

Eszitazio-aurrea

Bentrikulu-masa osoaren edo zati baten aktibazioa eroapen-sistema normalaren bidez egingo lukeena baino lehenago, **eroapen aurikulo-bentrikularrean zirkuitulabur elektriko bat** dagoelako.

Bi talde handi bereizten dira:

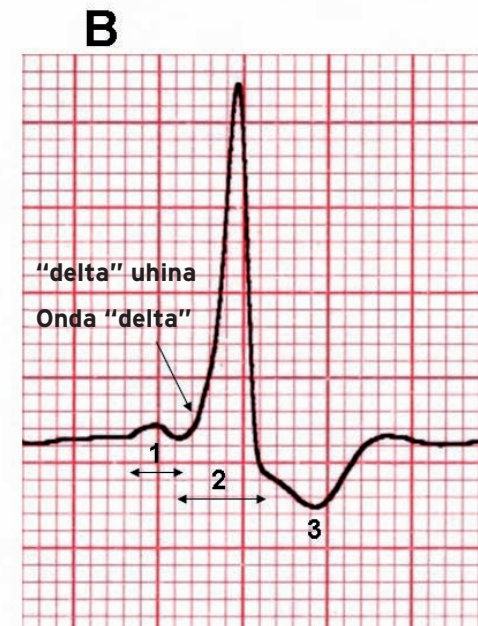
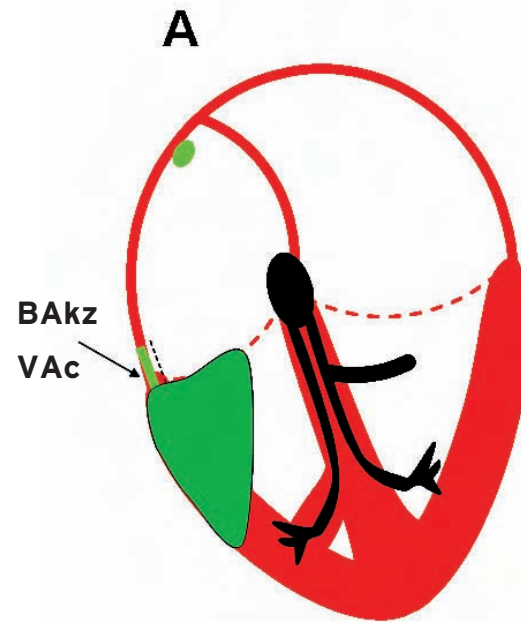
1. **Wolff-Parkinson-Whiteren sindromea (WPW)**. Komunikazio aurikulo-bentrikularra.
2. **Bestelako eszitazio-aurre forma batzuk:**
 - **Lown-Ganong-Levineren sindromea (LGL)**. Nodulu AB hipereroalea.
 - **Mahaim tipoko eszitazio-aurrea**. Bide akzesorio (BAkz) aurikulo-bentrikularra edo aurikulo-faszikularra, eskuinekoa, beheranzko ezaugarriekin.
 - **Bide akzesorio faszikulo-bentrikularrak**. Eroapen-sistemaren adar bat bentrikularekin komunikatzen dute.

Preexcitación

Activación de parte o de toda la masa ventricular antes de lo que lo haría por el sistema normal de conducción por la presencia de un **cortocircuito eléctrico en la conducción aurículo-ventricular**.

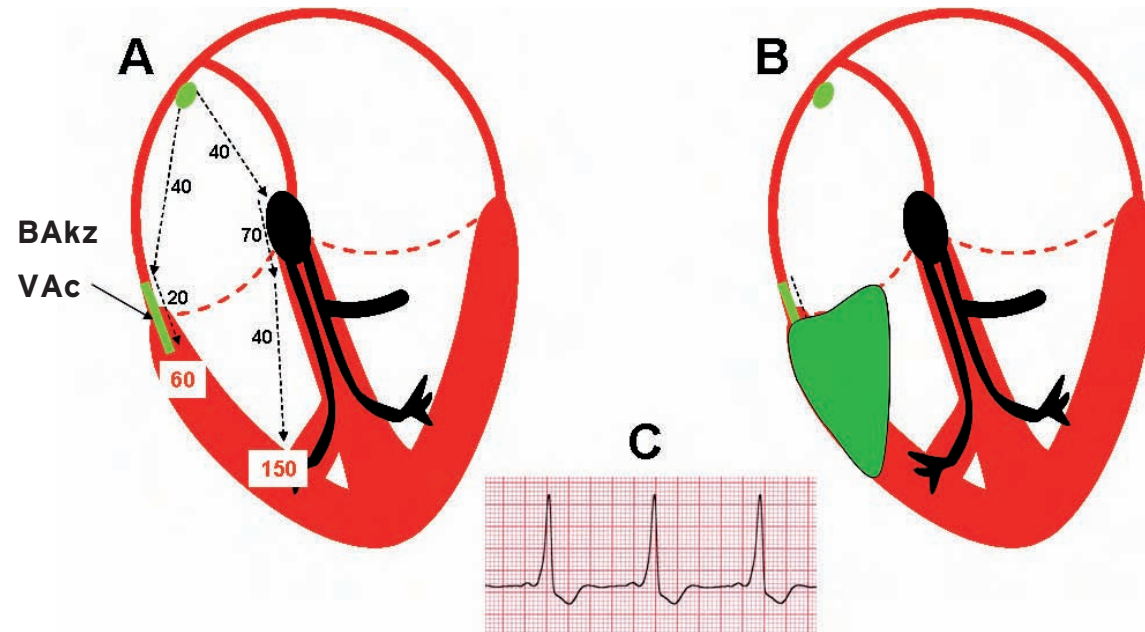
Hay 2 grandes grupos:

1. **Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW)**. Comunicación aurículo-ventricular.
2. **Otras formas de preexcitación:**
 - El **síndrome de Lown-Ganong-Levine (LGL)**. Nodo A-V hiperconductor.
 - La **preexcitación tipo Mahaim**. Vía accesorio (Vac) aurículo-ventricular o aurículo-fascicular derecha con propiedades decrementales.
 - Las **vías accesorias fascículo-ventriculares**. Comunican una rama del sistema de conducción y el ventrículo.



Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. **A:** eskuineko bide akzesorio (BAkz) bat duen bihotzaren eskema. Triangelu berdeak BAkz-ren bidez aktibatutako bentrikulu zatia adierazten du eta bertan sortzen dira QRSaren aurreneko indar oreztatuak ("delta" uhina). **B:** adierazpen elektrokardiografikoa "delta" uhinarekin, P-R tarte laburrarekin (1 irudian), QRS konplexu zabalduarekin (2 irudian) eta T uhin alderantzikatuarekin, "delta" uhinaren kontrako norabidea duena (3 irudian).

Síndrome de Wolff-Parkinson-White. **A:** esquema de un corazón con una vía accesoria (VAc) derecha. El triángulo verde es la porción de ventrículo activada a través de la VAc y que da origen a las primeras fuerzas empastadas del QRS (onda "delta"). **B:** manifestación electrocardiográfica con la onda "delta", un intervalo P-R corto (1 en la figura), un complejo QRS ensanchado (2 en la figura) y una onda T invertida, opuesta a la dirección de la onda "delta" (3 en la figura).

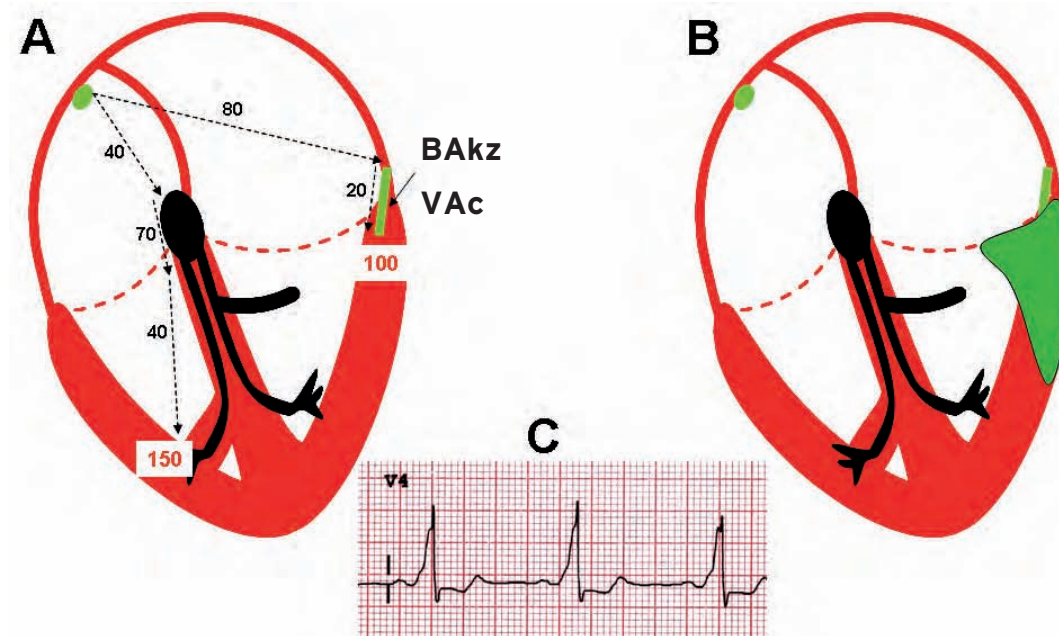


Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. Eszitazio-aurrearen maila.

A: Aurreko irudiaren eskema bera, eskuineko BAkz duen bihotz batena. Jarduera elektrikoak bi bideetatik, alegia BAkz-tik eta eroapen-sistema normaletik, bentrikulura iristeko behar duen denbora jasotzen du. Kasu honetan 90 ms lehenago iristen da BAkz-tik (150 ken 60 eragiketaren emaitza). **B:** Triangelu berdeak BAkz-ren bidez aktibatutako bentrikulu zatia adierazten du eta bertan sortzen dira QRSaren aurreneko indar oreztatuak ("delta" uhina). **C:** adierazpen elektrokardiografikoa, eszitazio-aurre nabarmenarekin.

Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Grado de preexcitación.

A: Mismo esquema de la figura anterior de un corazón con una VAc derecha. Recoge el tiempo que tarda la actividad eléctrica en llegar al ventrículo por ambas vías, la VAc y el sistema de conducción normal. En este caso llega 90 ms antes por la VAc (resultado de restar 150 menos 60). **B:** El triángulo verde es la porción de ventrículo activada a través de la VAc y que da origen a las primeras fuerzas empastadas del QRS (onda "delta"). **C:** manifestación electrocardiográfica con evidente preexcitación.

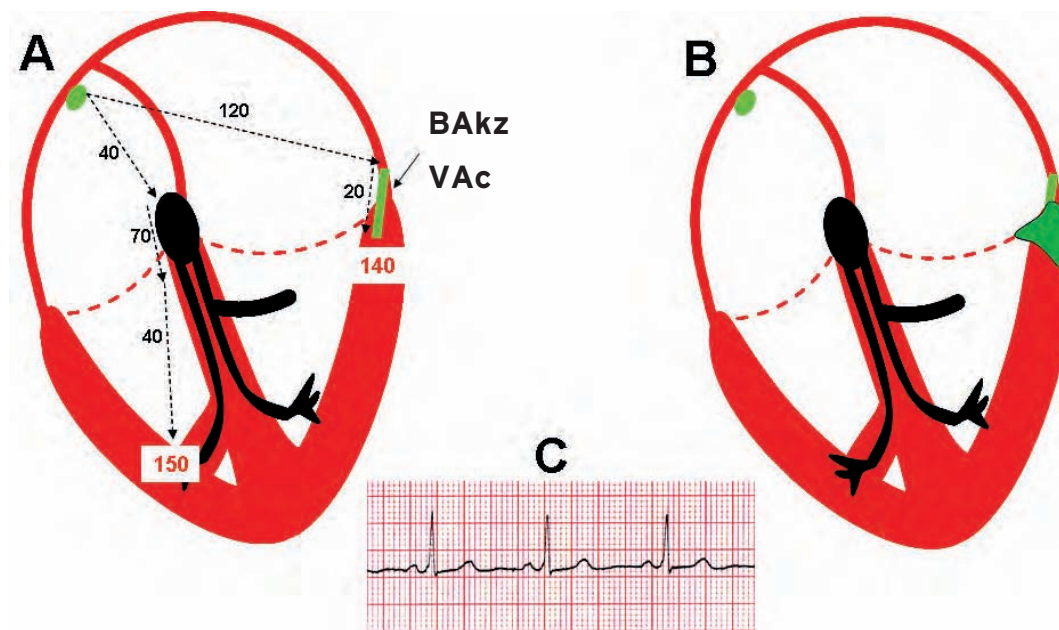


Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. Eszitazio-aurrearen maila.

A: Aurreko irudien eskema bera, kasu honetan ezkerreko BAkz duen bihotza. Jarduera elektrikoak bi bideetatik, alegia BAkz-tik eta eroapen-sistema normaletik, bentrikulura iristeko behar duen denbora jasotzen du. Kasu honetan 50 ms lehenago iristen da BAkz-tik (150 ken 100 eragiketaren emaitza). **B:** Triangelu berdeak BAkz-ren bidez aktibatutako bentrikulu zatia adierazten du eta bertan sortzen dira QRSaren aurreko indar oreztatuak ("delta" uhina). **C:** adierazpen elektrokardiografikoa, eszitazio-aurre nabarmenarekin.

Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Grado de preexcitación.

A: Mismo esquema de las figuras previas en este caso de un corazón con una VAc izquierda. Recoge el tiempo que tarda la actividad eléctrica en llegar al ventrículo por ambas vías, la VAc y el sistema de conducción normal. En este caso llega 50 ms antes por la VAc (resultado de restar 150 menos 100). **B:** El triángulo verde es la porción de ventrículo activada a través de la VAc y que da origen a las primeras fuerzas empastadas del QRS (onda "delta"). **C:** manifestación electrocardiográfica con evidente preexcitación.

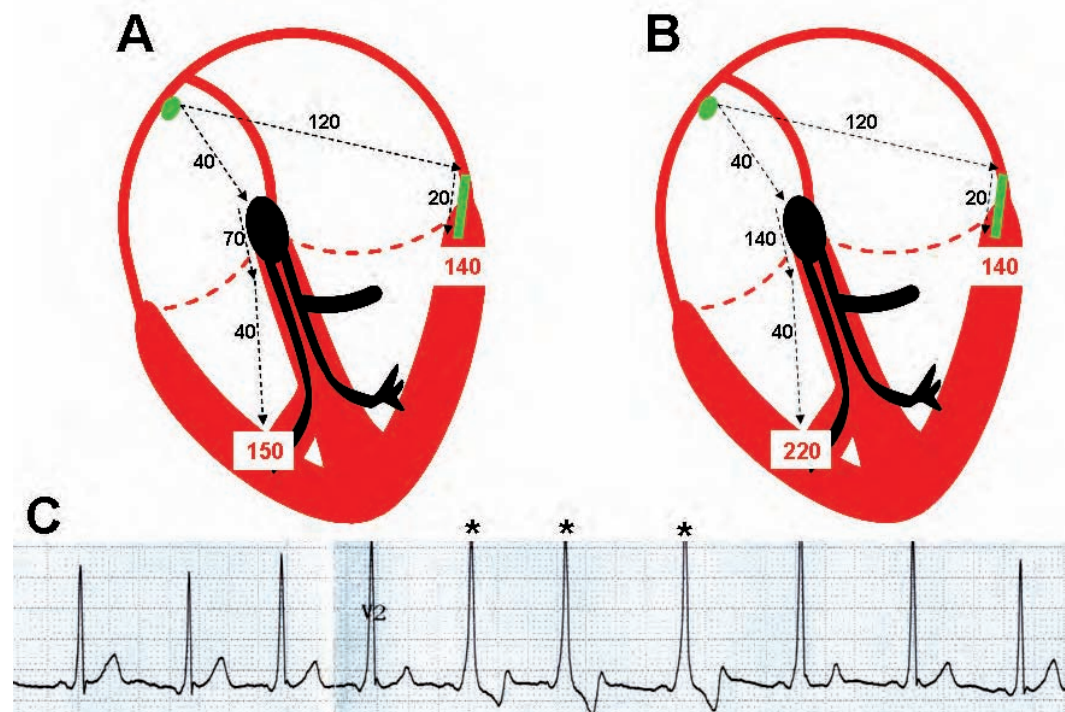


Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. Eszitazio-aurrearen maila.

A: Aurreko irudiaren eskema bera, ezkerreko BAkz duen bihotza. Jarduera elektrikoak bi bideetatik, alegia BAkz-tik eta eroapen-sistema normaletik, bentrikulura iristeko behar duen denbora jasotzen du. Kasu honetan 10 ms lehenago iristen da BAkz-tik (150 ken 140 eragiketaren emaitza). Aurreko orrialdeko irudiarekiko aldea bulkadaren eroapenean gertatutako atzerapena da aurikuletan barrena, 40 ms gehiago behar baititu BAkz-ra iristeko. **B:** Triangelu berdeak BAkz-ren bidez aktibatutako bentrikulu zatia adierazten du eta bertan sortzen dira QRSaren aurreneko indar oreztatuak ("delta" uhina). Kasu honetan denbora gutxiago dago bentrikulua bide horretatik aktibatzeko. **C:** adierazpen elektrokardiografikoa. Kasu honetan, eta aipatu arrazoiarengatik, eszitazio-aurre eskasarekin.

Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Grado de preexcitación.

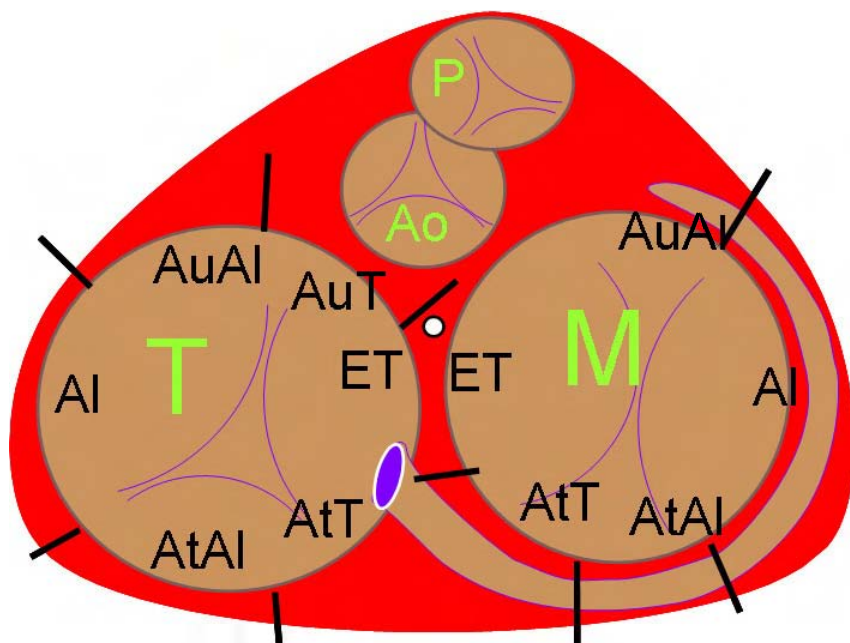
A: Mismo esquema de la figura previa de un corazón con una VAc izquierda. Recoge el tiempo que tarda la actividad eléctrica en llegar al ventrículo por ambas vías, la VAc y el sistema de conducción normal. En este caso llega tan sólo 10 ms antes por la VAc (resultado de restar 150 menos 140). La diferencia con la figura de la página anterior es un retraso en la conducción del impulso a través de las aurículas tardando 40 ms más en llegar a la VAc. **B:** El triángulo verde es la porción de ventrículo activada a través de la VAc y que da origen a las primeras fuerzas empastadas del QRS (onda "delta"), en este caso con menos tiempo para activar al ventrículo por esta vía. **C:** manifestación electrocardiográfica en esta ocasión, y por lo mencionado, con escasa preexcitación.



Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. Adenosinaren eragina. **A:** Aurreko orrialdeko irudiko eskema bera, ezkerreko BAKz duen bihotza. Jarduera elektrikoak bi bideetatik, alegia BAKz-tik eta eroapen-sistema normaletik, bentrikulura iristeko behar duen denbora jasotzen du. Kasu honetan 10 ms lehenago iristen da BAKz-tik (150 ken 140 eragiketaren emaitza), eszitazio-aurre minimoarekin. **B:** Adenosina emateak moteldu egiten du aldi baterako nodulu ABeko eroapena, BAKz-ko eroapena erraztuz. Horrek eszitazio-aurrea hobeto ikusteko modua ematen du (bulkadak izartxoarekin markatuak **C** panelean).

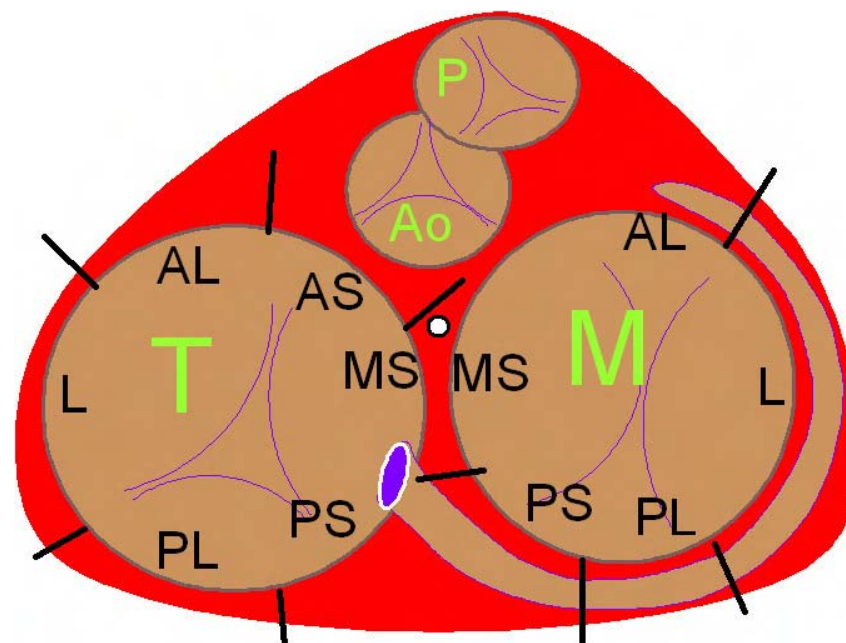
Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Efecto de la adenosina **A:** Mismo esquema de la figura de la página anterior de un corazón con una VAc izquierda. Recoge el tiempo que tarda la actividad eléctrica en llegar al ventrículo por ambas vías, la VAc y el sistema de conducción normal. En este caso llega tan sólo 10 ms antes por la VAc (resultado de restar 150 menos 140), con mínima preexcitación. **B:** La administración de adenosina enlentece de forma transitoria la conducción por el nodo A-V favoreciendo la conducción por la VAc. Ello facilita la visualización de la preexcitación (impulsos marcados con asterisco en el panel **C**).

Bide akzesorioen kokapena

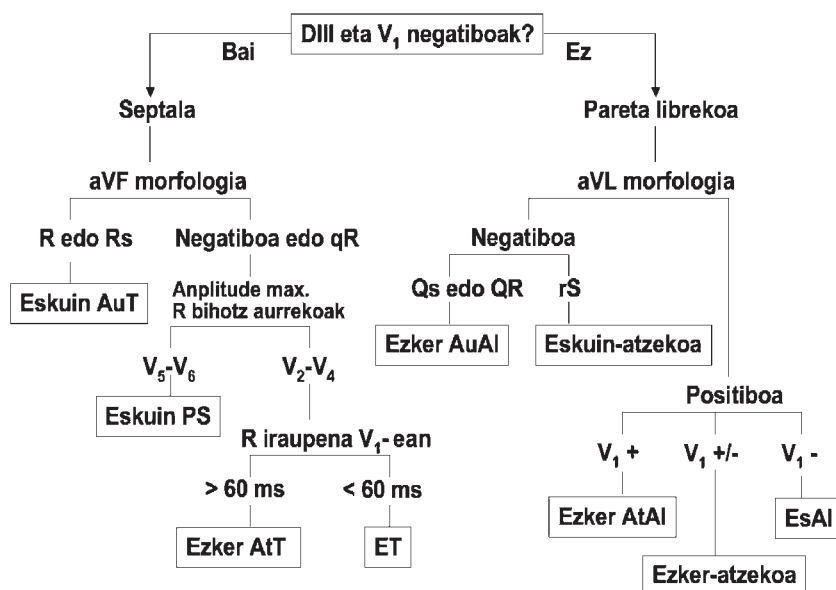


Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. Bihotzaren zeharkako ebaketa baten eskema, bertan balbulak ikus daitezke: mitrala (M irudian), trikuspidea (T), aortikoa (Ao) eta pulmonarra (P). BAKz-ak edozein mailatan koka daitezke, lotura mitroaortikoan izan ezik. Zer-nolako kokapena duten kontu, izango dira: alboko BAKz-ak (**AI** irudian), atzeko trenkadakoak (**AtT**), atze-albokoak (**AtAI**), aurreko trenkadakoak (**AuT**), aurre-albokoak (**AuAI**) edo erdiko trenkadakoak (**ET**). Horiek guztiak izan daitezke **eskuinekoak** edo **ezkerrekoak**, segun eta trikuspidearen eratzuna (T irudian) edo mitralaren eratzuna (M irudian) zeharkatzen duten, hurrenez hurren.

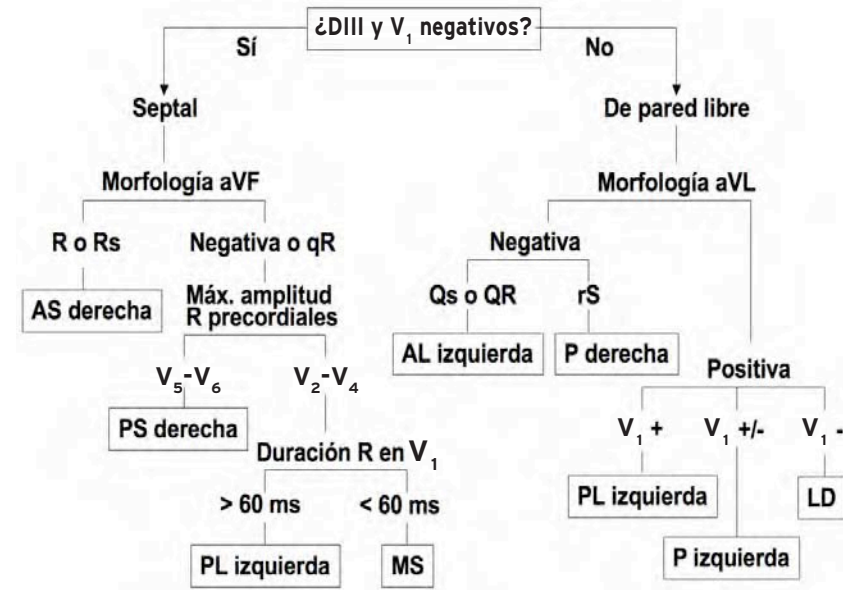
Localización de las vías accesorias



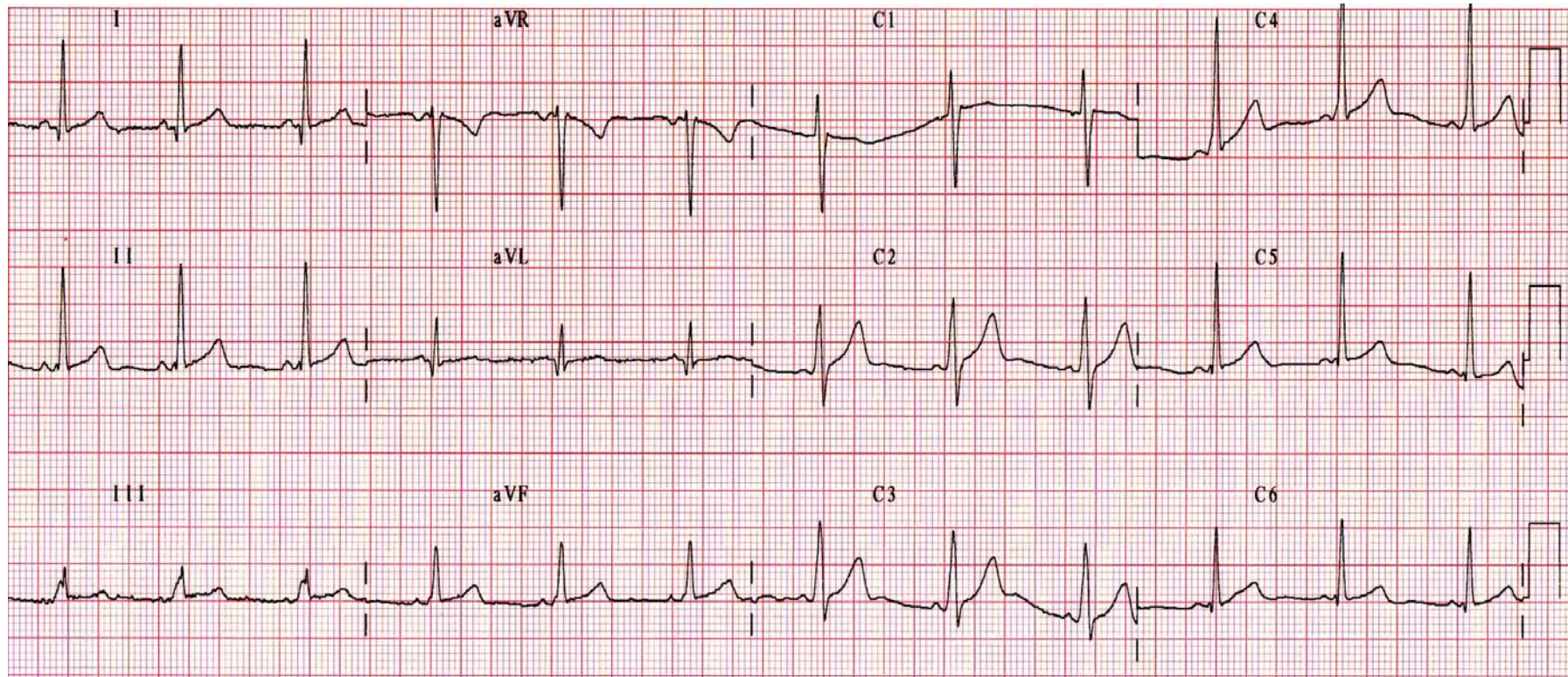
Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Esquema de un corte transversal del corazón donde se ven las válvulas mitral (M en la figura), tricúspide (T), aórtica (Ao) y pulmonar (P). Las VAc pueden localizarse a cualquier nivel excepto en la unión mitroaórtica. Dependiendo de la localización hablaremos de VAc laterales (**L** en la figura), posteroseptales (**PS**), posterolaterales (**PL**), anteroseptales (**AS**), anterolaterales (**AL**) o medioseptales (**MS**). Todas ellas pueden ser **derechas** o **izquierdas** según atraviesen el anillo tricúspideo (T en la figura) o mitral (M), respectivamente.



Wolff-Parkinson-White-ren sindromea. BAKz baten kokapena zehaztasun handiagoarekin kokatzeko jarrai dezakegun algoritmo ugarietako bat, azaleko EKGren arabera. **AuT:** aurreko trenkadakoa; **AtT:** atzeko trenkadakoa; **AtAI:** atze-albokoa; **ET:** erdiko trenkadakoa; **AuAI:** aurre-albokoa; **At:** atzekoa; **EsAI:** eskuin-albokoa.

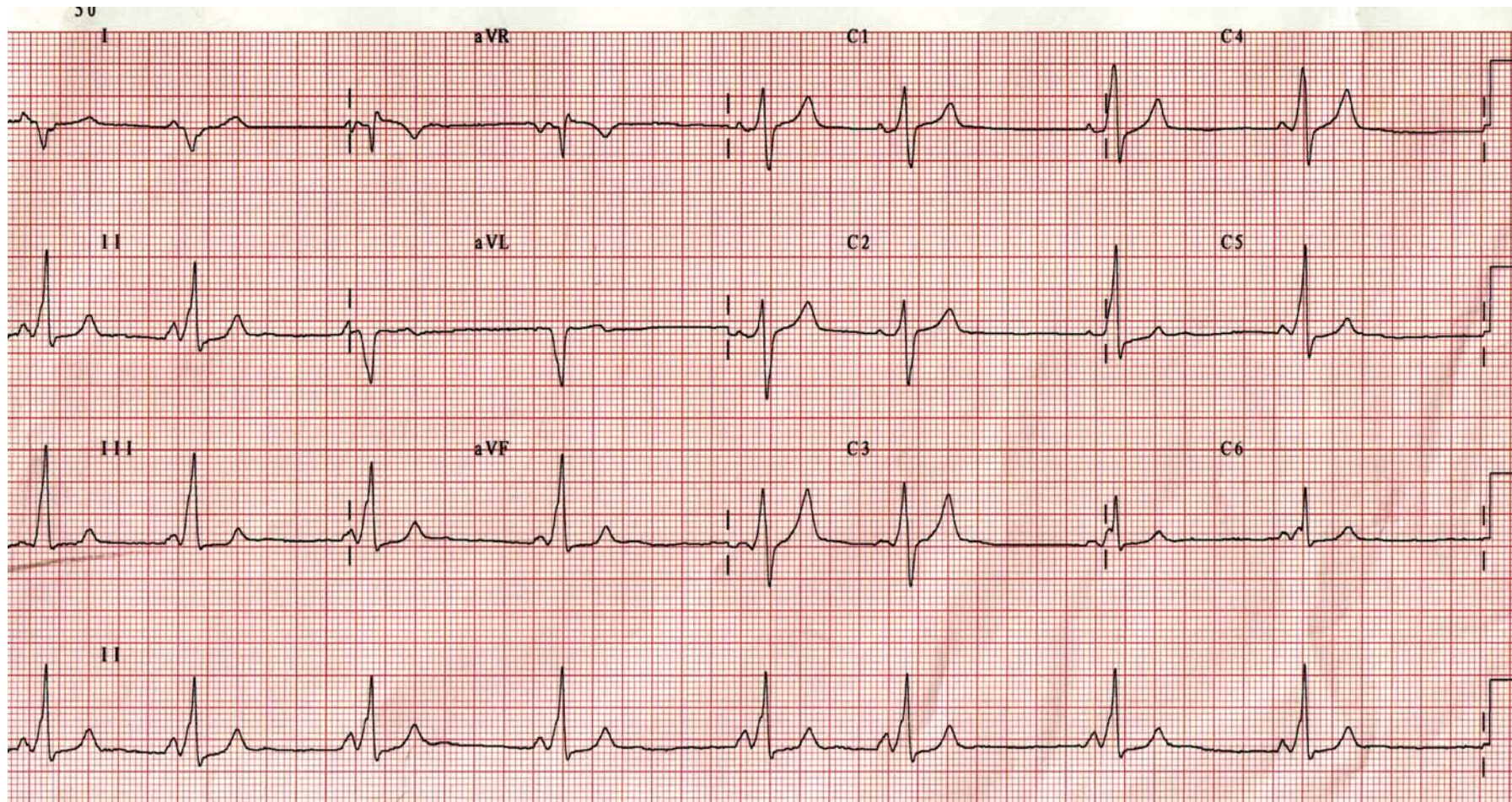


Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Uno de los múltiples algoritmos que podemos seguir para localizar con más precisión la localización de una VAc según el ECG de superficie. **AS:** antero-septal; **PS:** postero-septal; **PL:** postero-lateral; **MS:** medio-septal; **AL:** antero-lateral; **P:** posterior; **LD:** lateral derecha.



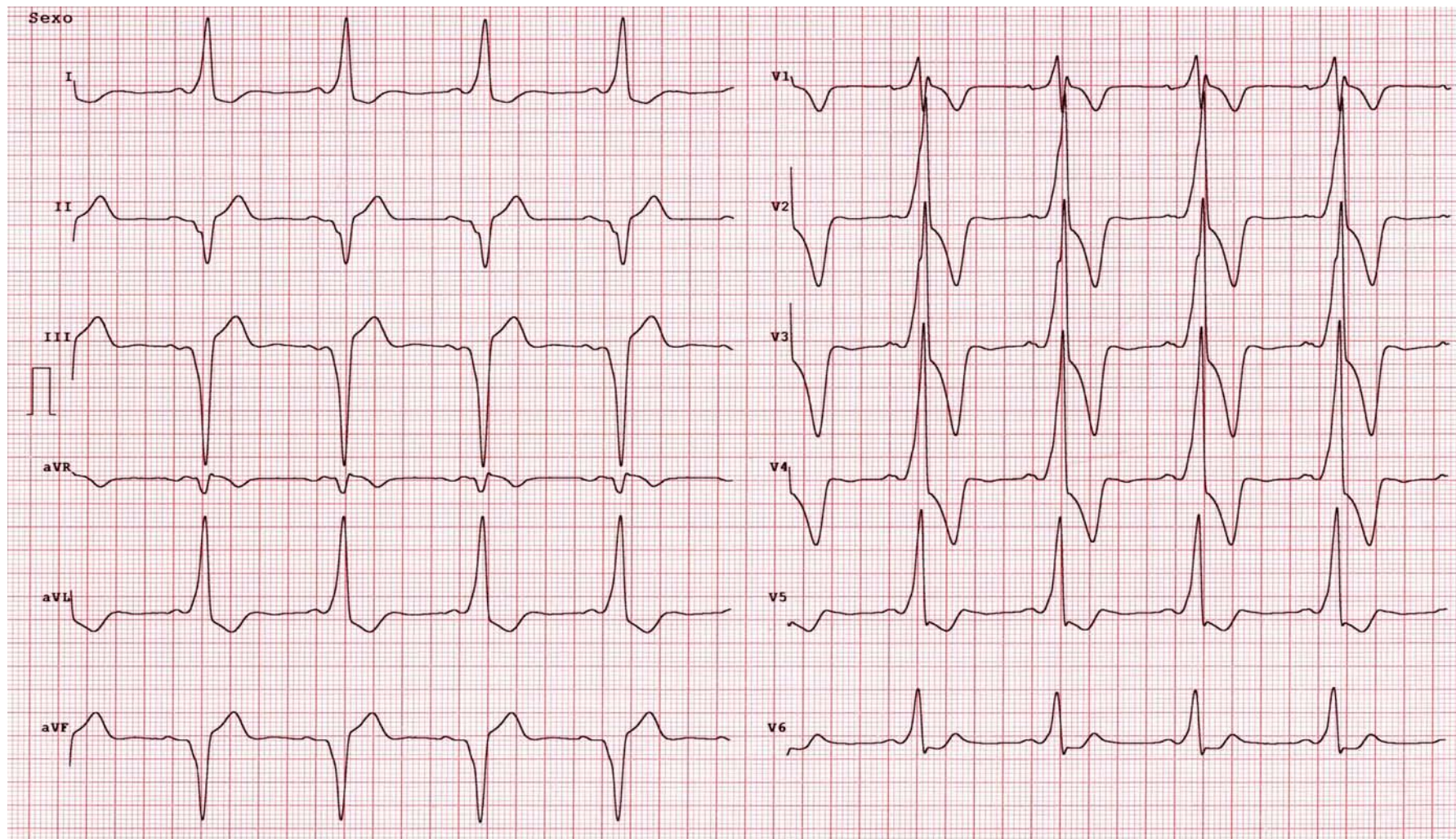
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta ezker-alboko BAKz bat duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina positiboa den V₁ deribazioan eta negatiboa, aldiz, DI eta aVL-an. BAKz nodulu sinusaletik urruti dagoenez eta sistema normalean barrena eroapena bikaina denez, eszitazio-aurrea ez da batere nabarmena.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc lateral izquierda. Obsérvese cómo la onda "delta" es positiva en V₁ y negativa el D1 y aVL. La localización de la VAc lejos del nódulo sinusal y la excelente conducción por el sistema normal hacen que la preexcitación sea poco evidente.



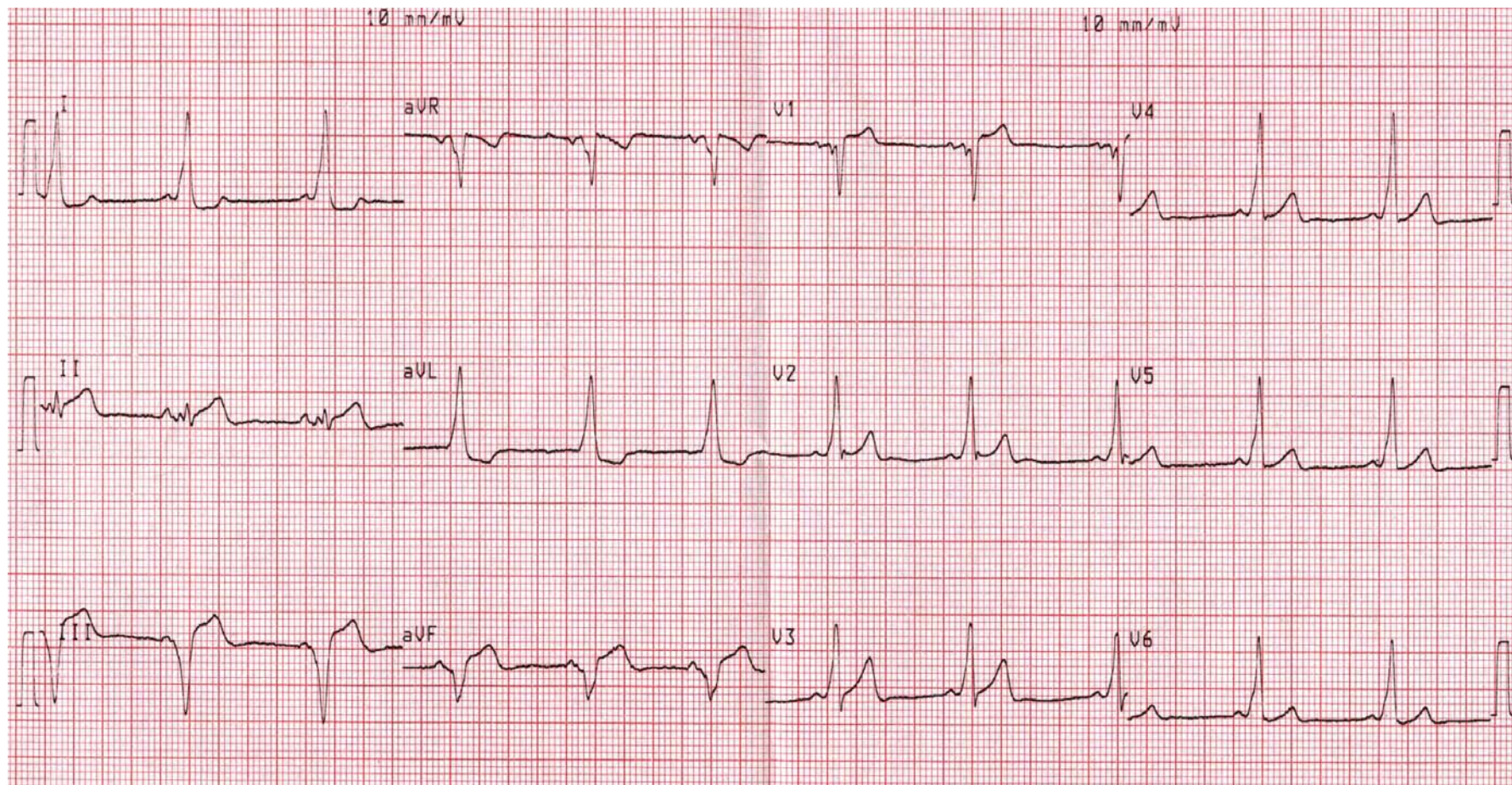
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta ezker-alboko BAKz duen beste paziente baten EKG. Kasu honetan ere "delta" uhina positiboa da V_1 -ean eta negatiboa, aldiz DI eta aVL deribazioetan. Hala ere, eta seguruenik eroapena motela delako sistema normaletik, eszitazio-aurrea askoz ere nabarmenagoa da. Paziente gaztea da, arnas arritmia sinusal bat ere baduena.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de otro paciente con WPW y una VAC lateral izquierda. En este caso la onda "delta" es también positiva en V_1 y negativa el DI y aVL. Sin embargo, probablemente la conducción lenta por el sistema normal hacen que la preexcitación sea mucho más evidente. Se trata de un paciente joven que además presenta una arritmia sinusal respiratoria.



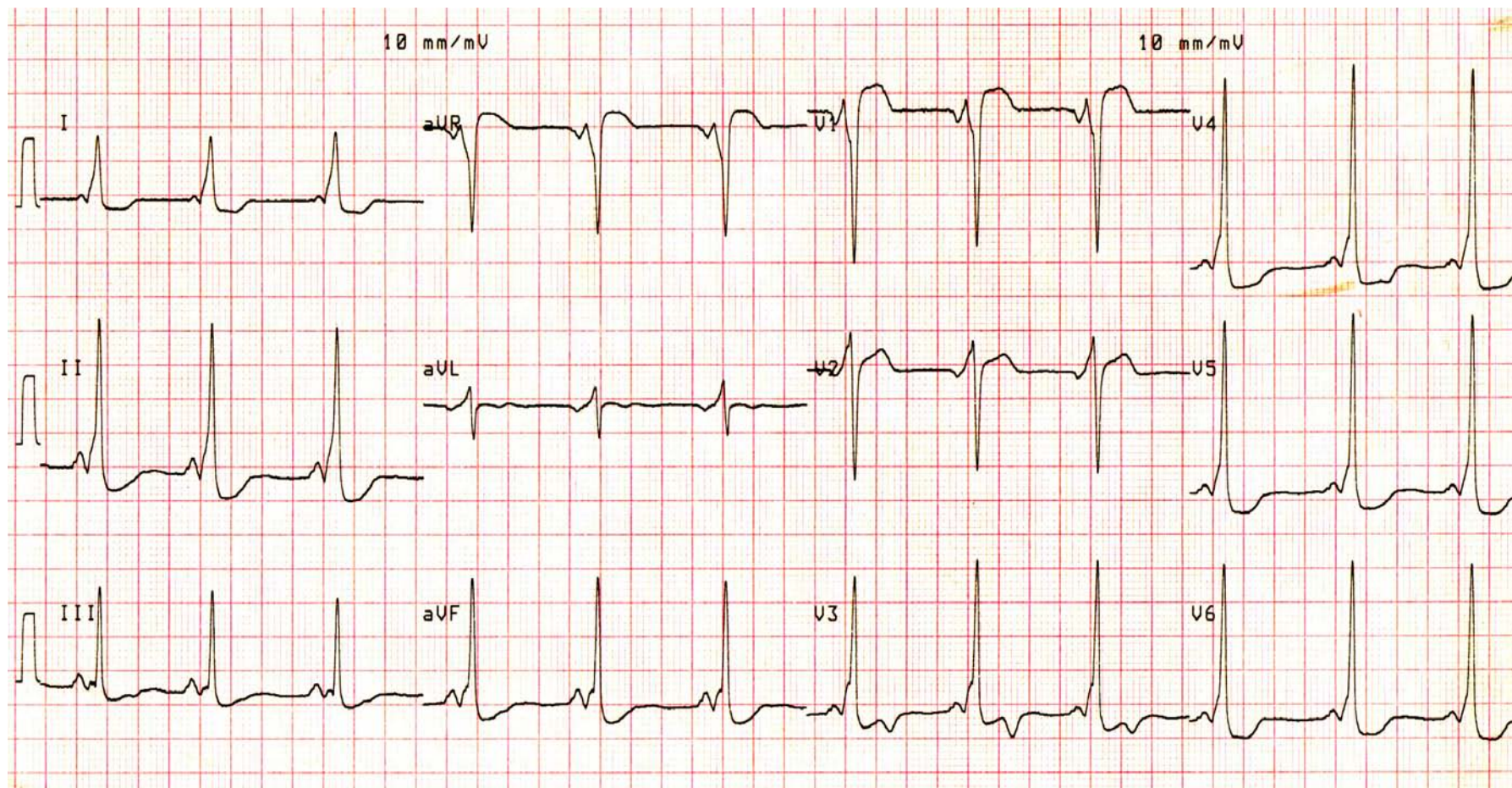
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta atze-ezkerreko BAKz bat duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina positiboa den V₁ deribazioan eta negatiboa, aldiz, beheko aurpegian.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc posterior izquierda. Obsérvese cómo la onda "delta" es positiva en V₁ y negativa en cara inferior.



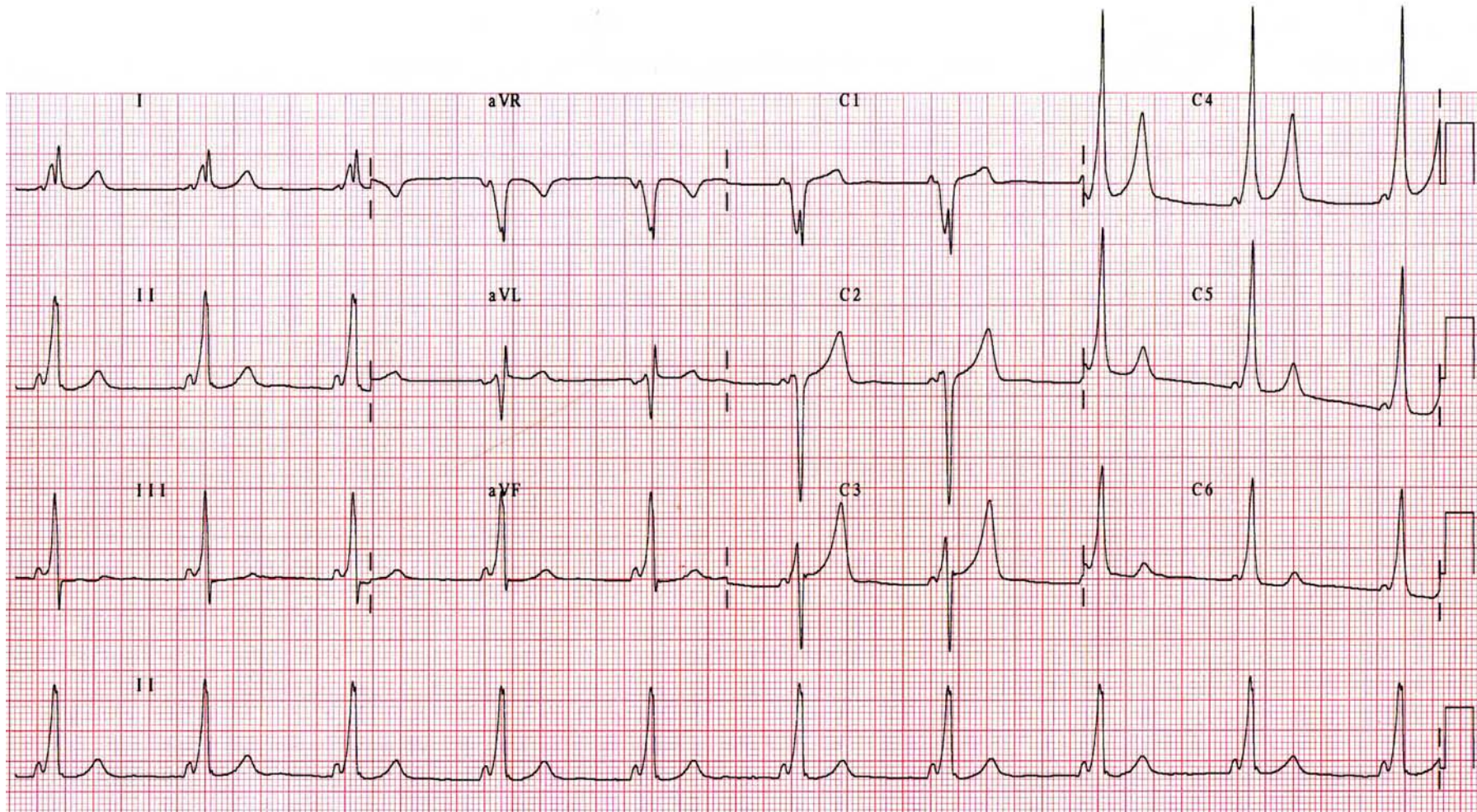
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta atze-eskuineko BAKz bat duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina negatiboa den V_1 deribazioan, eta positiboa, aldiz, V_2 deribazioan eta negatiboa beheko aurpegian.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc posterior derecha. Obsérvese cómo la onda "delta" es negativa en V_1 y positiva en V_2 , así como negativa en cara inferior.



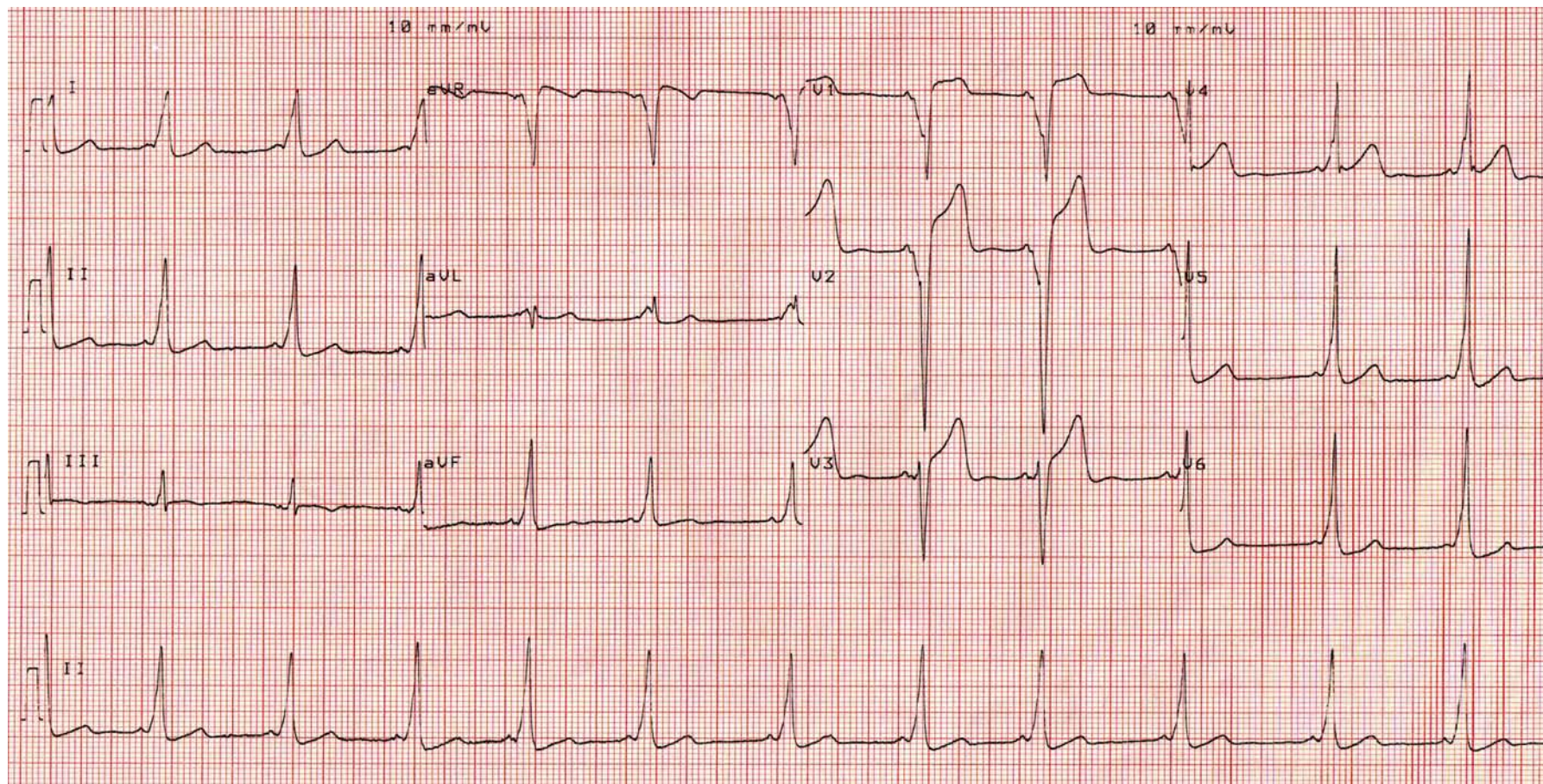
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta eskuineko aurre-trenkadako BAKz duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina positiboa den beheko aurpegian eta negatiboa V_1 -ean, V_4 deribazioaren aurretik gertatzen den trantsizioa dela medio (negatibo izatetik positibo izatera pasatzen da).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc anterosseptal derecha. Obsérvese cómo la onda "delta" es positiva en cara inferior y negativa en V_1 con la transición (paso de negativa a positiva) antes de V_4 .



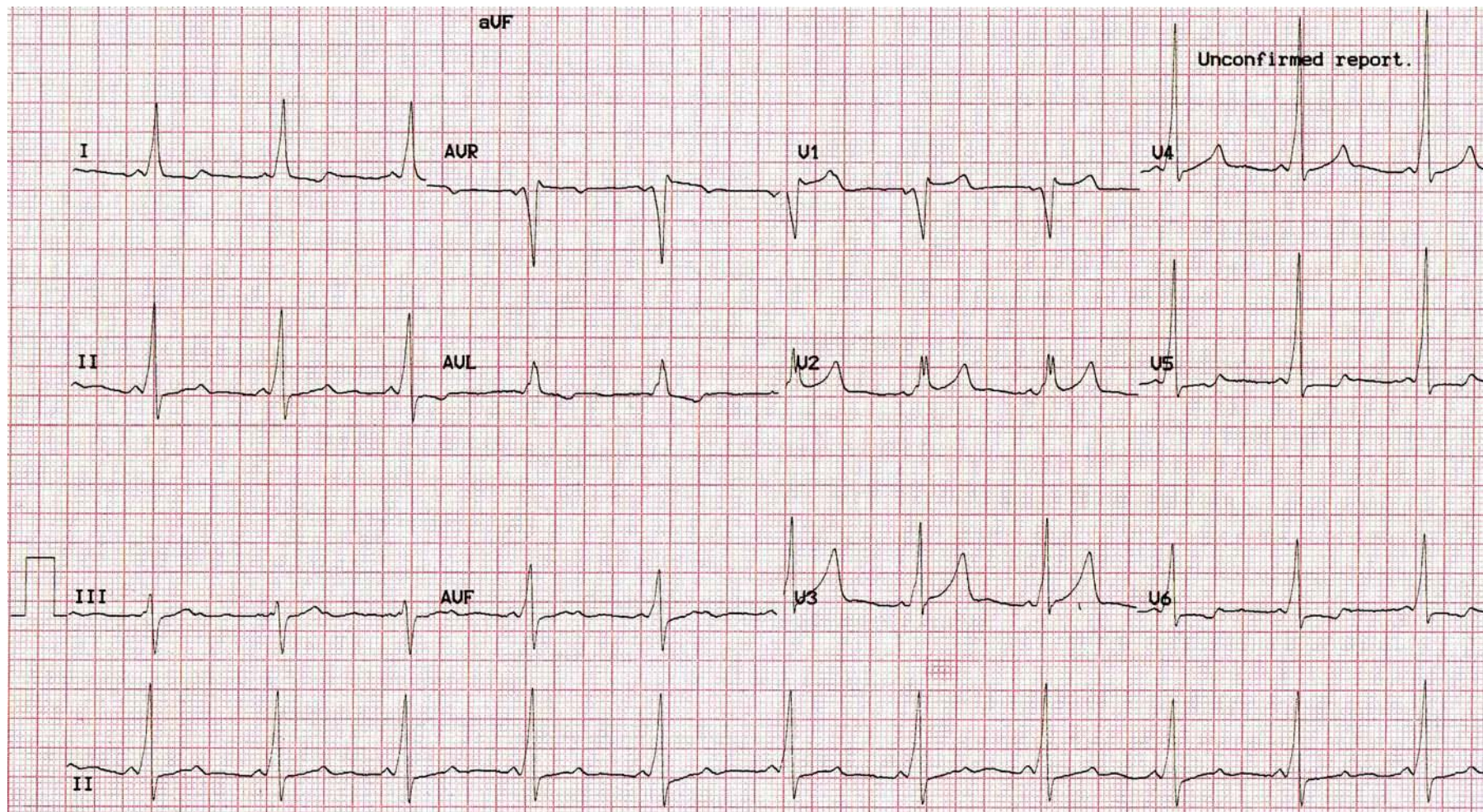
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta eskuineko aurre-alboko BAKz bat duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina positiboa den beheko aurpegian eta negatiboa V_1 -ean, V_4 deribazioan gertatzen den trantsizioa dela medio (negatibo izatetik positibo izatera pasatzen da).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc antero-lateral derecha. Obsérvese cómo la onda "delta" es positiva en cara inferior y negativa en V_1 , con la transición (paso de negativa a positiva) en V_4 .



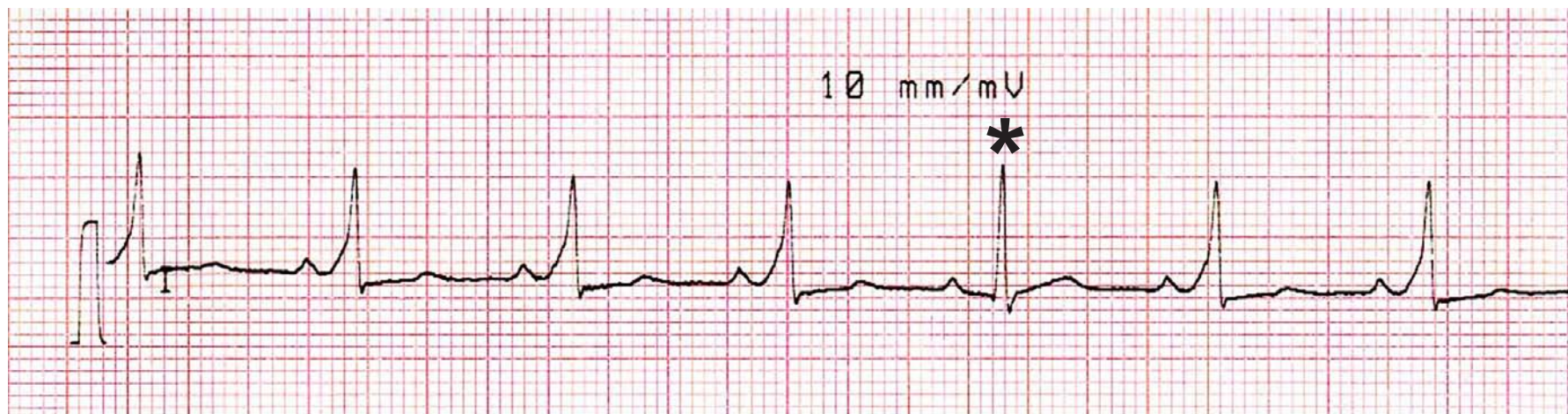
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta BAKz parahisianoa duen pazientearen EKG. Ikusi nola "delta" uhina positiboa den beheko aurpegian eta negatiboa, aldiz V₁ deribazioan, eta ikusi trantsizio goiztiarra aurreko irudian bezala. Baina eskuineko bihotz aurrekoetan R uhin txikirik ez agertzeak (QS baita) His-en balaren ondoko kokapen batera bideratzen du diagnostikoa. Irratifrekuentzia bidezko erauzketa-prozeduretan blokeo ABren arriskua duten BAKz-ak dira.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc parahisiana. Obsérvese cómo la onda "delta" es positiva en cara inferior y negativa en V₁ con la transición precoz como en la figura anterior. Pero la ausencia de la pequeña R en precordiales derechas (es QS) orienta hacia una localización junto al haz de His. Son VAc con riesgo de bloqueo A-V en los procedimientos de ablación con radiofrecuencia.



Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW eta erdiko trenkadako BAKz duen paziente baten EKG. Parahisianoeekin gertatzen den bezala, irratifrekuentzia bidezko erauzketa-prozeduretan blokeo ABren arriskua duten BAKz-ak dira.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con WPW y una VAc medioseptal. Al igual que las parahisianas, son VAc con riesgo de bloqueo A-V en los procedimientos de ablación con radiofrecuencia.



Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. WPW intermitentea duen paziente baten EKG. Maiztasun sinusalean gorakadarik ez dagoen arren, ez da batere eroapenik egiten BAKz-tik barrena (izartxoarekin markatutako konplexua). Horrek esan nahi du BAKz-ak aurreranzko eroapen eskasa duela, eta ezin dituela mantendu takikardia antidromikoak ezta bizkor eroan ere beste arritmia suprabentrikular batzuetan ("arrisku baxuko" BAKz).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. ECG de un paciente con **WPW intermitente**. A pesar de no existir un aumento de la frecuencia sinusal se produce ausencia de conducción por la VAc (complejo marcado con asterisco). Indica que la VAc tiene una conducción anterógrada pobre, no pudiendo mantener taquicardias antidrómicas ni conducir rápido durante otras arritmias supraventriculares (VAc de "bajo riesgo").

Takikardiak bide akzesorioak dituzten pazienteetan

2 talde handi daude:

1. Bide akzesorioa (BAkz) bitarteko diren takikardiak:

- Takikardia suprabentrikular ortodromikoa
- Takikardia suprabentrikular antidromikoa

2. Bide akzesorioa (BAkz) ikusle bat besterik ez diren takikardiak:

- Edozein takikardia suprabentrikular (flutter, fibrilazio eta takikardia aurikularrak edo baita takikardia intranodala ere) eroapena BAKz-tik egiten bada.
- Fibrilazio bentrikularra
- Bide akzesorio fazzikulo-bentrikularrak. Eroapen-sistemaren adar bat eta bentrikulua elkar komunikatzen dituzte

Taquicardias en los pacientes con vías accesorias

Hay 2 grandes grupos:

1. Taquicardias mediadas por la Vía accesorio (VAc):

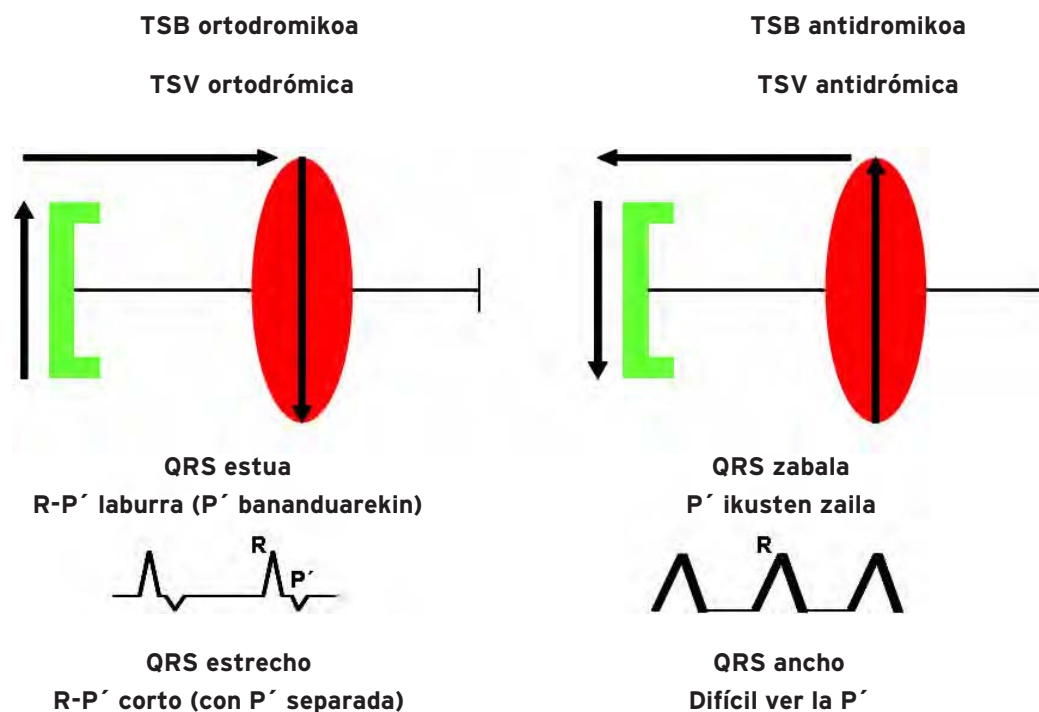
- Taquicardia supraventricular ortodrómica
- Taquicardia supraventricular antidrómica

2. Taquicardias en las que la VAc es un espectador:

- Cualquier taquicardia supraventricular (flutter, fibrilación y taquicardia auriculares o bien taquicardia intranodal) con conducción por la VAc.
- Fibrilación ventricular
- Las vías accesorias fascículo-ventriculares. Comunican una rama del sistema de conducción y el ventrículo

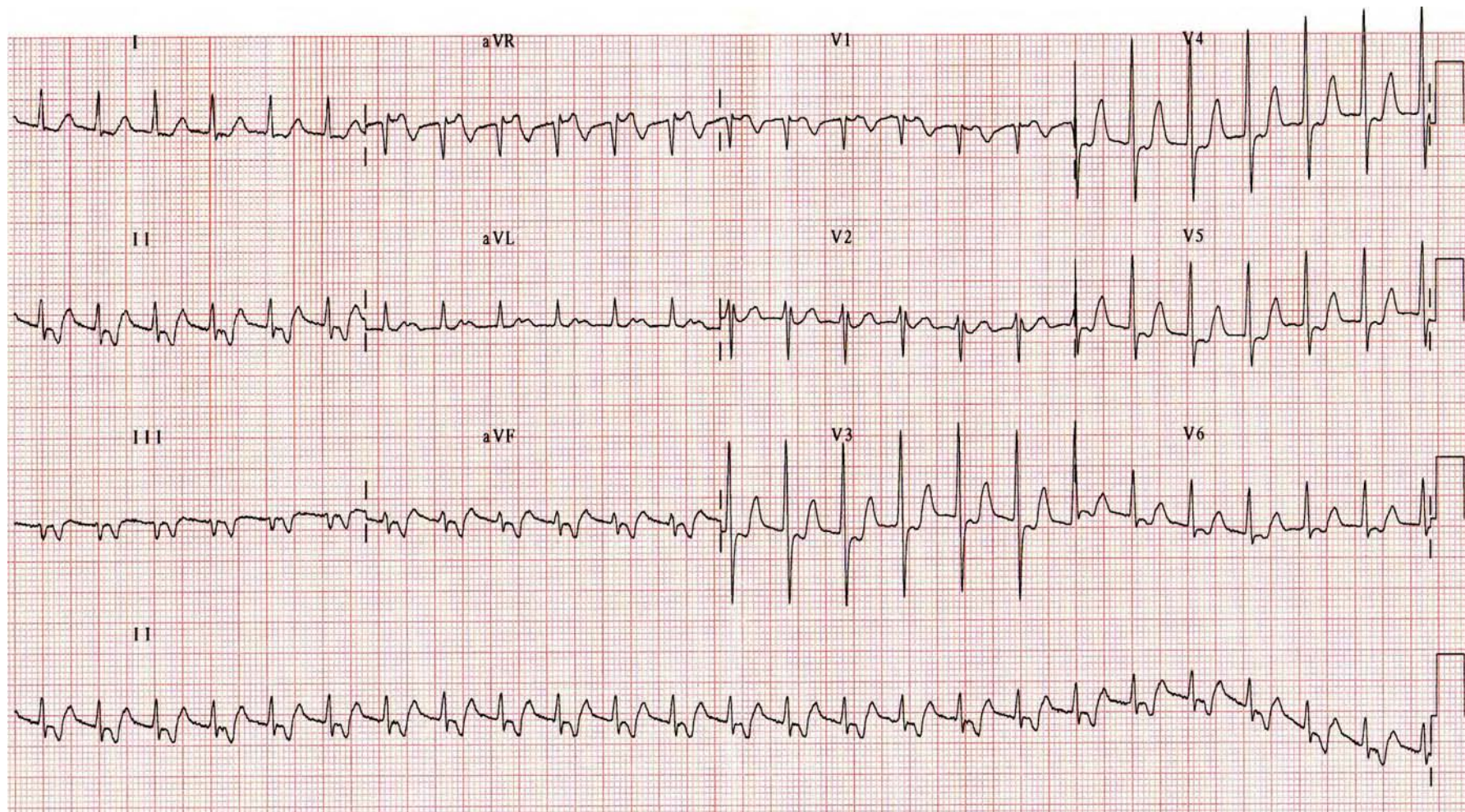
Bide akzesorio bat bitarteko takikardiak

Taquicardias mediadas por una vía accesorio



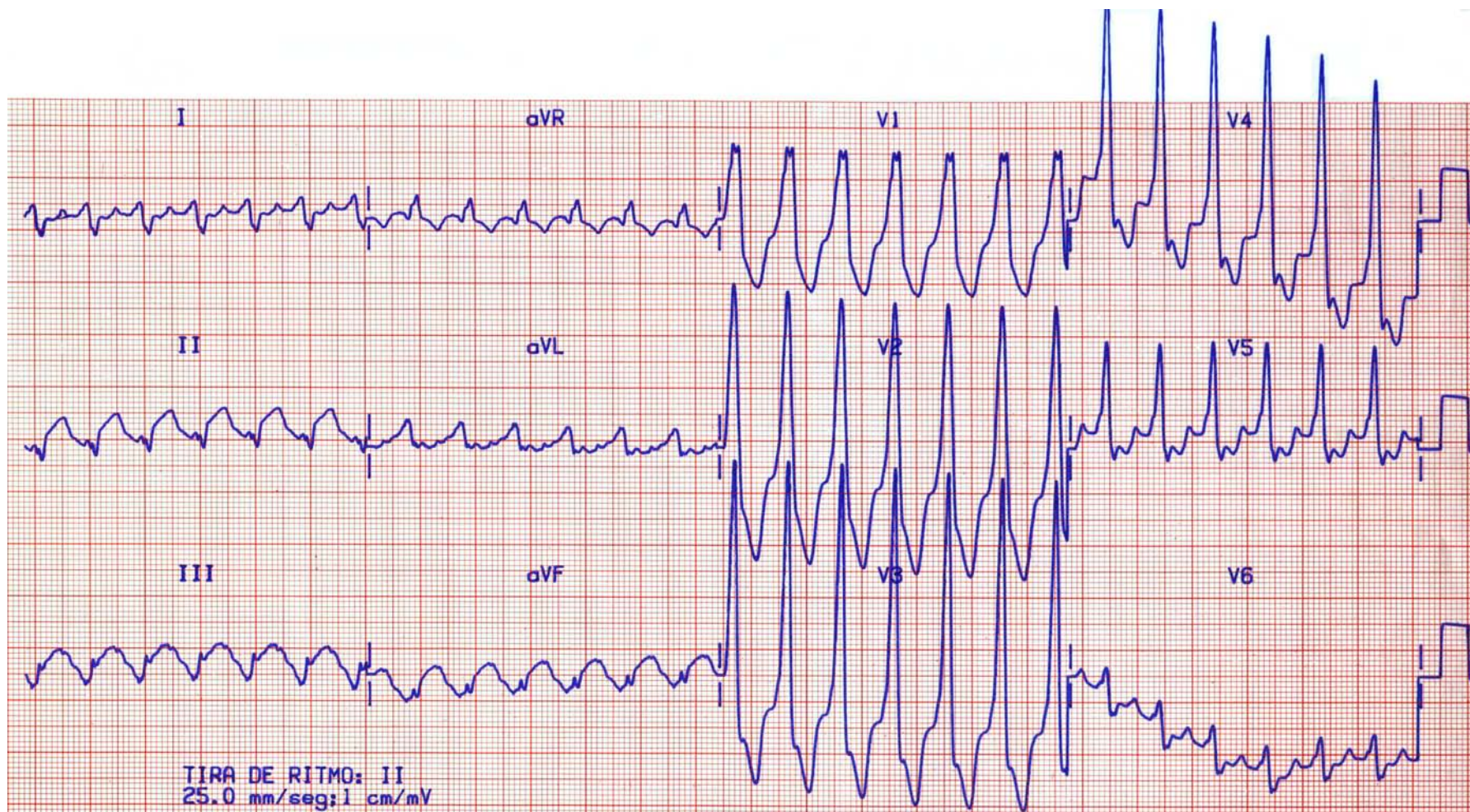
Bide akzesorio (BAkz) bat bitarteko dela sor daitezkeen takikardia suprabentrikularren 2 tipo posibleen eskema: **forma ortodromikoa** askoz ere usuagoa da (kasuen % 98) eta jarduera eroapen-sistema normaletik jaisten da eta BAKz-tik barrena igotzen da. QRS estua da, beraz, (jarduera guztia eroapen-sistema normalean barrena jaisten da), adar-blokeoarekiko eroapenean izan ezik. **Forma antidromikoa**, berriz, askoz ere arraroagoa da (kasuen % 2) eta jarduera BAKz-tik jaitsi eta eroapen-sistema normalean barrena igotzen da. QRS zabala da, beraz, (erabat aurre-eszitatu).

Esquema de los 2 tipos posibles de taquicardia supraventricular mediadas por una vía accesorio (VAc): En la **forma ortodrómica**, mucho más frecuente (98% de los casos) la actividad baja por el sistema normal de conducción y sube por la VAc. El QRS es, por tanto, estrecho (toda la actividad baja por el sistema normal de conducción), salvo conducción con bloqueo de rama. En la **forma antidrómica**, mucho más rara (2% de los casos), la actividad baja por la VAc y sube por el sistema normal de conducción. El QRS es, por tanto, ancho (totalmente preexcitado).



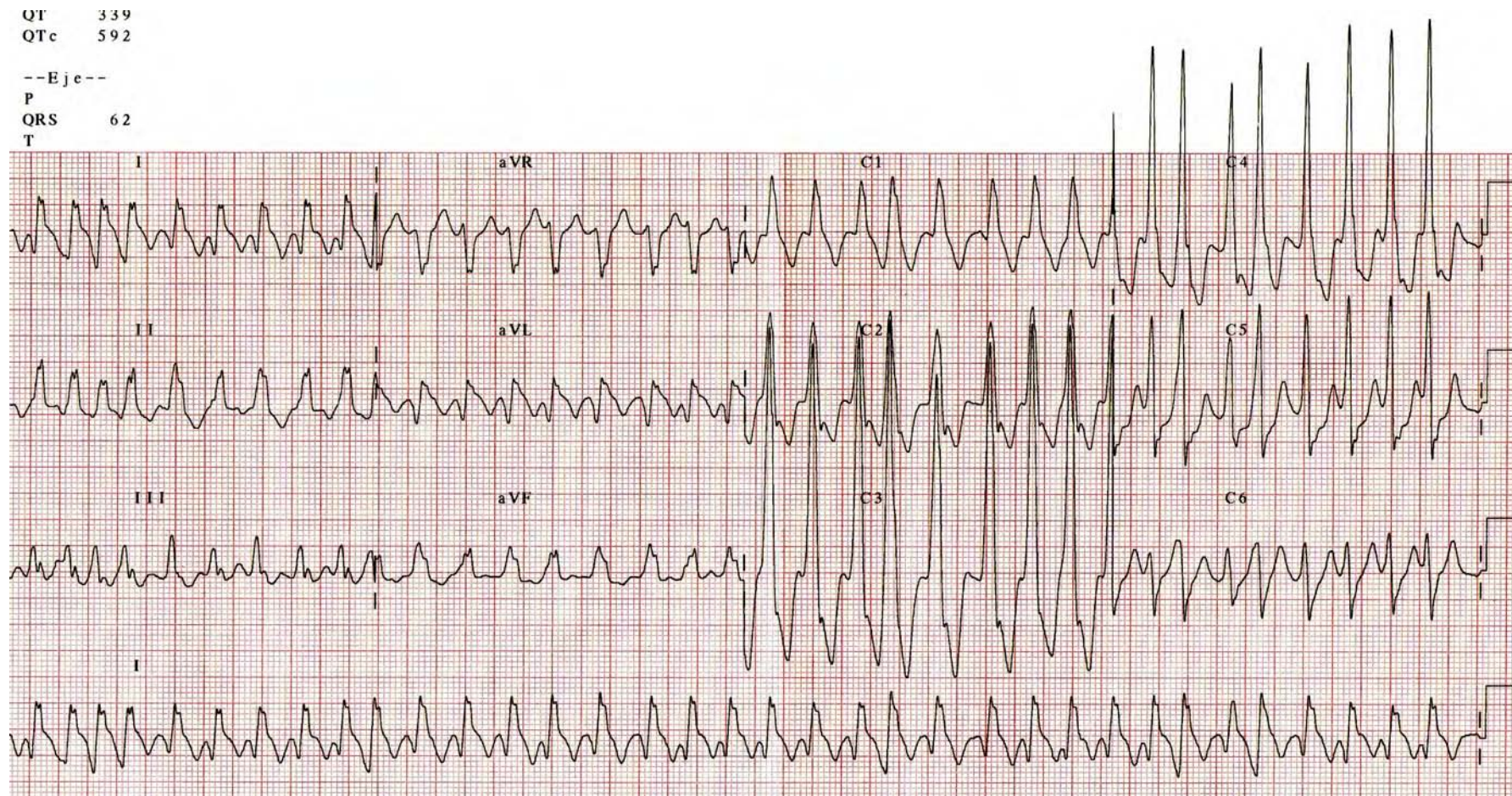
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. Takikardia suprabentrikular ortodromikoa. Takikardia erregularra da, QRS estuarekin. Atzeranzko P uhina QRS konplexutik banandua dago (forma arrunteko takikardia intranodalean ez bezala).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. Taquicardia supraventricular ortodrómica. Se trata de una taquicardia regular con QRS estrecho. La onda P retrógrada está separada del QRS (a diferencia de una taquicardia intranodal de la forma común).



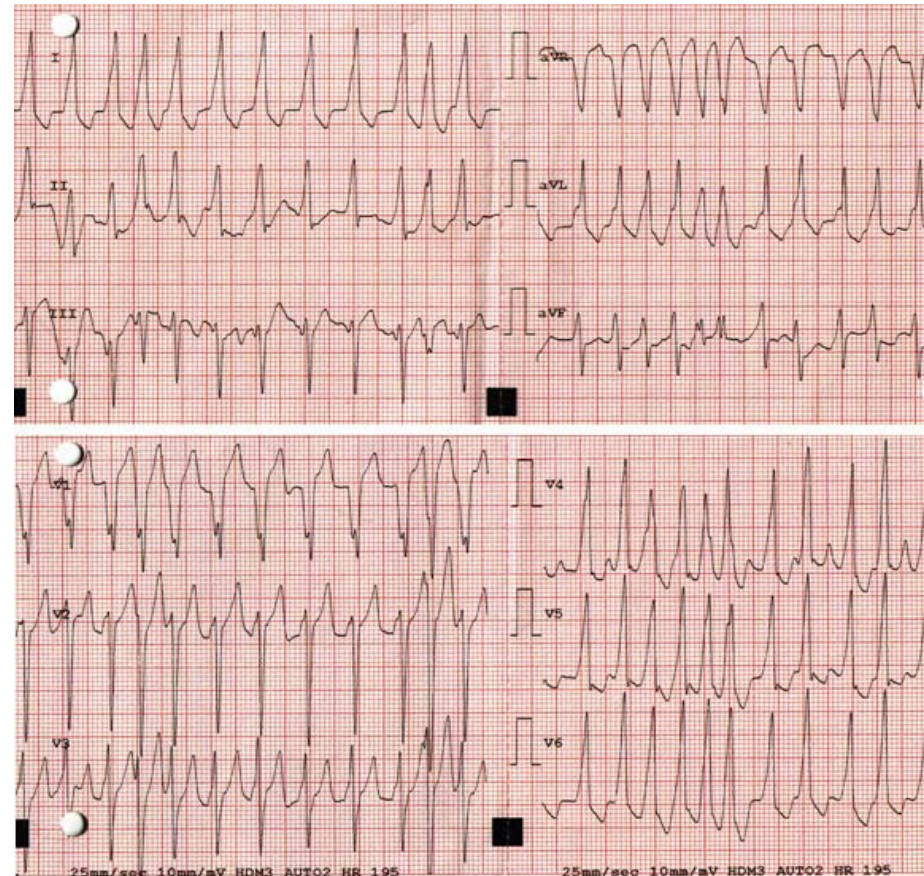
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. Takikardia suprabentrikular antidromikoa. Takikardia erregularra da, QRS zabalarekin (erabat aurre-
esztatua). QRS konplexuaren morfologiak (positiboa V_1 -ean eta negatiboa
beheko aurpegian) ezkerreko eta atzeko BAKz bat iradokitzen du.

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. Taquicardia supraventricular antidrómica. Se trata de una taquicardia regular con QRS ancho (totalmente
preexcitado). La morfología del QRS (positivo en V_1 y negativo en cara
inferior) orienta a una VAC izquierda y posterior.



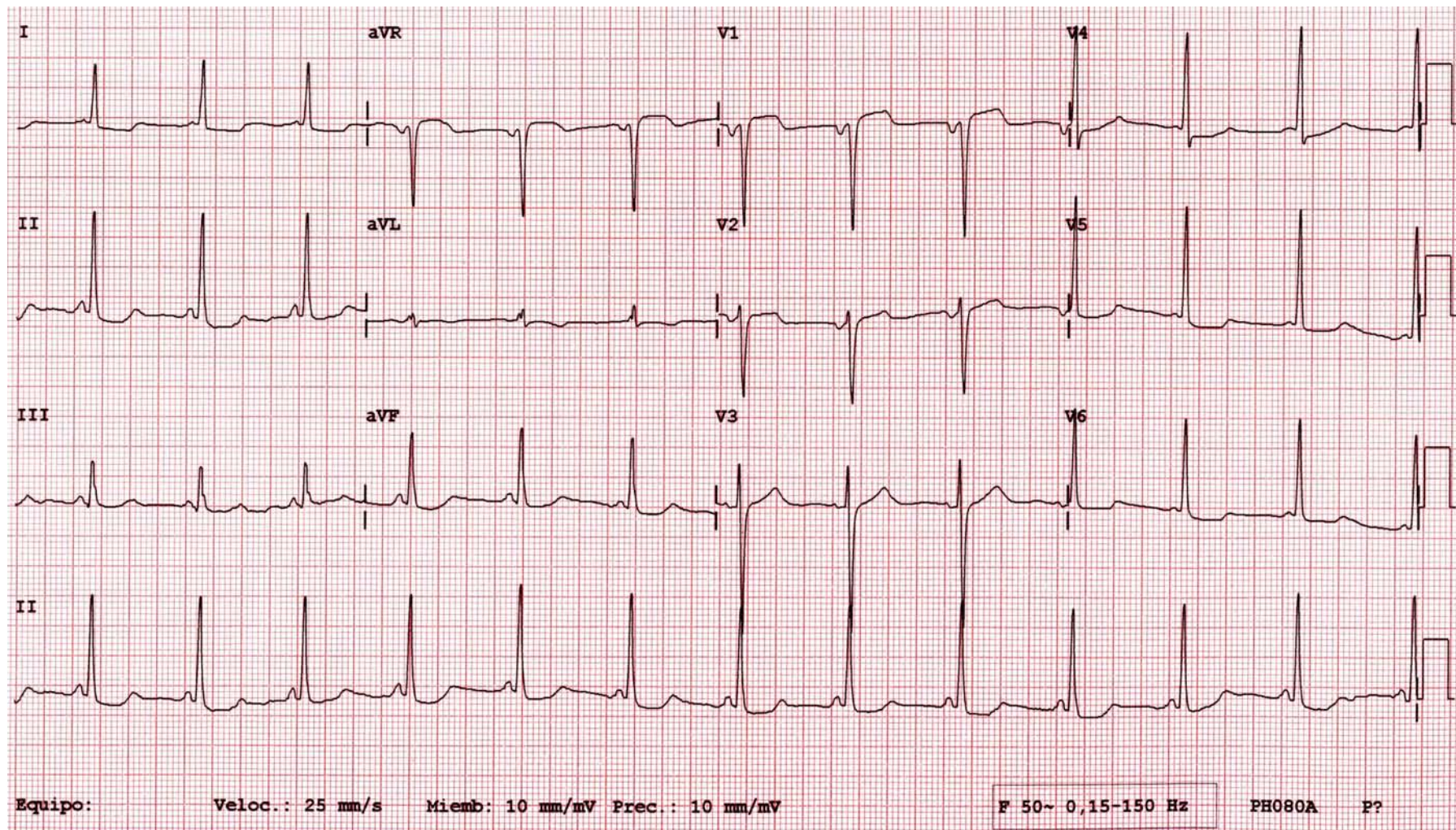
Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. Fibrilazio aurikularra, BAKz batean zeharreko aurreranzko eroapenarekin. QRS konplexuaren morfologiak (positiboa V_1 -ean eta negatiboa DI eta aVL-an) alboko eta ezkerreko BAKz bat iradokitzen du. Tipikoa da arritmiaren irregulartasuna eta konplexu zabalak zabalera-maila aldakorrek, eroapena bi sistemetatik egiten baita (zenbat eta zabalagoa izan QRS, orduan eta eroapen-maila handiagoa BAKz-tik eta txikiagoa sistema normalekin).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. Fibrilación auricular con conducción anterógrada a través de una VAc. La morfología del QRS (positivo en V_1 y negativo en DI y aVL) orienta a una VAc lateral izquierda. Es típica la irregularidad de la arritmia y los complejos anchos con grados variables de anchura por conducción por ambos sistemas (a más ancho el QRS, mayor grado de conducción por la VAc y menor por el sistema normal).



Wolf-Parkinson-White-ren sindromea. Fibrilazio aurikularra, aurreranzko eroapenarekin BAKz batean zehar. QRS konplexuaren morfologiak (negatiboa V_1 -ean eta trantsizio berantiarra bihotz aurrekoetan) eskuin-alboko BAKz iradokitzen du. Aurreko irudian bezala tipikoa da arritmiaren irregulartasuna eta konplexu zabalak zabalera-maila aldakorrek, eroapena bi sistemetatik egiten delako (zenbat eta zabalagoa izan QRS, orduan eta eroapen handiagoa BAKz-tik eta txikiagoa sistema normaletik).

Síndrome de Wolf-Parkinson-White. Fibrilación auricular con conducción anterógrada a través de una VAc. La morfología del QRS (Negativo en V_1 y transición tardía en precordiales) orienta a una VAc lateral derecha. Al igual que en la figura previa, es típica la irregularidad de la arritmia y los complejos anchos con grados variables de anchura por conducción por ambos sistemas (a más ancho el QRS, mayor grado de conducción por la VAc y menor por el sistema normal).



P-R laburra eta QRS normala duen paziente baten EKG. Pazienteak takikardia suprabentrikular paroxistikoak zituen (klasikoki **Lown-Ganong-Levine-ren sindromea** bezala ezagutzen dena).

ECG de una paciente con P-R corto y QRS normal. La paciente presentaba taquicardias supraventriculares paroxísticas (el clásicamente conocido **síndrome de Lown-Ganong-Levine**).



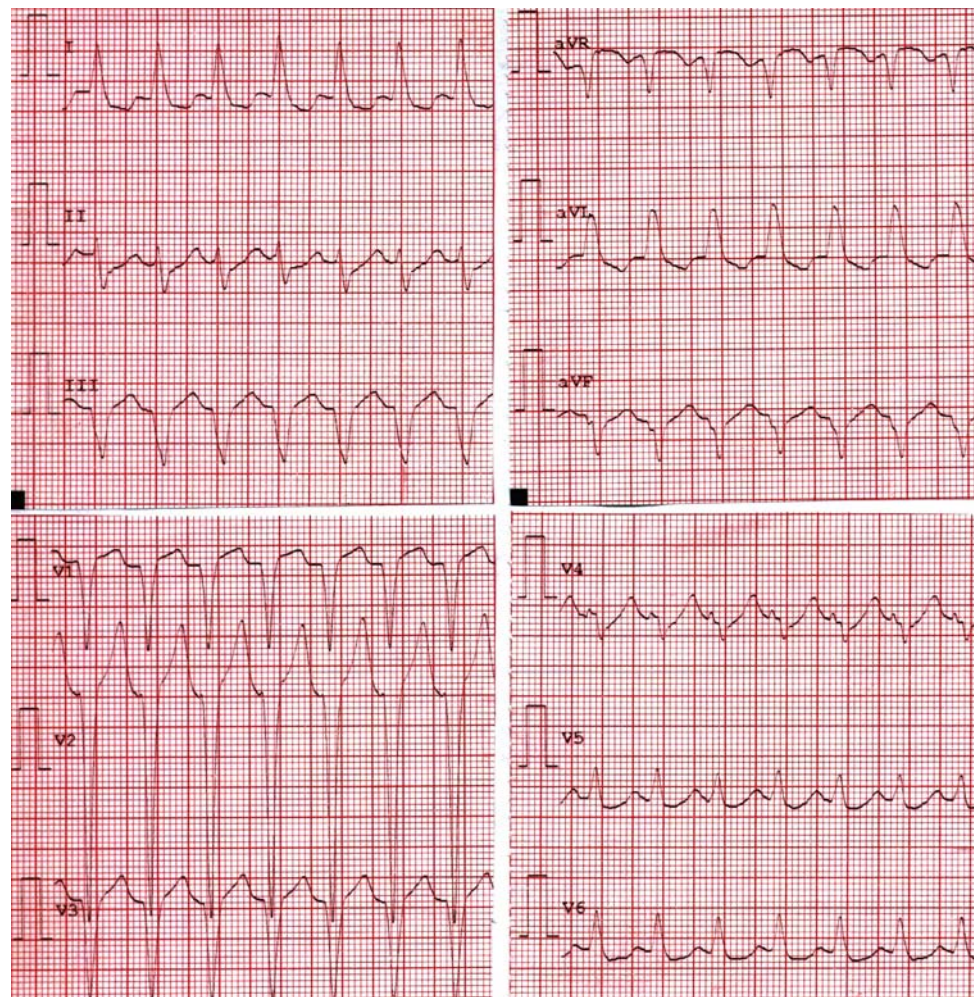
Atrio-faszikularra
Atrio-Fascicular



Atrio-bentrikularra
Atrio-Ventricular

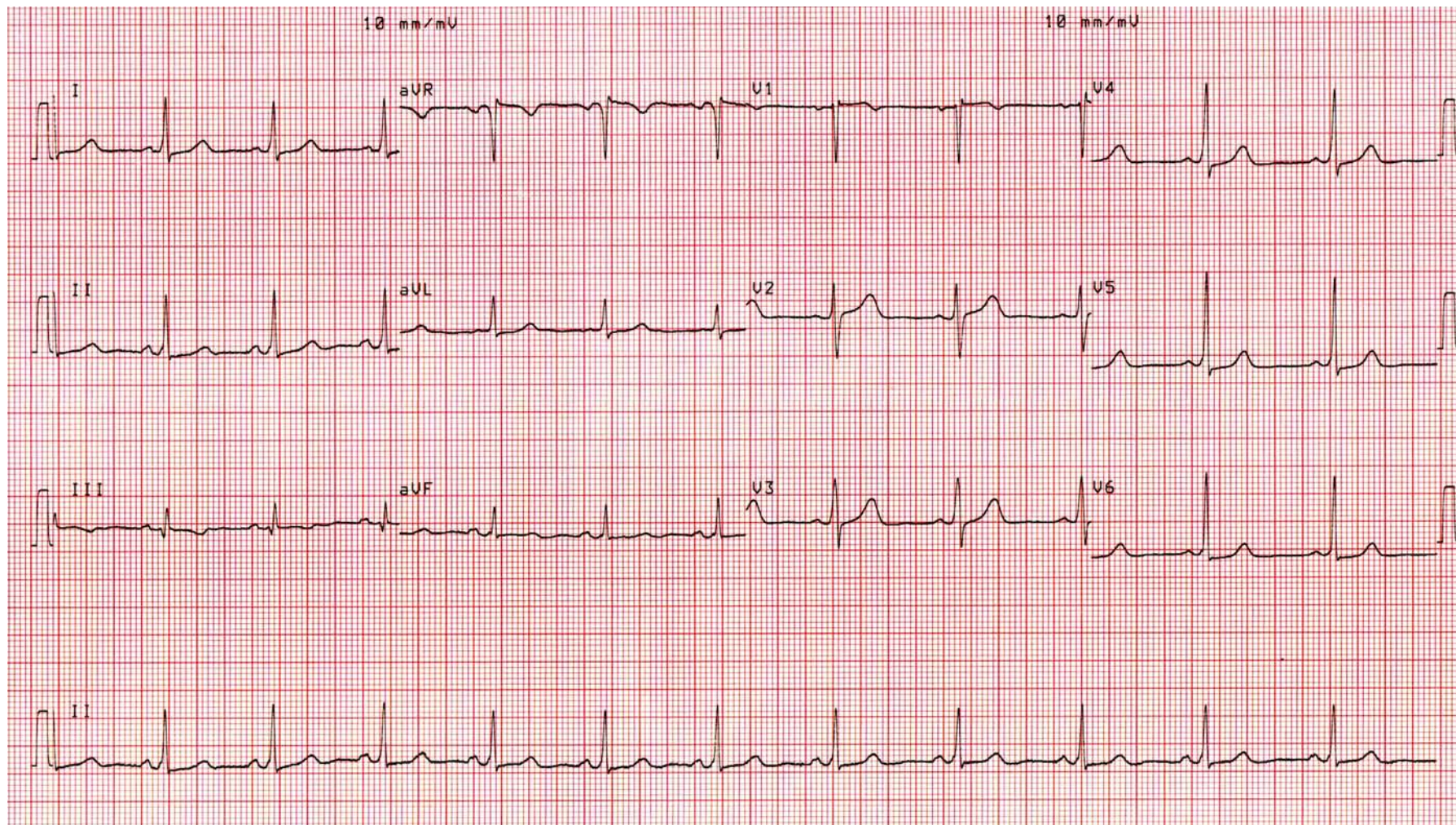
Mahaim tipoko BAkz baten eskema. Eskuin-alboko BAkz bat da, beheranzko ezaugarriekin eta eskuin-adarrean modu distalean txertatua (atrio-faszikularra, A panelean) edo eskuineko miokardio bentrikularrean (atrio-bentrikularra, B panelean). Eroapen-sistema paralelo bat izan zitekeen, bere nodulu AB eta guzti.

Esquema de una **VAc tipo Mahaim**. Se trata de una VAc lateral derecha con propiedades decrementales e inserción distal en la rama derecha (atrio-fascicular, panel A) o en el miocardio ventricular derecho (atrio-ventricular, panel B). Podría tratarse de un sistema de conducción paralelo, con su nodo A-V incluido.



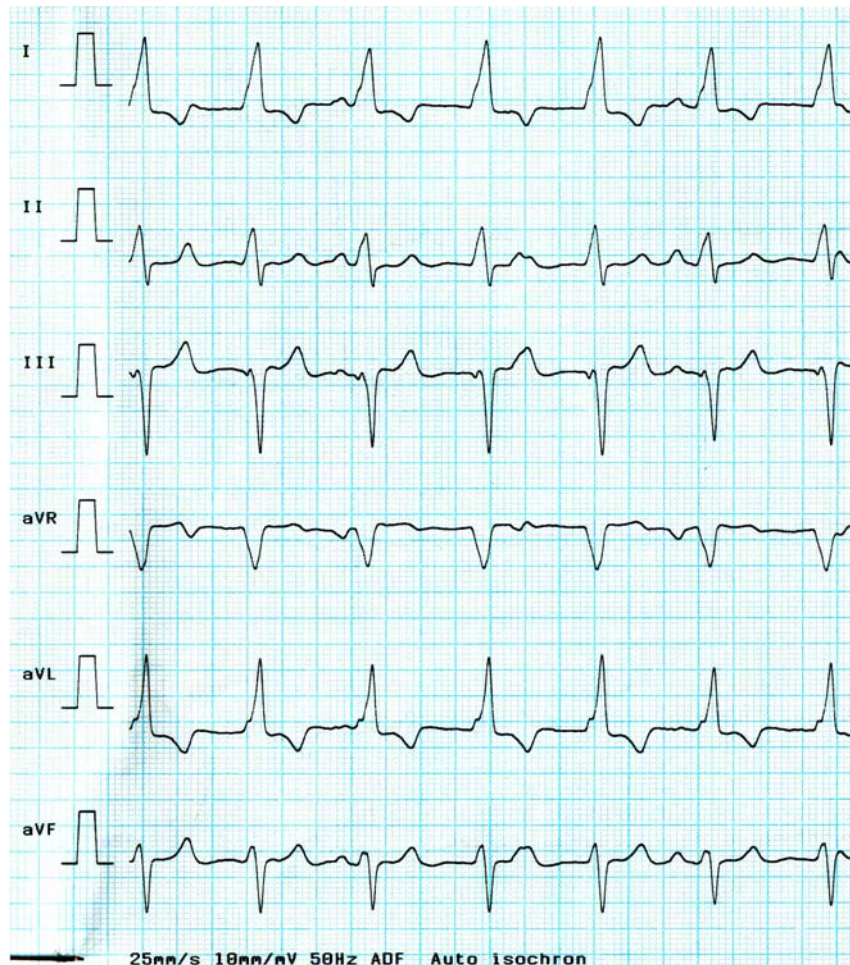
Takikardia antidromiko baten EKG **Mahaim tipoko BAkz** bat bitarteko dela. Ikusi tipikoa den morfologia: EzAB eta goi-ezkerreko ardatza, eta trantsizio berantiarra bihotz aurreko deribazioetan, eskuineko bentrikuluaren alboko aurpegian txertatzen baita normalean.

ECG de una taquicardia antidrómica a través de una **VAc tipo Mahaim**. Obsérvese la típica morfología de BRI y eje superior izquierdo y con transición tardía en derivaciones precordiales por su inserción habitual en la cara lateral del ventrículo derecho.

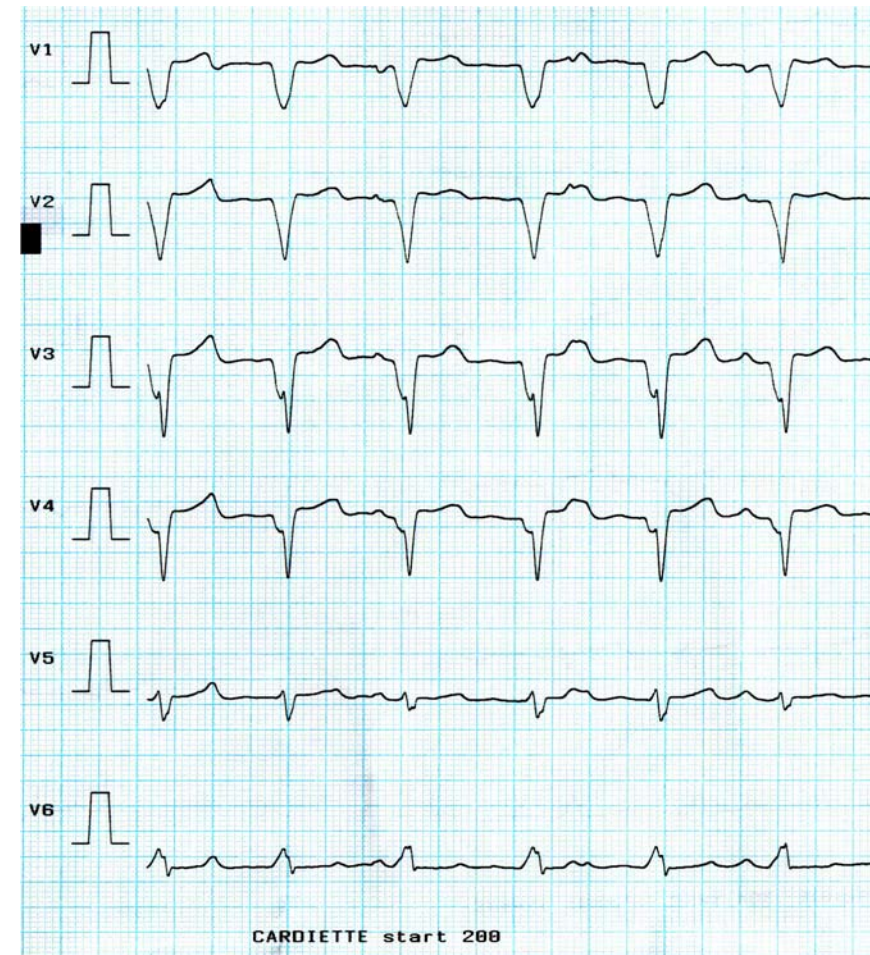


BAkz faszikulo-bentrikularraren bitartez eszitazio-aurrea duen paziente baten EKG.

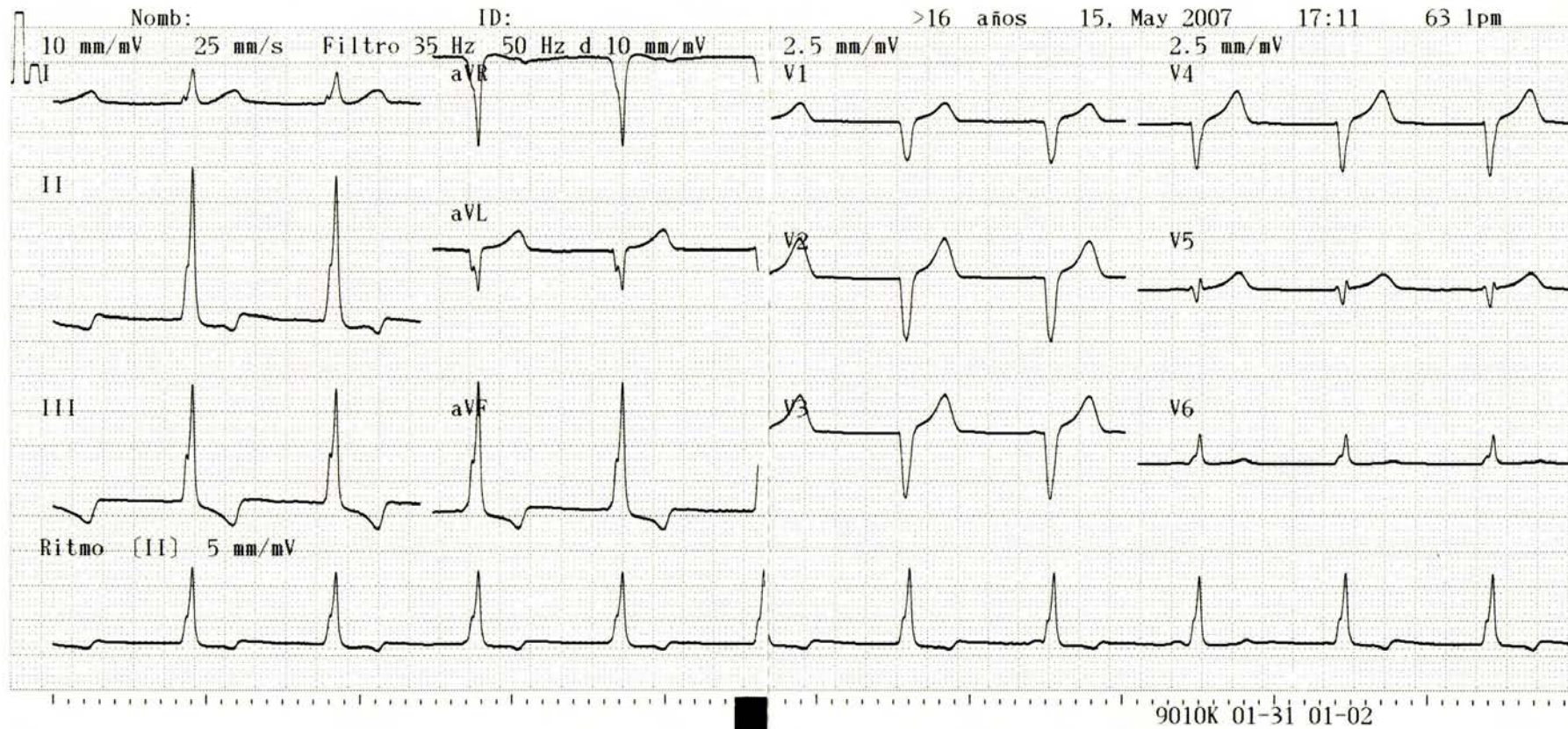
ECG de un paciente con preexcitación a través de una VAc fascículo-ventricular.



QRS konplexuaren "delta" itxura dela medio, WPW sindromearen susmagarria den paziente baten EKG. Baina ikusi disoziazio AB bihotz aurreko deribazioetan. **Eskuineko bentrikuluko TB bat zen** (EIBA bat zehazkiago esateko), esfortzuarekin desagertzen zena.

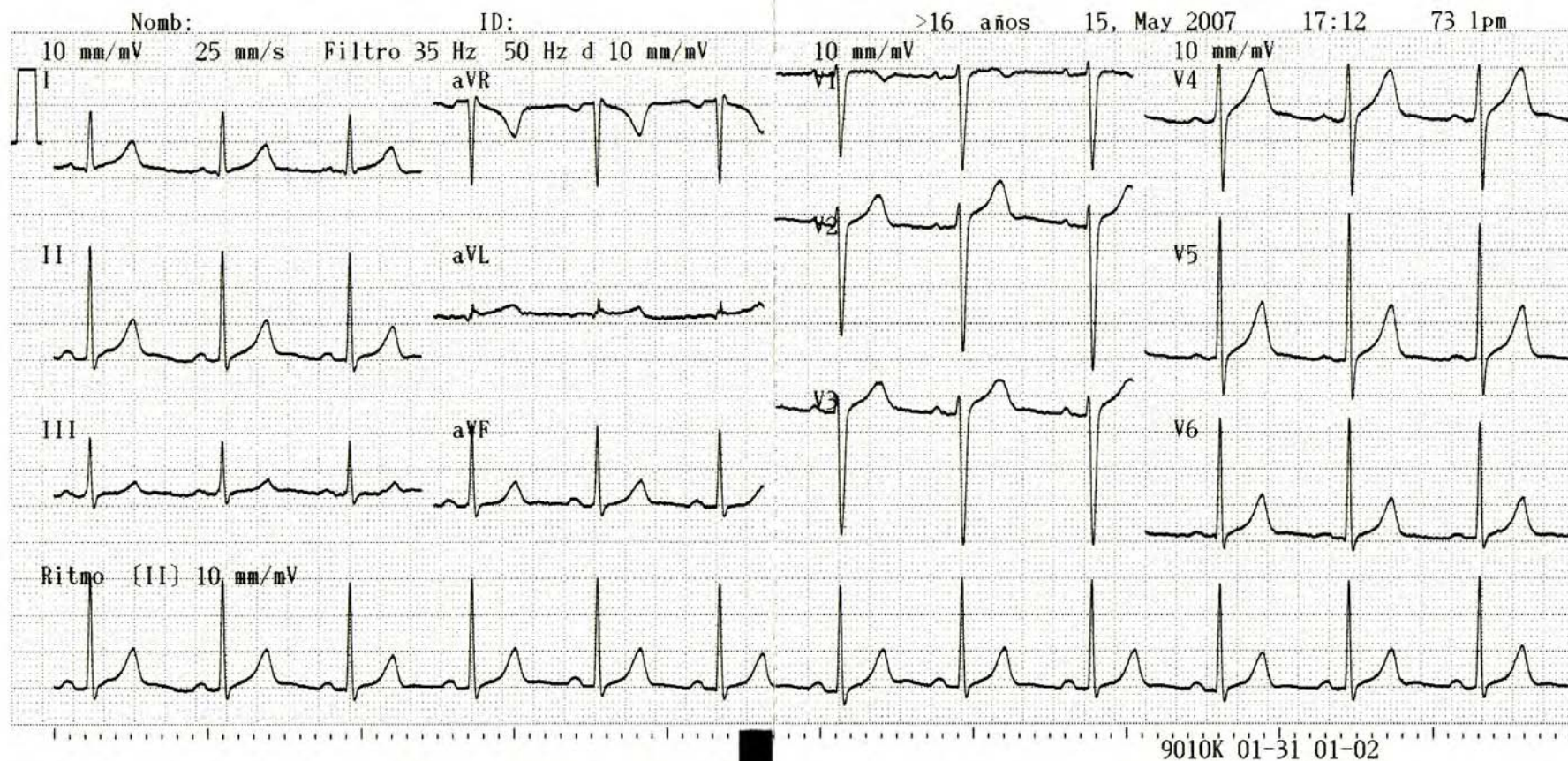


ECG de un paciente con sospecha de WPW por el aspecto de "delta" del QRS. Pero obsérvese la disociación AV en precordiales. Se trataba de una **TV de ventrículo derecho** (más bien un RIVA) que desaparecía con el esfuerzo.



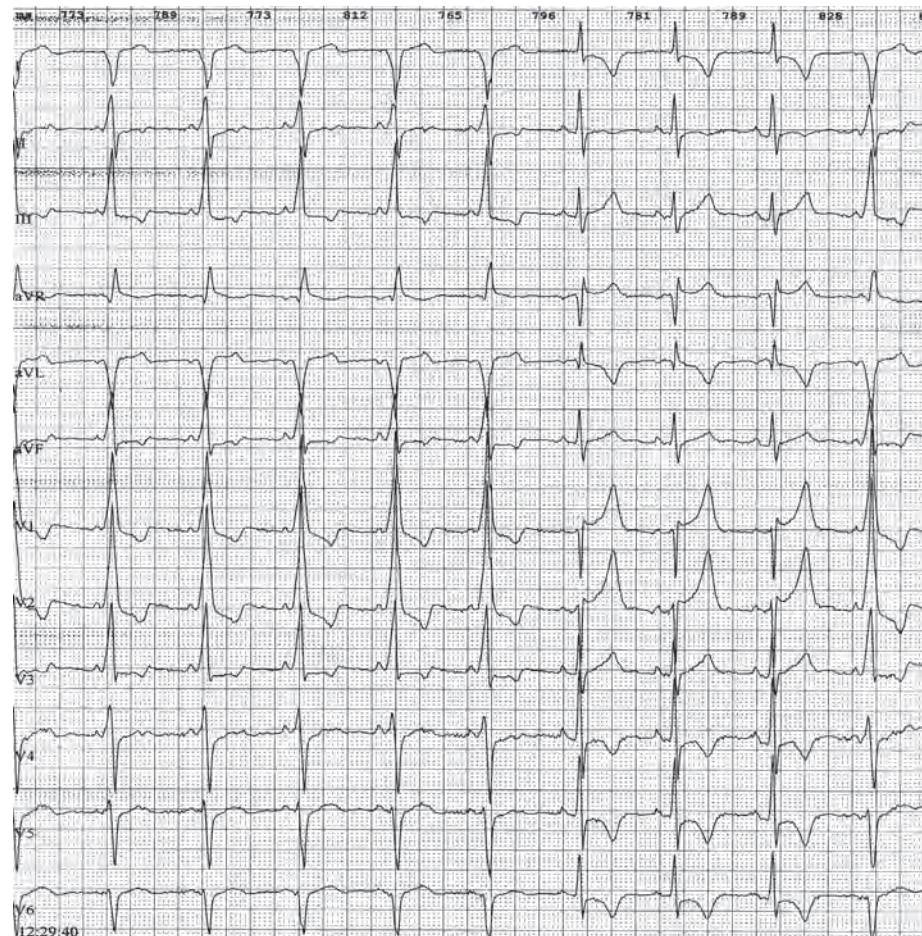
QRS konplexuaren "delta" itxuragatik WPWren susmoa duen beste paziente baten EKG. Berrir ere disoziazio AB ikusten da, aurikula eta bentrikulua ia maiztasun berean doazen arren. Une batean P uhina ikusten da (gezia). Aurreko kasuan bezala **eskuineko bentrikuluko TB bat** zen (EIBA bat zehatzago esateko), esfortzuarekin desagertu egiten zena.

ECG de otro de un paciente con sospecha de WPW por el aspecto de "delta" del QRS. De nuevo se observa la disociación AV aunque A y V van casi a la misma frecuencia. En un momento se ve la onda P (flecha). Se trataba, como en el caso anterior, de una **TV de ventrículo derecho** (más bien un RIVA) que desaparecía con el esfuerzo.



Aurreko pazientearen EKG, flexio batzuk egin ondoren. Maiztasun sinusalaren gorakadak EIBA desagerrarazi egiten du.

ECG del paciente anterior tras realizar unas flexiones. El aumento de la frecuencia sinusal hace desaparecer el RIVA.



WPW intermitentea duen paziente baten Holter bidezko EKG. Aurreko EKGetan ez bezala (EIBA) P uhin bakoitzaren ondotik QRS bat agertzen da, delta uhinarekin edo gabe (ez dago disoziaziorik, taupada aurikular gidatuak baitira). Garrantzi handikoa da ikustea nola aurrez eszitatu gabeko taupaden atzetik aldaketa bat gertatzen den T uhinaren polaritatean. Horrek esan nahi du horietan ez dagoela eszitazio-aurrerik.

ECG de Holter de un paciente con **WPW intermitente**. A diferencia de los ECG anteriores (RIVA) cada P se sigue de un QRS con o sin onda delta (no hay disociación sino que son latidos auriculares conducidos). Es importante ver cómo los latidos no preexcitados se siguen de un cambio en la polaridad de la onda T. Ello implica ausencia de preexcitación en los mismos.