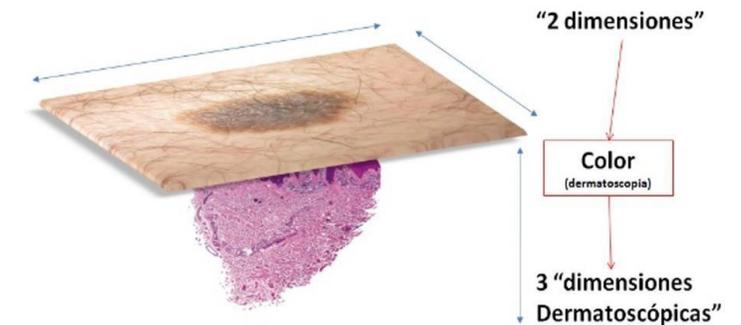
Dermatoscopia

- Estructuras \longrightarrow correlación histopatológica
- Profundidad (3 dimensiones)
- Fenómeno Tyndall
- Cromóforos

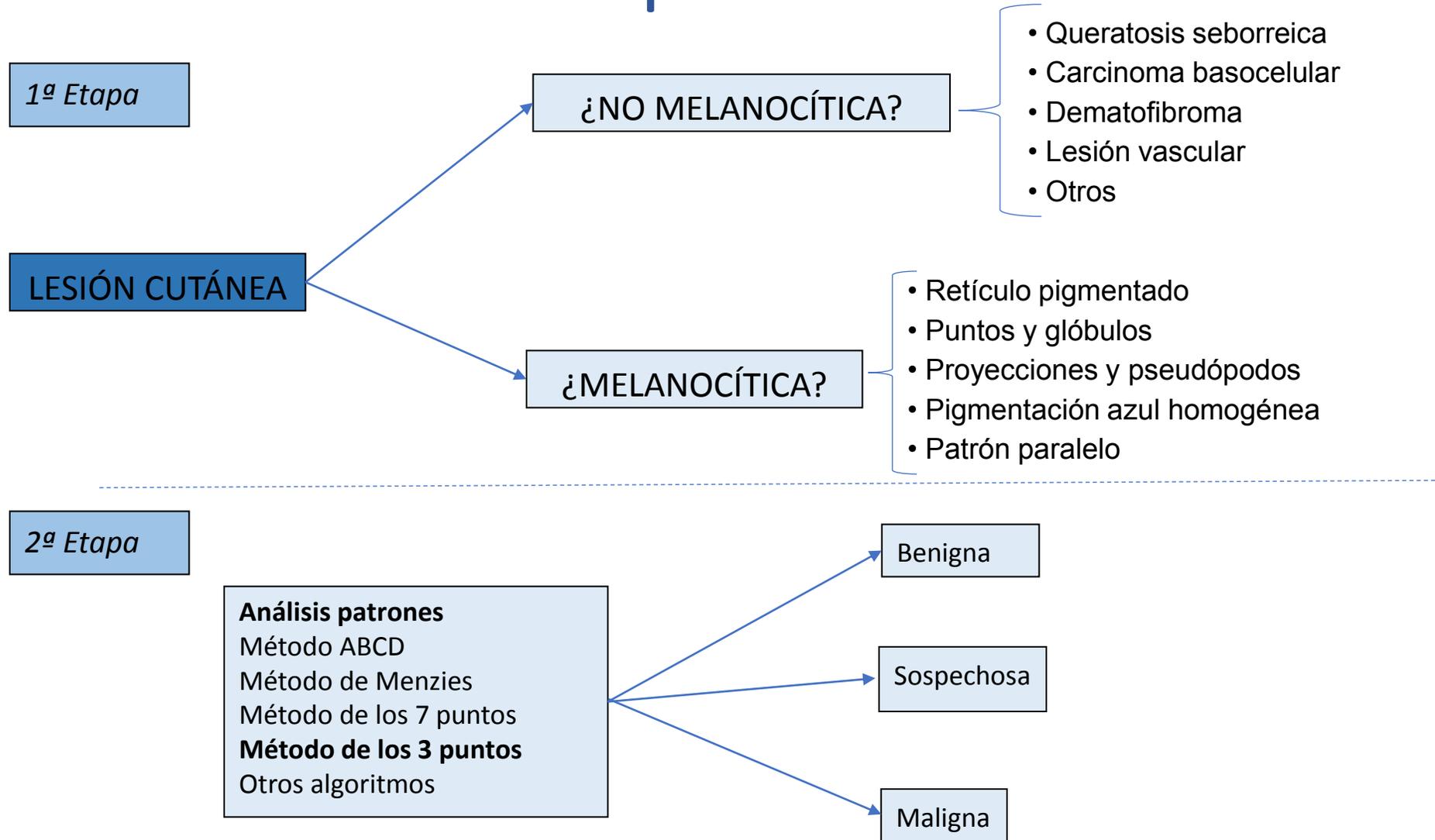
Queratina	■
Melanina	■ ■ ■ ■ ■
Hemoglobina	■ ■ ■
Colágeno	■ ■



COLORES en Dermatoscopia



Método de las "2 etapas"



Método de las "2 etapas"

1ª Etapa

LESIÓN CUTÁNEA

¿NO MELANOCÍTICA?

- Queratosis seborreica
- Carcinoma basocelular
- Dermatofibroma
- Lesión vascular
- Otros

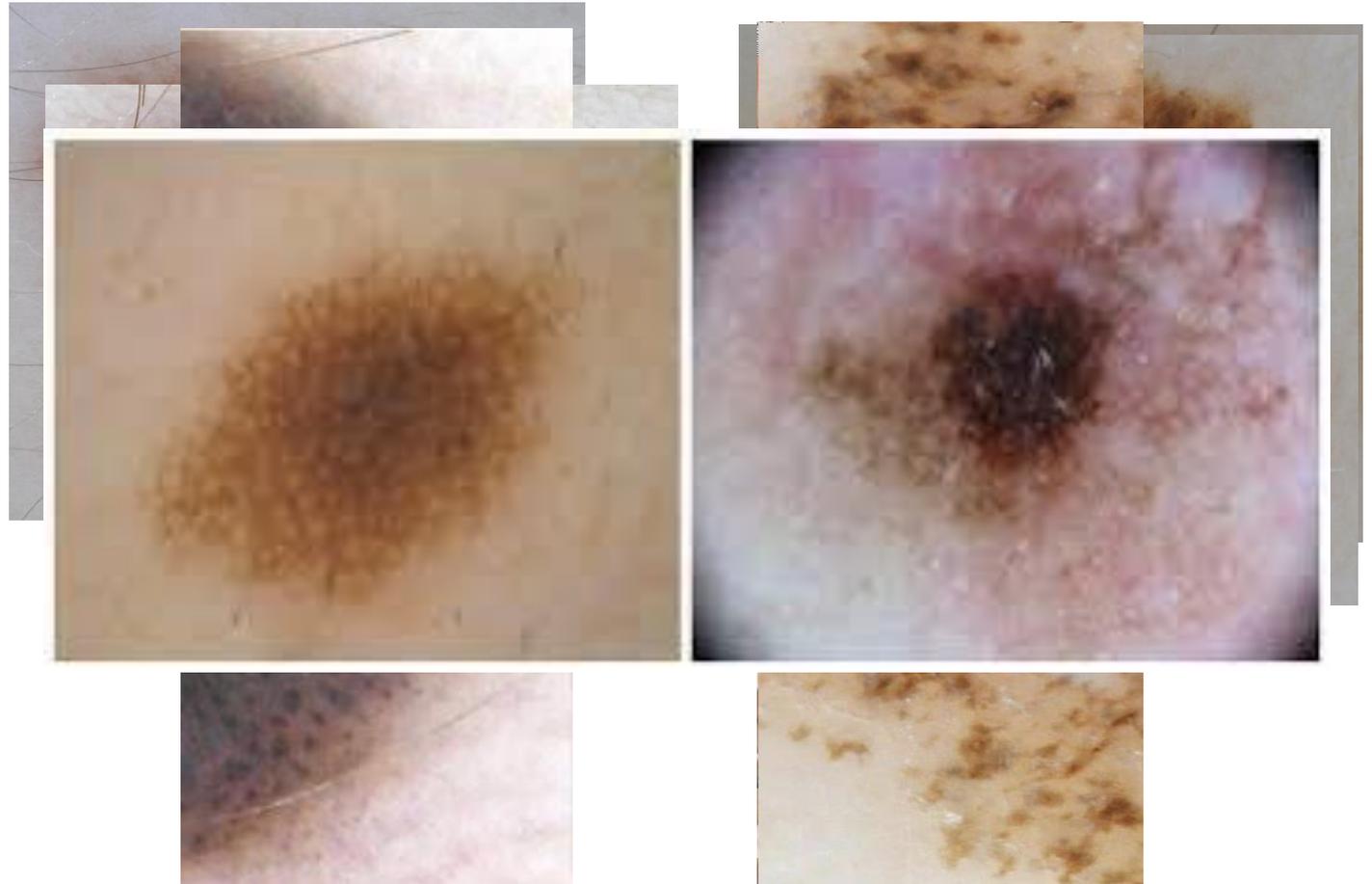
¿MELANOCÍTICA?

- Retículo pigmentado
- Puntos y glóbulos
- Proyecciones y pseudópodos
- Pigmentación azul homogénea
- Patrón paralelo

Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas

Lesiones melanocíticas

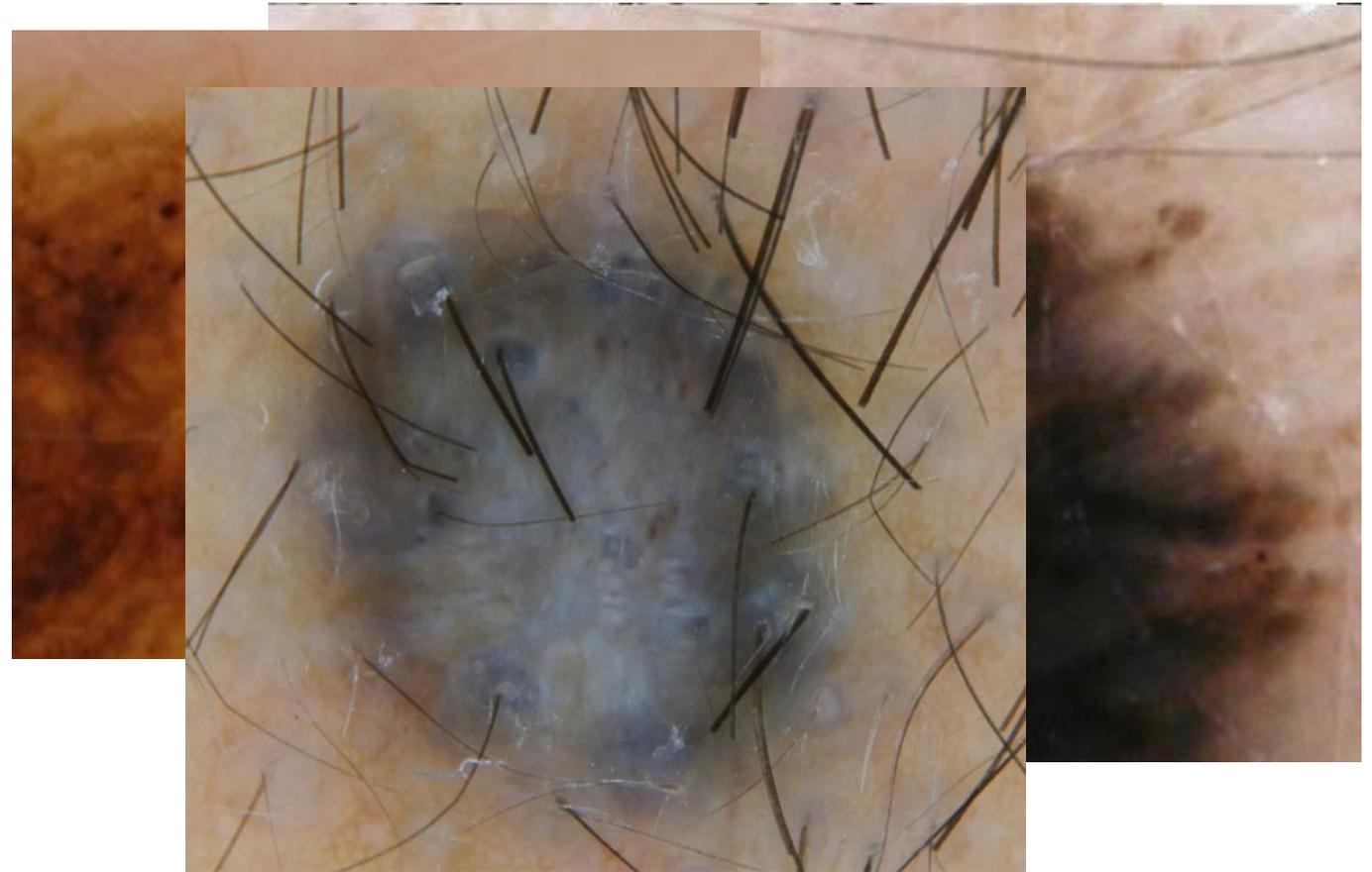
- Retículo pigmentado
 - Típico Vs atípico
- Pseudoretículo
- Puntos y glóbulos
 - Regulares Vs irregulares



Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas

Lesiones melanocíticas

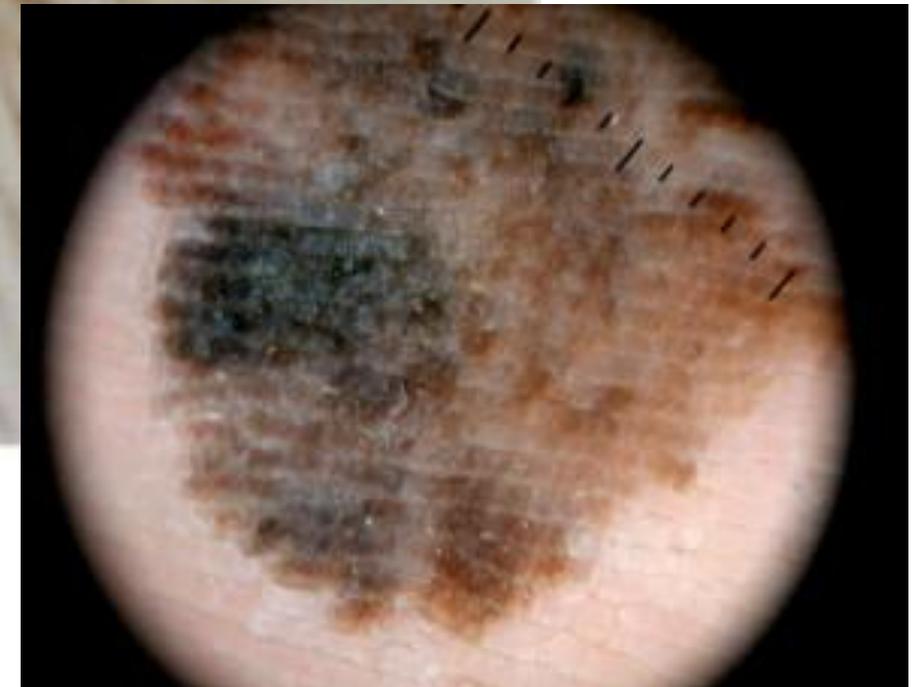
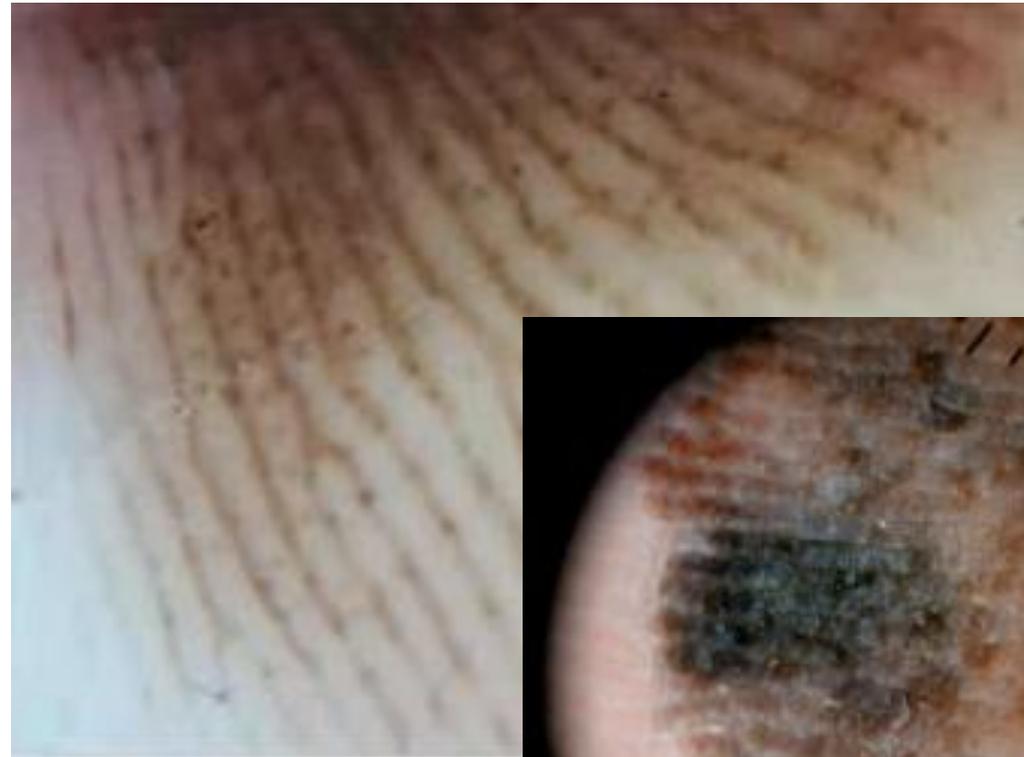
- Retículo pigmentado
 - Típico Vs atípico
- Pseudorretículo
- Puntos y glóbulos
 - Regulares Vs irregulares
- Proyecciones radiales y pseudópodos
- Pigmentación azul homogénea



Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas

Lesiones melanocíticas

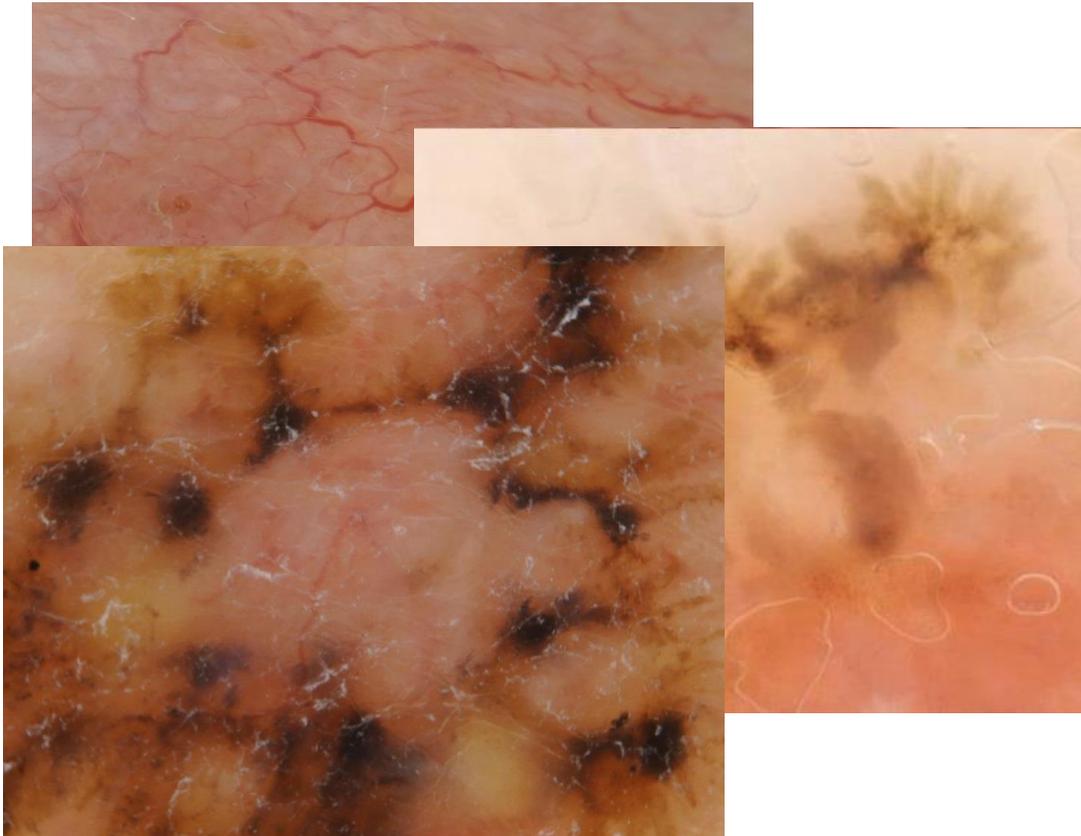
- Retículo pigmentado
 - Típico Vs atípico
- Puntos y glóbulos
 - Regulares Vs irregulares
- Pseudoretículo
- Proyecciones radiales y pseudópodos
- Pigmentación azul homogénea
- Patrón en paralelo
 - Del surco
 - De la cresta
 - En celosía



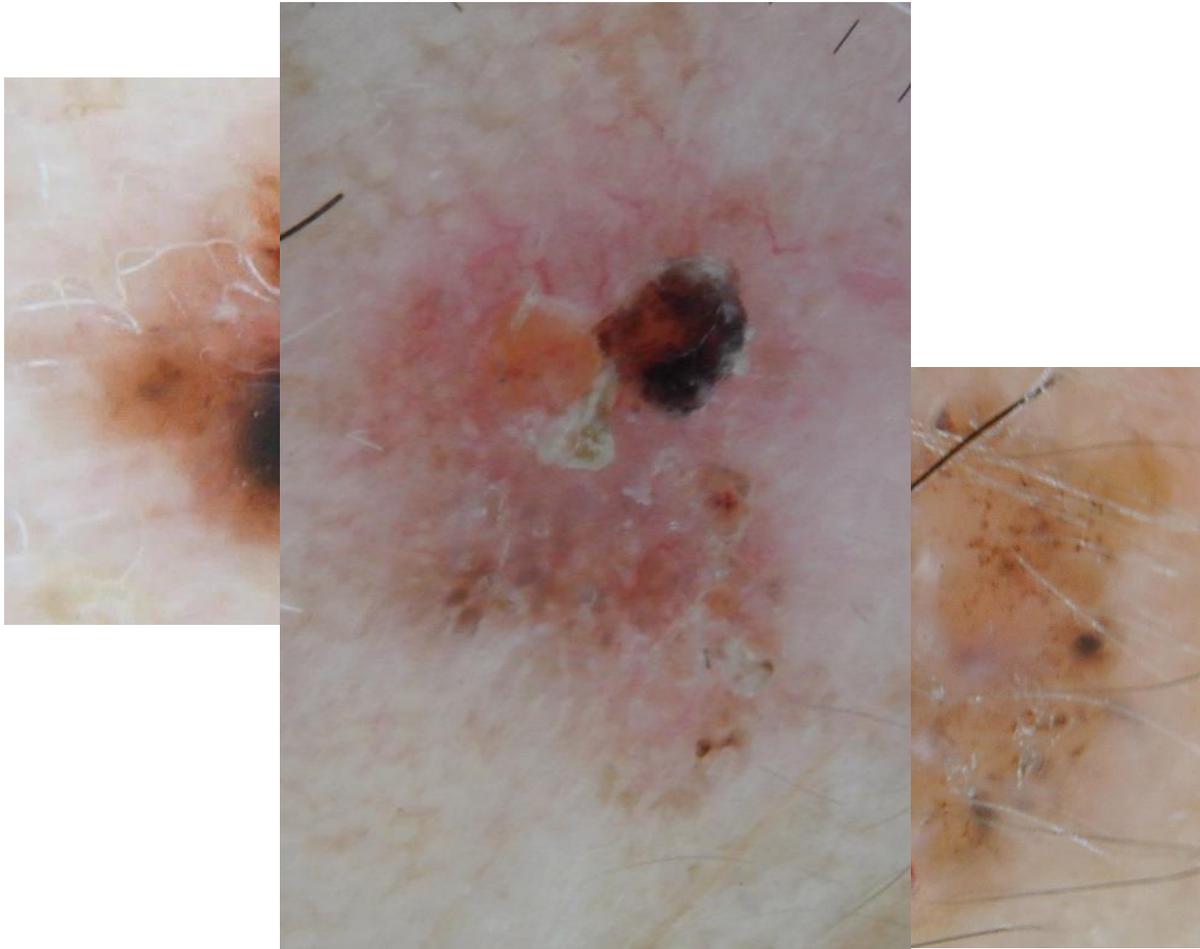
Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas

Lesiones no-melanocíticas

- Patrón vascular con vasos arboriformes
- Hojas de “arce”
- Ruedas de carro



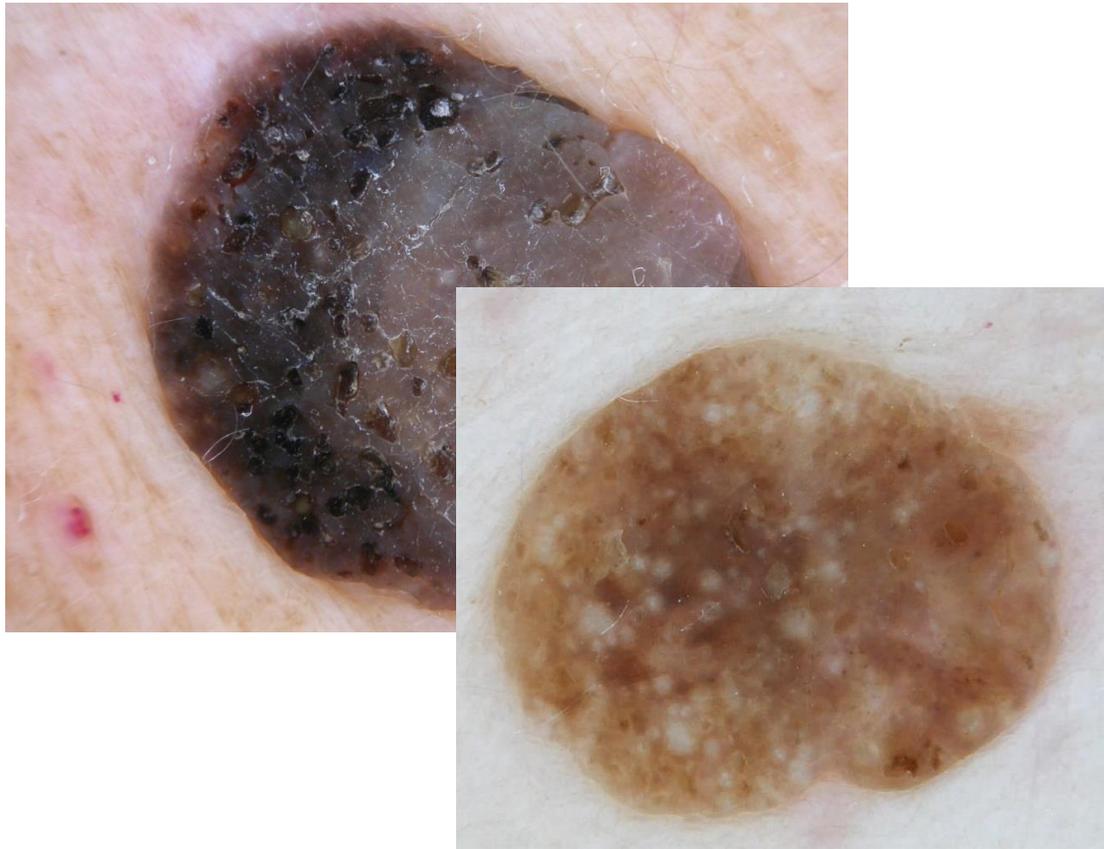
Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas



Lesiones no-melanocíticas

- Patrón vascular con vasos arboriformes
- Hojas de “arce”
- Ruedas de carro
- Nidos ovoides/glóbulos azul-múltiples
- Ulceración

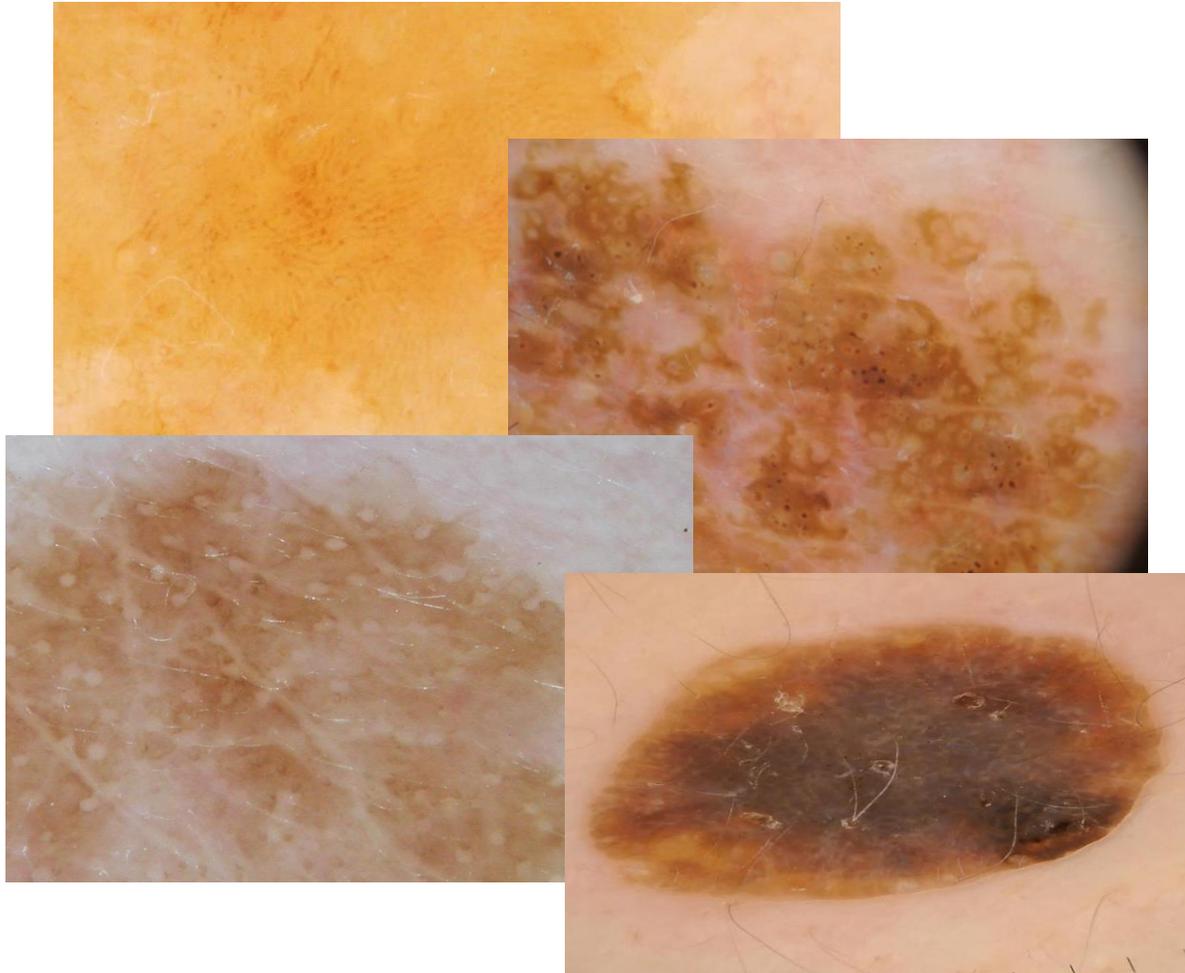
Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas



Lesiones no-melanocíticas

- Patrón vascular con vasos arboriformes
- Hojas de “arce”
- Ruedas de carro
- Nidos ovoides/glóbulos azul-múltiples
- Ulceración
- Tapones córneos
- Quistes de millium

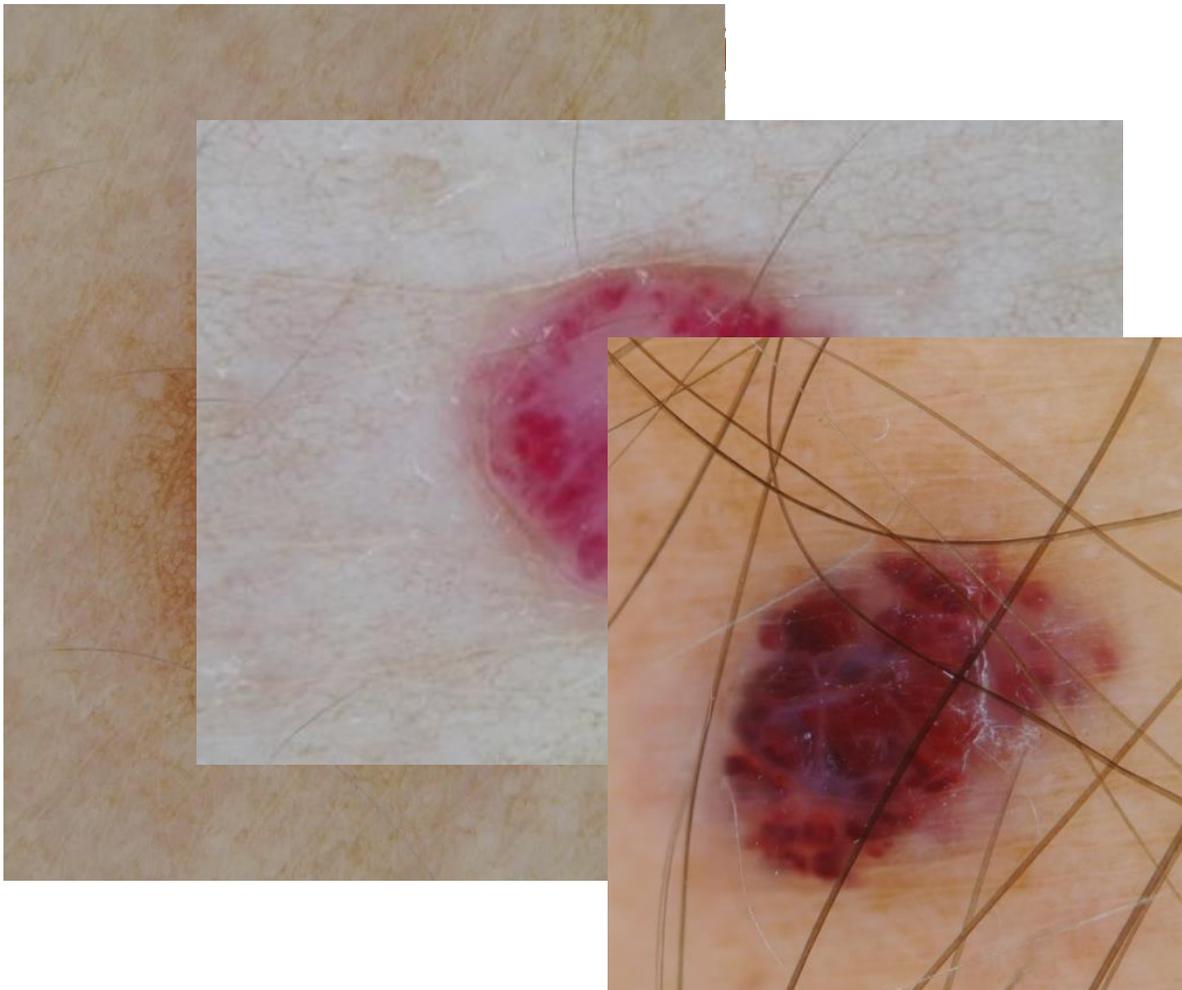
Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas



Lesiones no-melanocíticas

- Patrón vascular con vasos arboriformes
- Hojas de “arce”
- Ruedas de carro
- Nidos ovoides/glóbulos azul-múltiples
- Ulceración
- Tapones córneos
- Quistes de millium
- Estructuras en “huella digital”
- Fisuras y crestas
- Bordes apolillados Vs bien definidos

Lesiones melanocíticas Vs no-melanocíticas



Lesiones no-melanocíticas

- Patrón vascular con vasos arboriformes
- Hojas de “arce”
- Ruedas de carro
- Nidos ovoides/glóbulos azul-múltiples
- Ulceración
- Tapones córneos
- Quistes de millium
- Estructuras en “huella digital”
- Fisuras y crestas
- Bordes apolillados Vs bien definidos
- Parches blanco-central con retículo fino periférico
- Lagunas vasculares rojo-azuladas

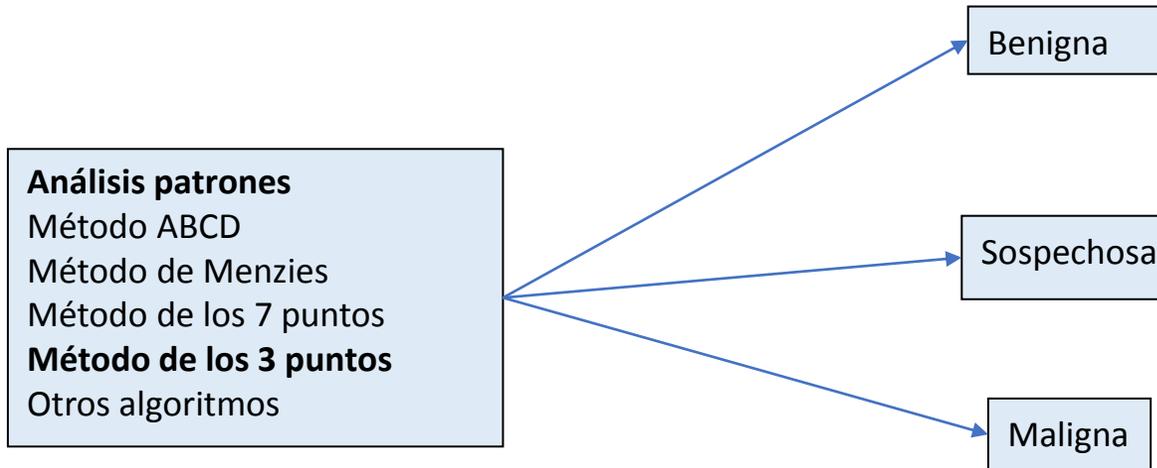
Melanoniquias

- Lentigo ungueal
 - Fondo gris
 - Líneas finas
- Nevo melanocítico acral
 - Banda longitudinal homogénea
 - Líneas regulares longitudinales
- Melanoma acral
 - Patrón lineal longitudinal irregular
 - Manchas irregulares
 - Microhemorragias
 - Signo de (micro) Hutchinson



Método de las “2 etapas”

2ª Etapa



Análisis de patrones

- Patrón en paralelo
 - Del surco
 - De la cresta
 - En celosía
- Patrón globular
 - Típico
 - Atípico
 - En “empedrado”
- Patrón en estallido de estrellas
- Patrón reticular
 - Típico
 - Atípico



- Patrón homogéneo
- Patrón “cerebriforme”
- Patrón multicomponente

FIGURA 20

Esquemas de patrones que pueden indicar benignidad

Patrón reticular difuso	Reticulo periférico con hipopigmentación central	Reticulo periférico con hiperpigmentación central	Patrón reticular parcheado
Patrón globular	Patrón reticular con corona de globulos	Patrón reticular con globulos centrales	
Patrón marrón homogéneo	Patrón azul homogéneo	Patrón simétrico multicomponente	

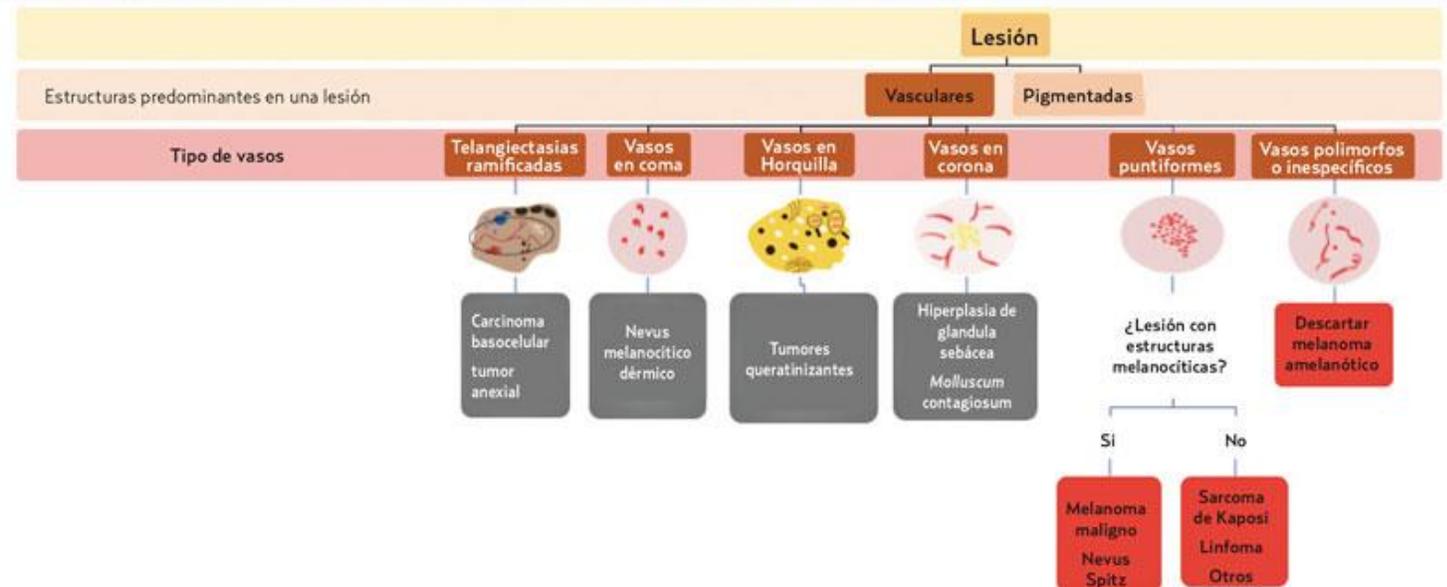
Análisis de patrones

- Patrón vascular
 - Lagunas rojo-azuladas múltiples
 - Vasos arboriformes
 - Vasos en “horquilla”
 - Vasos en “coma”
 - Vasos puntiformes o en “cabeza de alfiler”
 - Vasos en “collar de perlas”
 - Vasos en “sacacorchos”
 - Vasos “glomerulares”
 - Vasos en “corona”
 - Patrón vascular atípico



FIGURA 19

Algoritmo diagnóstico en función del patrón vascular predominante



Fuente: GdT de Dermatología de la CAMFIC.

Fuente: Blanca Carlos Ortega: *Dermatoscopia. Utilidad y peculiaridades en piel pigmentada*: www.accessmedicina.com
Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

Análisis de patrones

- Requiere más **entrenamiento**
- La **presencia** de un criterio es de mayor importancia que su ausencia
- Un solo criterio **no es suficiente** para determinar una lesión pigmentada como melanoma
- Algunos criterios tienen **mayor relevancia** que otros
- La **ausencia de criterios** en un sentido u otro debe movernos a la sospecha de melanoma
- Valoración del patrón global
- Signos dermatoscópicos
- Patrones “localizados” sugieren malignidad

Regla de los “3 puntos” (Soyer, Argenziano)

- Método de cribado
- Aprendizaje sencillo
- **Limitaciones**
 - Melanoma amelanótico
 - Lesiones faciales, mucosas, uñas, superficie acral (palmas, plantas y dedos)

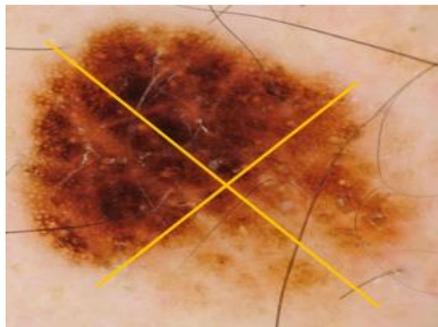
Asimetría

Retículo pigmentado atípico

Estructuras blanco-azuladas

Regla de los 3 puntos

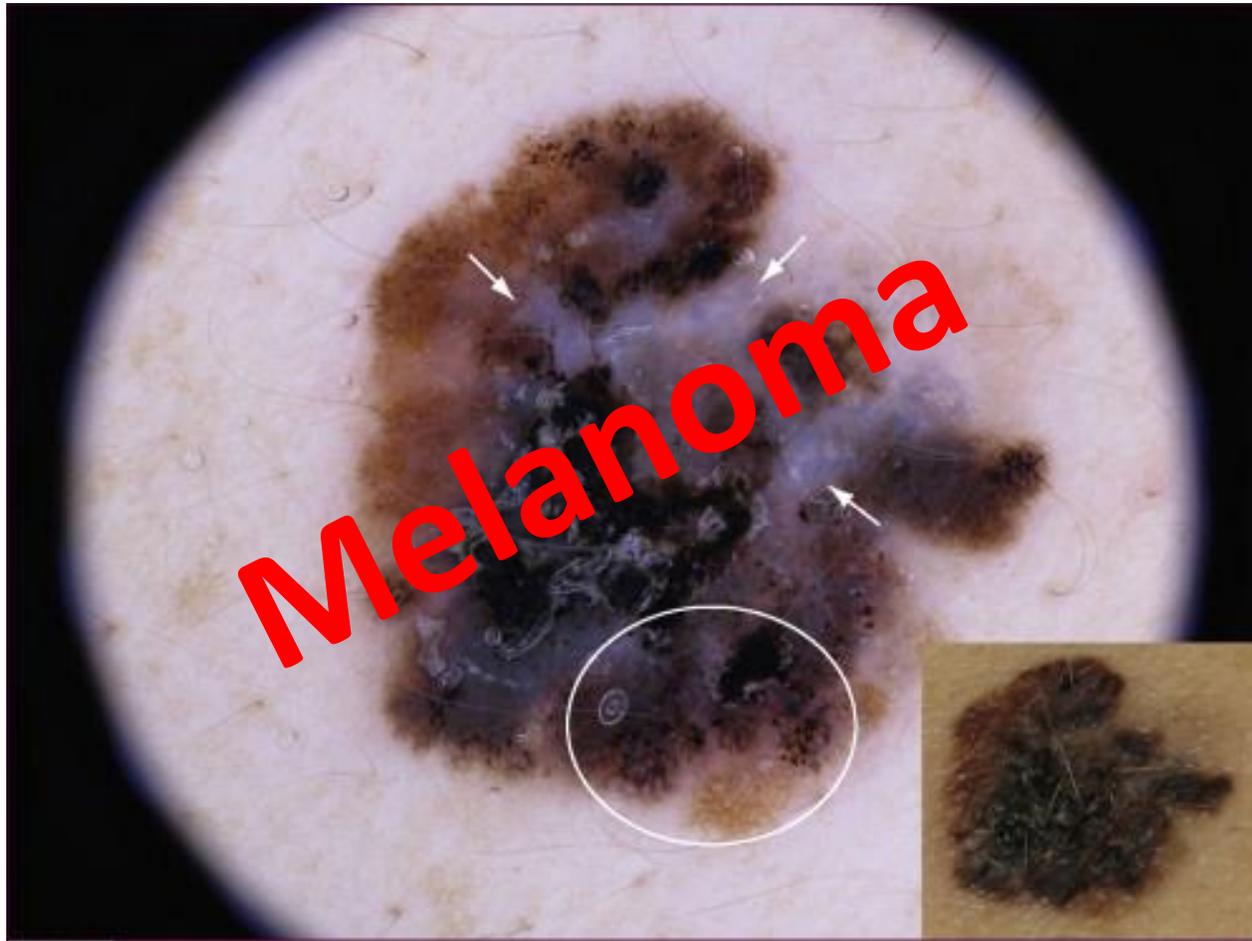
Asimetría	Retículo pigmentado atípico	Estructuras blanco-azuladas
Ejes perpendiculares Color y estructuras	Orificios irregulares Líneas gruesas e irregulares	Cualquier tipo de color blanquecino-azulada



Casos clínicos



Caso 1



Asimetría: 1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



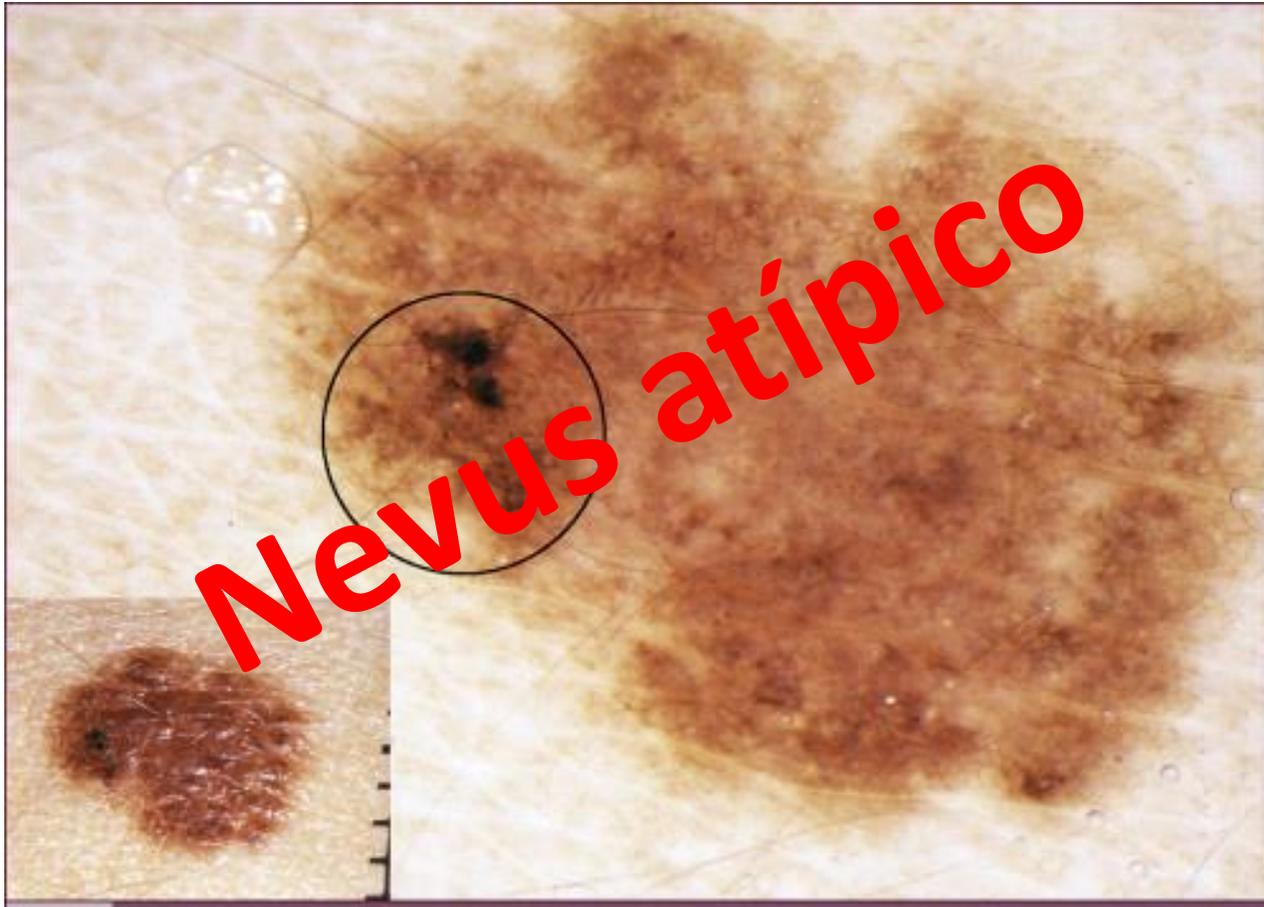
Caso 2



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 3



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



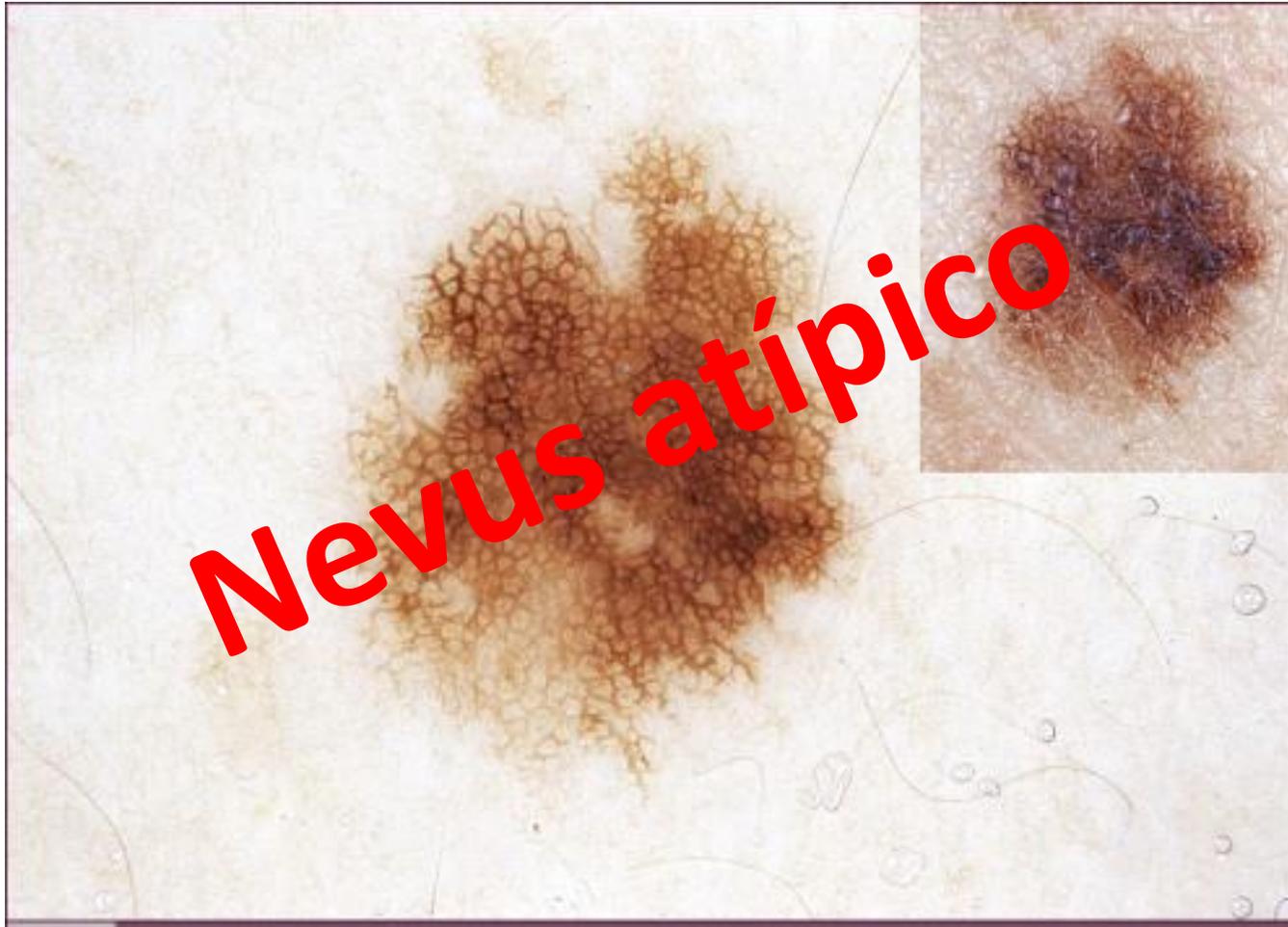
Caso 4



Asimetría: 1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



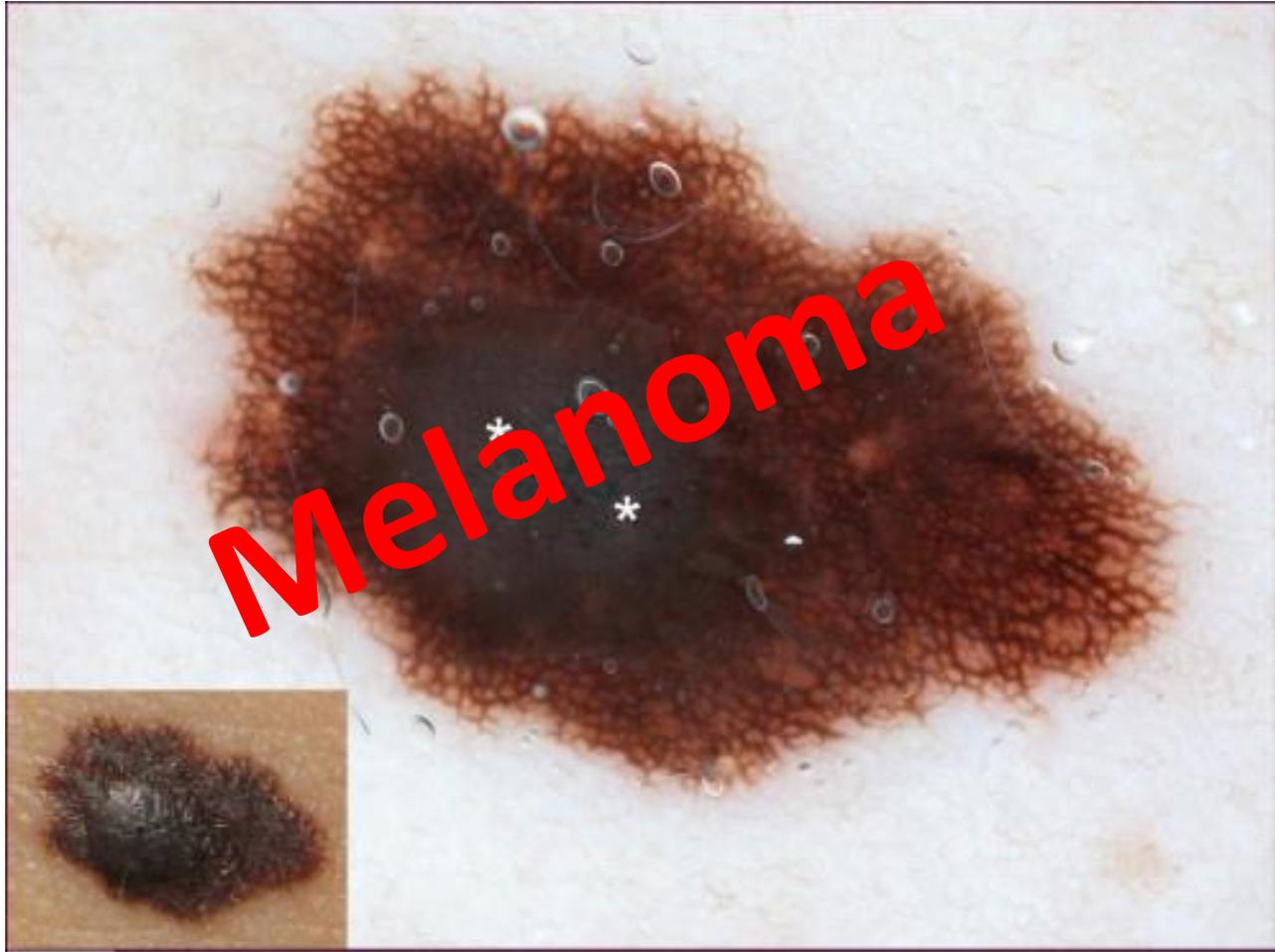
Caso 5



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 6



Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 7



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



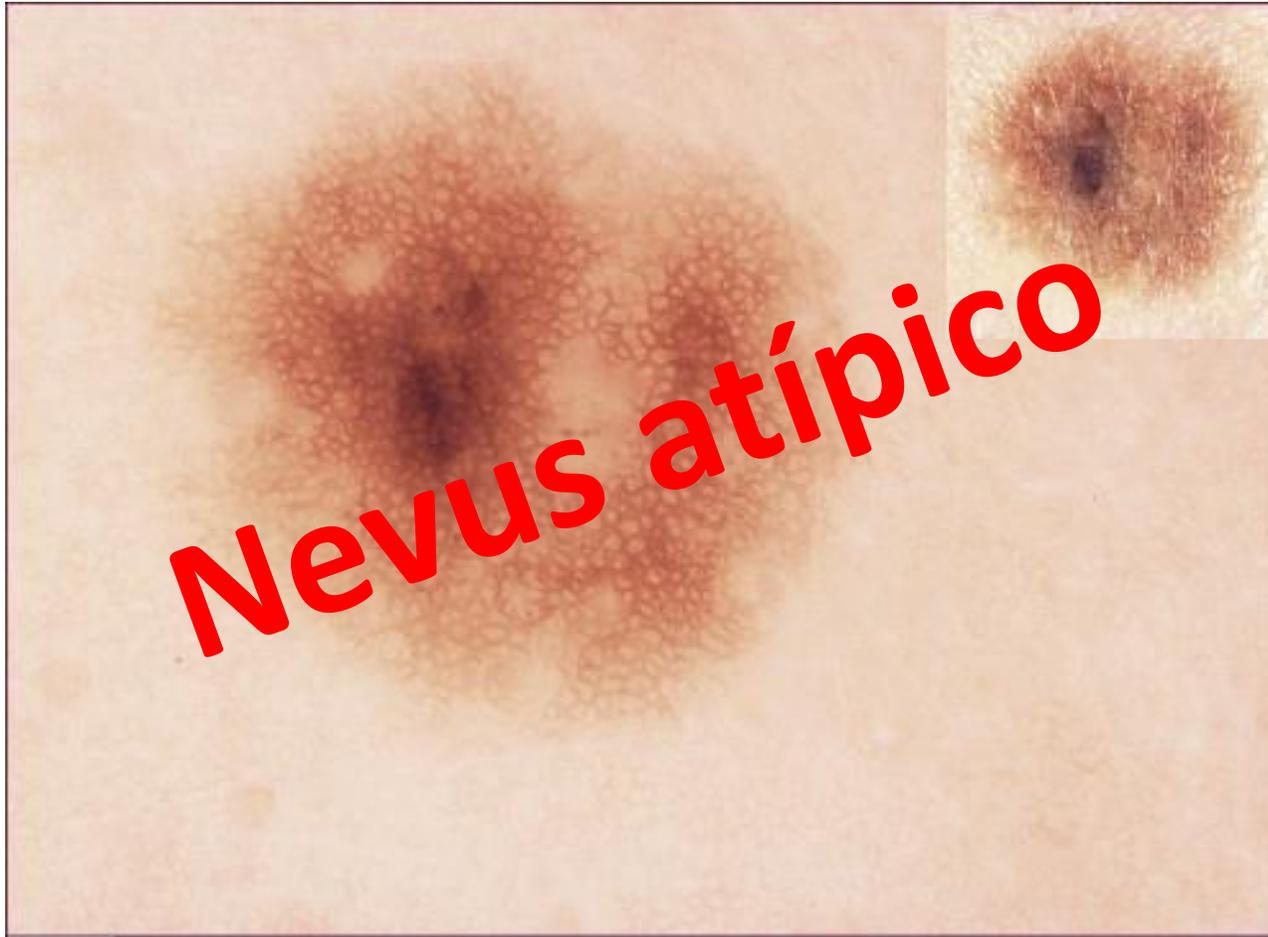
Caso 8



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



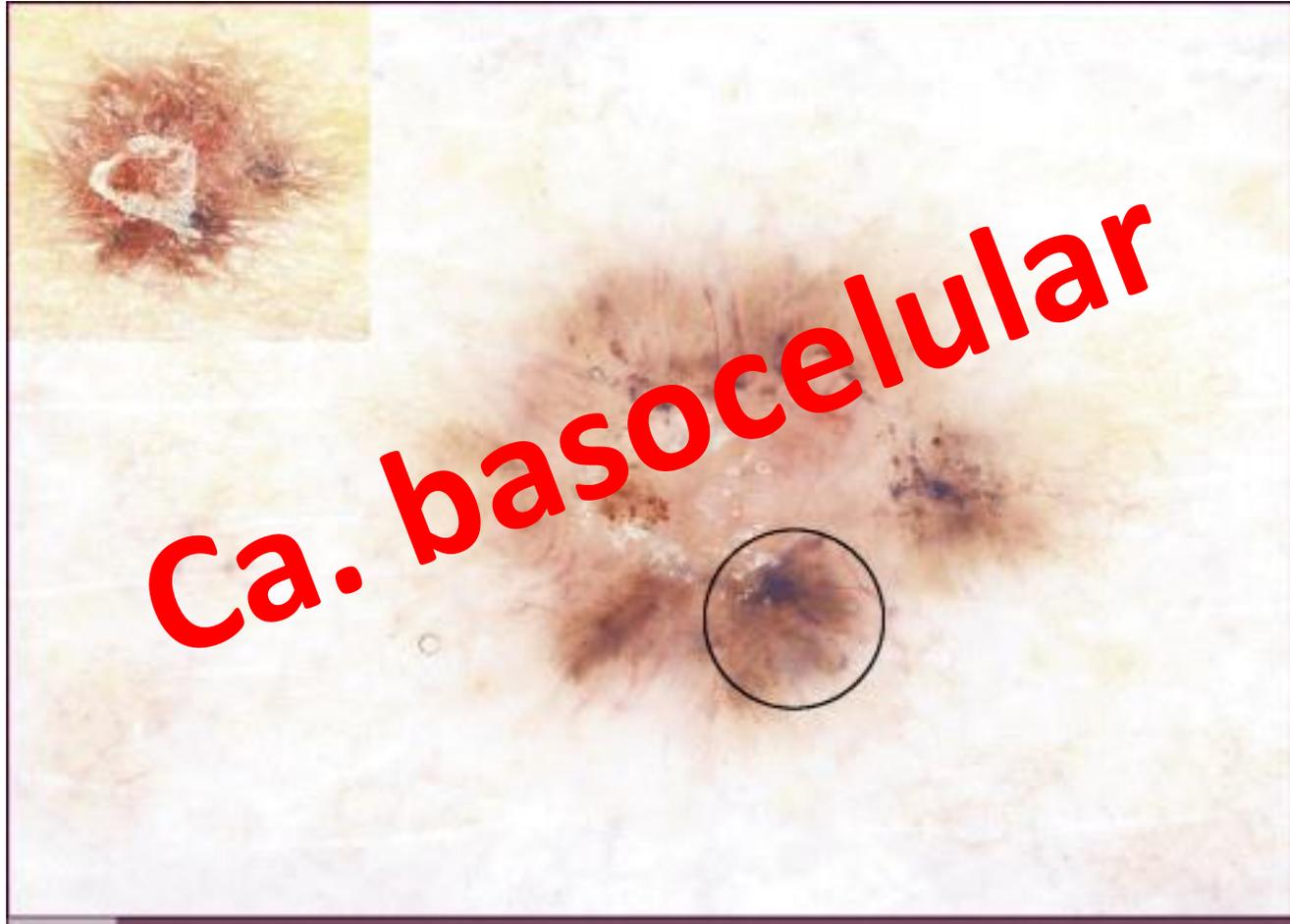
Caso 9



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



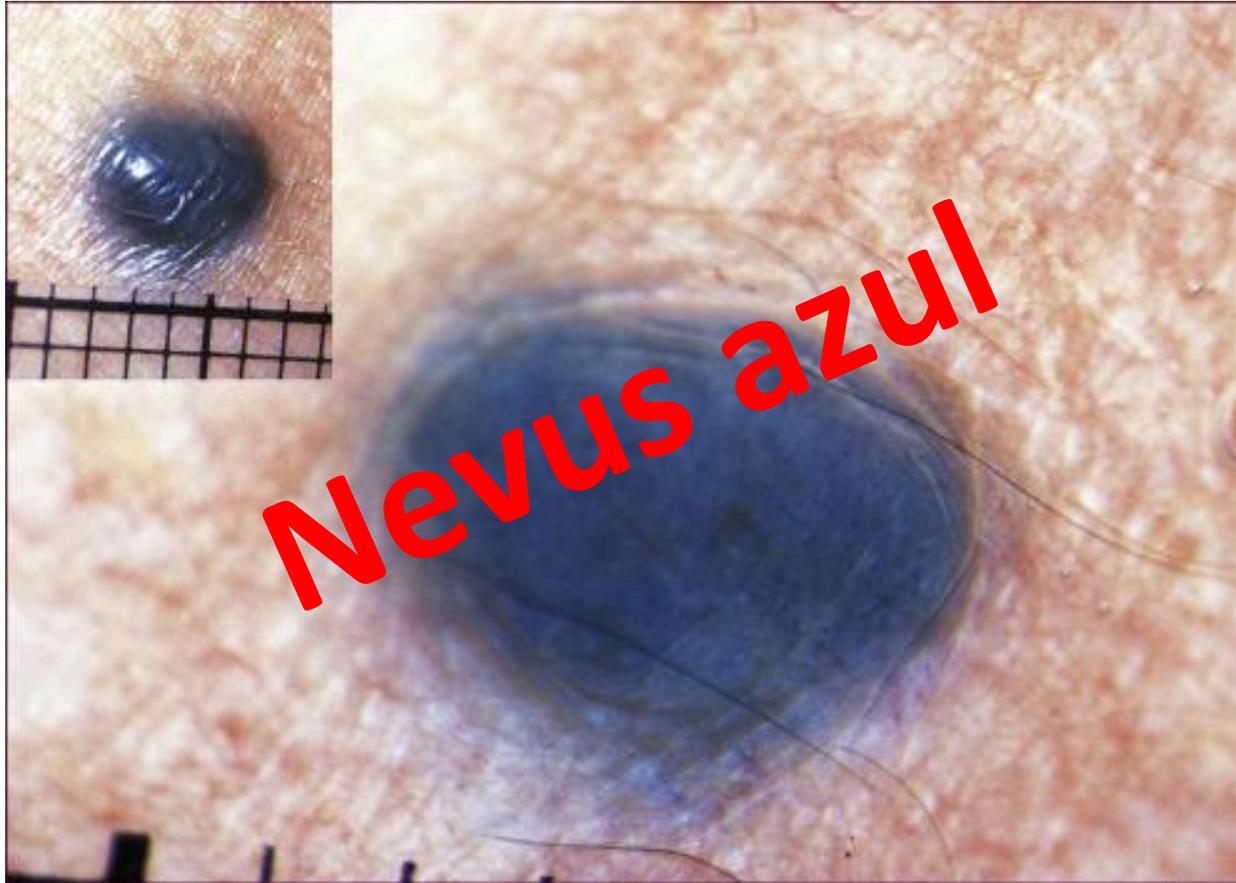
Caso 10



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



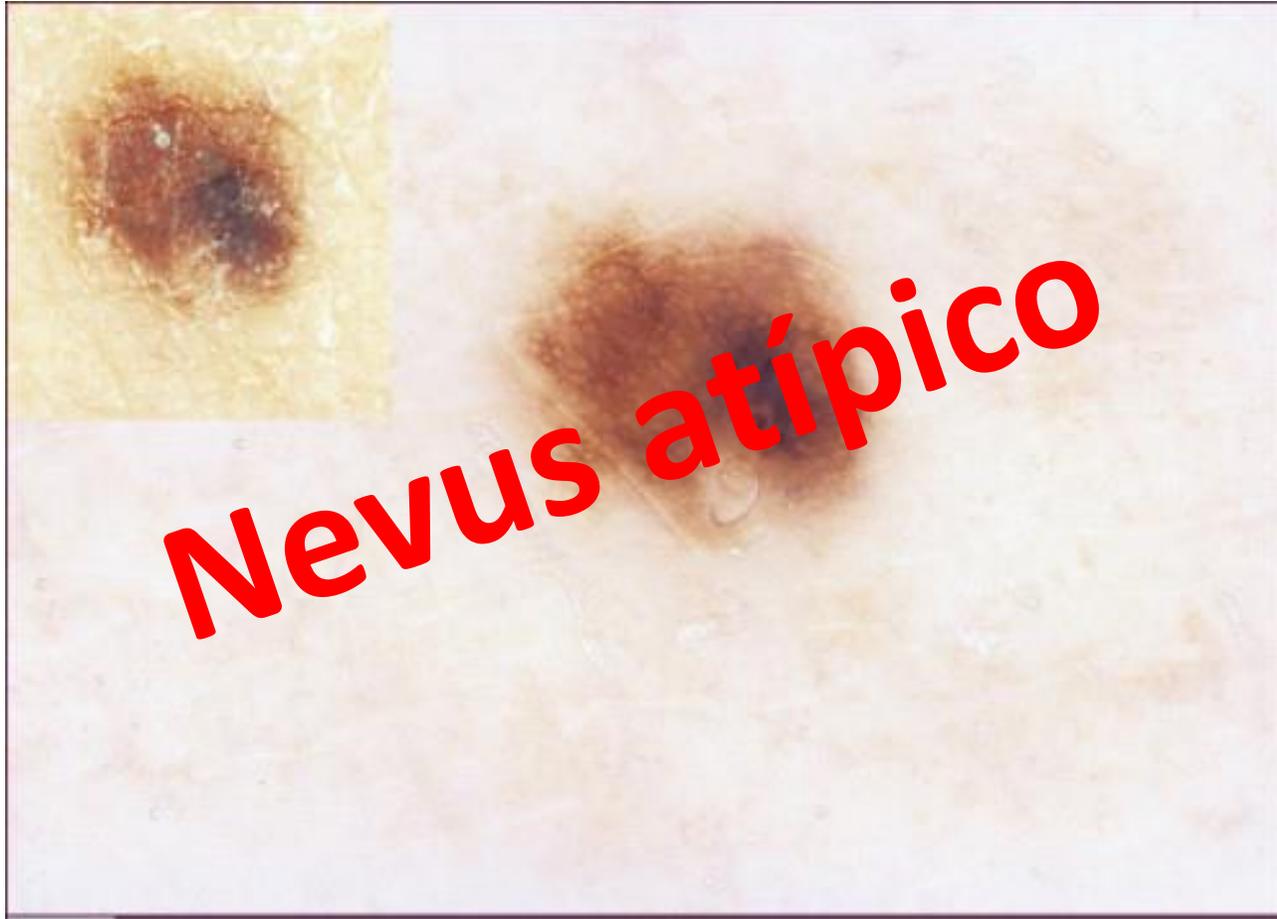
Caso 11



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



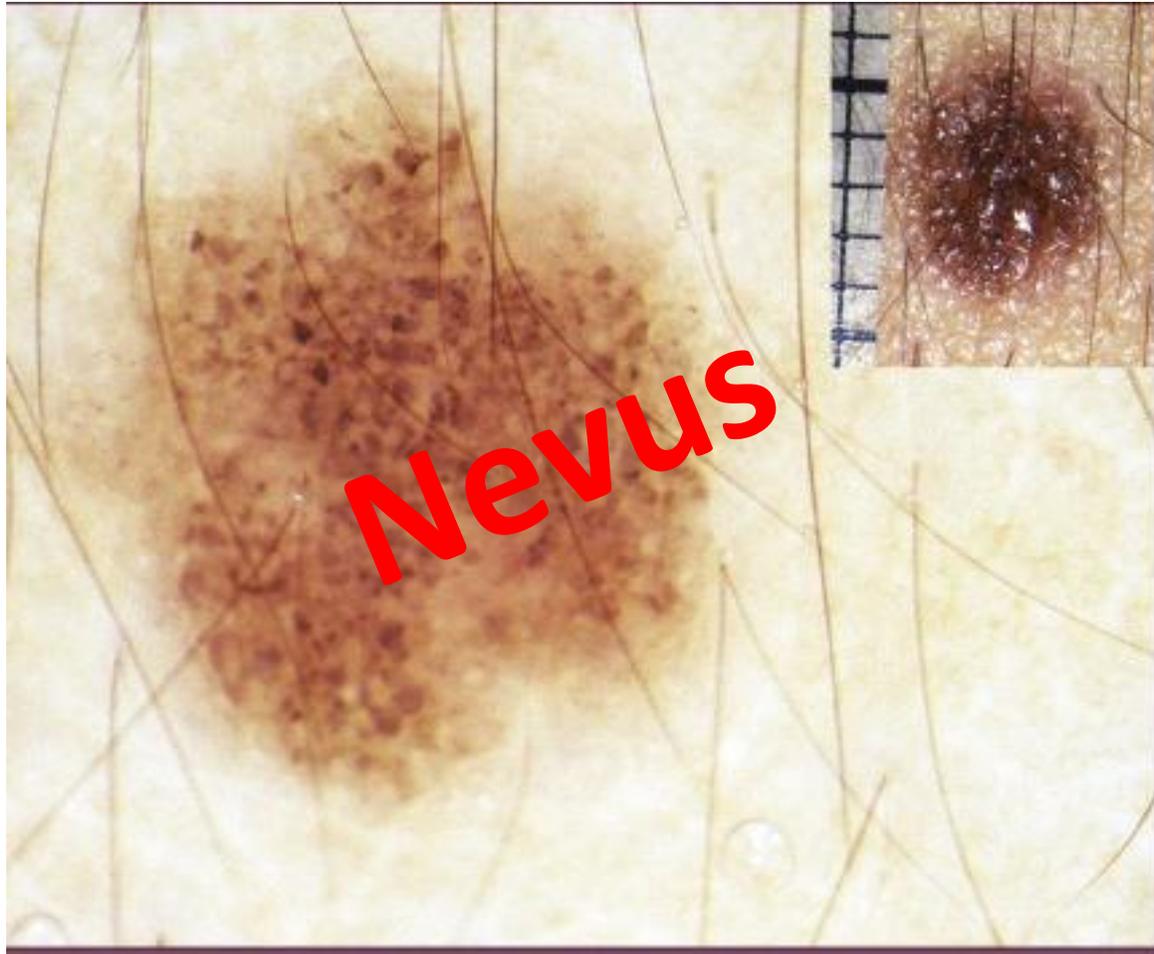
Caso 12



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



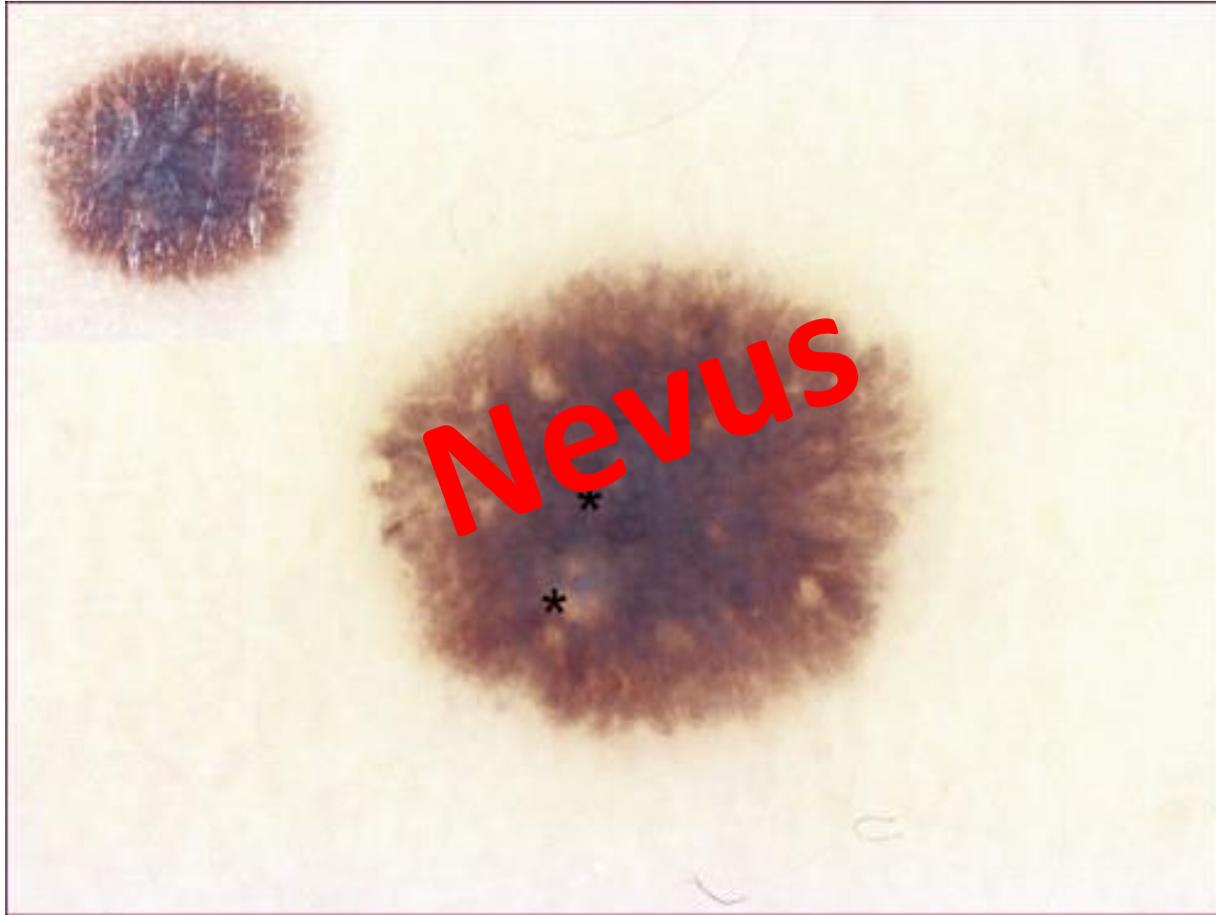
Caso 13



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 14



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 15



Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 16

Queratosis seborreica



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 17



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 18



Queratosis seborreica

Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 19

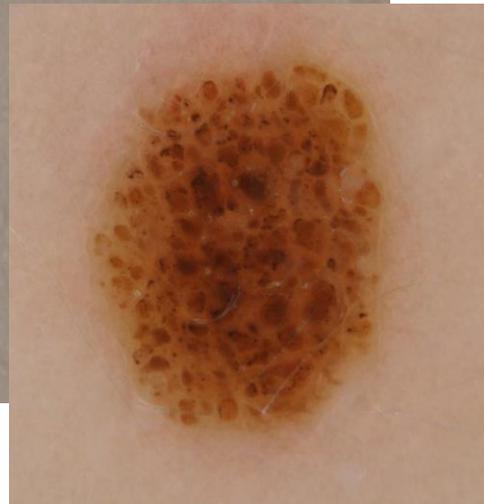


Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1





Caso 20



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 21



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 22



N. melanocítico acral



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 23



Queratosis seborreica



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 24



Asimetría:1
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 25

CBC superficial pigmentado



Asimetría: 1
Retículo atípico: 0-1
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 26

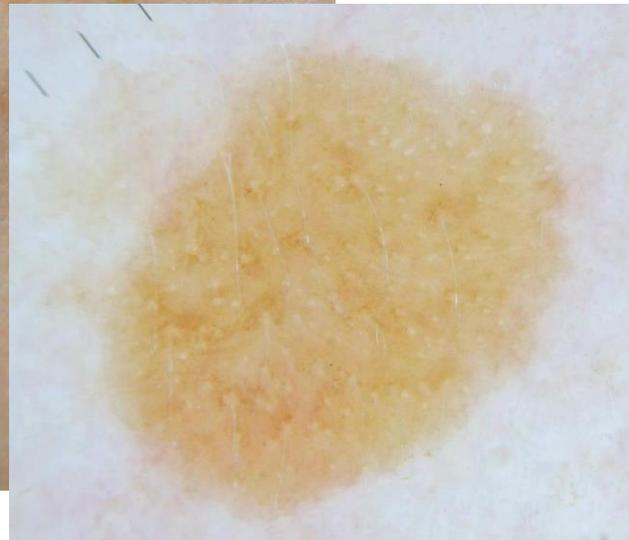


Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 27

Léntigo solar Vs queratosis seborreica



Asimetría: 0
Retículo atípico: 0
Estructuras blanco-azuladas: 0



Caso 28



Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 0-1

N. melanocítico atípico



Caso 29



Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1



Caso 30



Asimetría:1
Retículo atípico: 1
Estructuras blanco-azuladas: 1





JORNADA
INTERAUTONÓMICA
RÍO EBRO

31 de mayo
Tudela (UNED)

Gracias
por
vuestra atención

ammur@semg.es