

CASO WPW 17/10/2022
Julia Pérez Prada R2 y Elena Salazar Lozano R3
MFyC Area IV

1. CASO CLÍNICO

Se trata de una mujer de 16 años que consulta por síncope, con recuperación completa posterior. El caso tiene lugar en un entorno hospitalario (Servicio de Urgencias en un hospital de tercer nivel).

Se inicia una **valoración primaria** de la paciente, siguiendo el ABCDE:

- **A: vía aérea:** permeable (está hablando).
- **B: ventilación, respiración:** auscultación pulmonar normal, SatO2 98%, frecuencia respiratoria 18.
- **C: circulación y control de hemorragia:** auscultación cardiaca rítmica sin soplos, frecuencia cardiaca a 75 latidos por minuto, TA 130/60, buen relleno capilar.
- **D: déficit neurológico:** exploración neurológica normal.
- **E: exposición y exploración:** sin otros hallazgos relevantes.

Nuestra paciente se encuentra estable hemodinámicamente, por lo que pasamos a realizar la anamnesis.

Anamnesis:

La paciente refiere que se encontraba jugando al fútbol, cuando comenzó a notar palpitaciones, más rápidas de lo habitual y de lo que corresponden al esfuerzo, que acompañaba de visión nublada y pérdida de conocimiento (según sus compañeros de unos segundos de duración), con recuperación completa posterior. El episodio no asoció movimientos tónico-clónicos, ni mordedura lingual ni relajación de esfínteres. Además, comenta que durante la semana anterior había presentado otros dos episodios, con palpitaciones más leves y mareo mientras se encontraba en los exámenes, sin llegar a perder la consciencia. En el momento de la entrevista refiere estar asintomática.

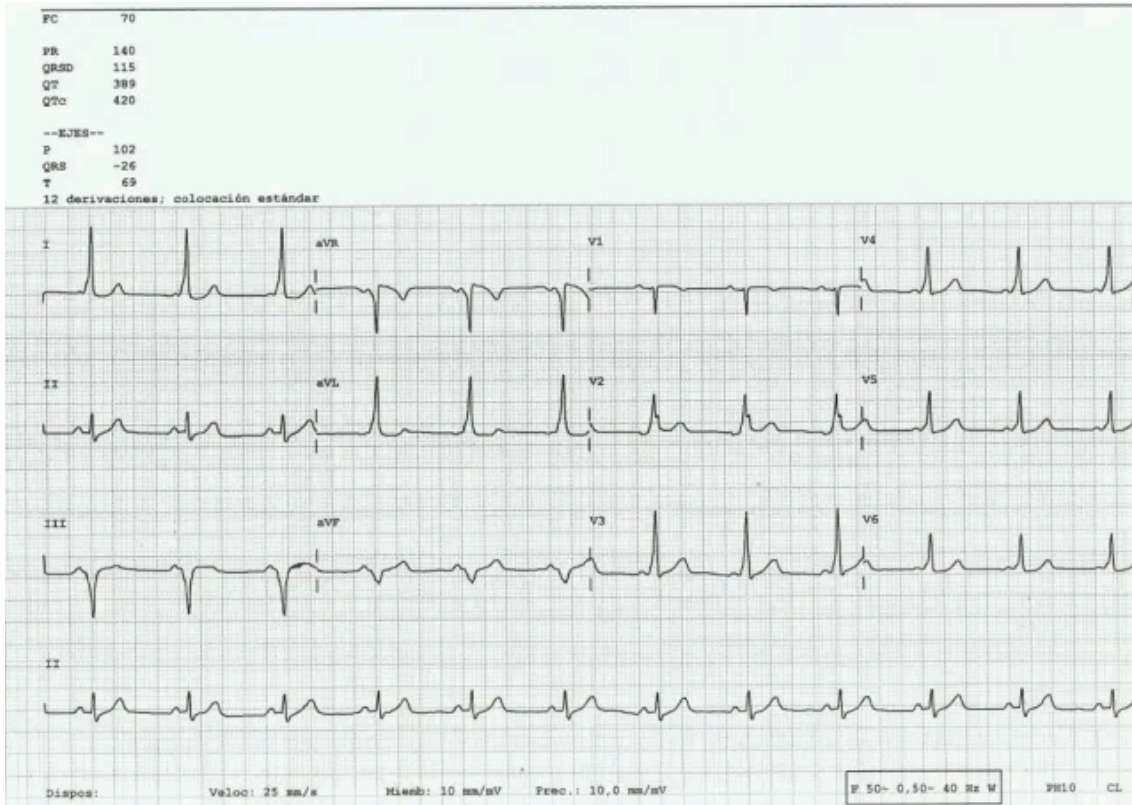
Antecedentes personales:

Nuestra paciente no tiene alergias ni hábitos tóxicos y como antecedente relevante presenta ansiedad, a seguimiento por Psicología, tras el fallecimiento de su abuelo. No tiene antecedentes quirúrgicos ni tampoco sigue tratamiento crónico.

Solicitamos las siguientes **pruebas complementarias:**

- Analítica: incluyendo hemograma, bioquímica (marcadores de daño miocárdico) y coagulación, que resultan normales.
- Rx de Tórax: normal.

- ECG1: frecuencia: 100 latidos por minuto. Ritmo sinusal. Eje: normal (50°). Características: intervalo **PR de 0.08 seg**, complejo QRS de 0.10 – 0.12 seg con empastamiento, descenso del segmento ST de 1-2 mm en DI, DII, aVF, intervalo QT de 0.44 seg, onda R de 25 mm en V6.



Con el electrocardiograma se sospecha un síndrome de preexcitación tipo Wolf Parkinson White, presuponiendo que el síncope por el que consulta nuestra paciente ha sido producido por una taquiarritmia desencadenada por este síndrome. Se decide pasar a la paciente a un box con monitorización.

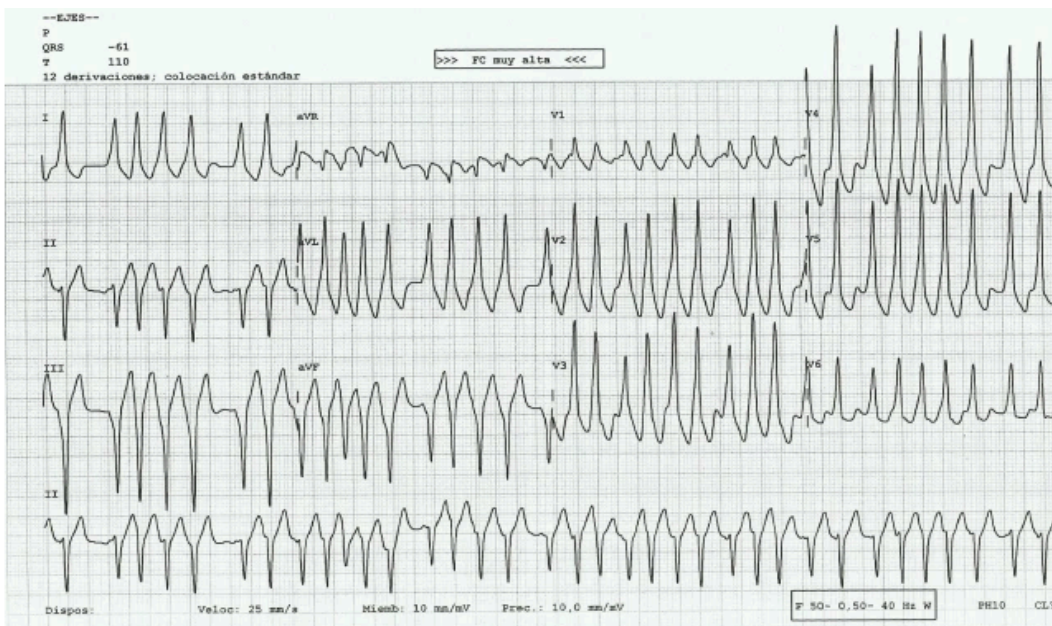
**El Síndrome de Wolf-Parkinson-White es el resultado de la presencia de una vía accesoria que une directamente la aurícula con el ventrículo, saltándose el nodo auriculo-ventricular. El miocardio del ventrículo es activado de forma más rápida secundario a este bypass del nodo que se produce. En el ECG vemos un PR corto (<0.12 seg) y una onda delta (representa la activación adelantada del ventrículo), QRS ancho (>0.12seg). El QRS presenta una forma inicial de activación lenta debido a la conducción por la vía accesoria y una segunda parte correspondiente a la conducción por la vía normal de conducción. Esta alteración en la conducción nos predispone a mayor riesgo de taquicardias auriculoventriculares por reentrada, de fibrilación auricular, Flutter, taquicardia ventricular y fibrilación ventricular.*

Una vez monitorizada, la paciente refiere comenzar a encontrarse sudorosa, con sensación de palpitaciones, pero sin asociar dolor torácico, disnea ni otra sintomatología. Se **reevalúa**, realizando de nuevo el ABCDE:

- A: permeable (paciente consciente y habla)
- B: auscultación pulmonar normal, SatO₂ 100%, frecuencia respiratoria 12.
- C: auscultación cardiaca rítmica sin soplos, frecuencia cardiaca a 160 latidos por minuto, TA 120/54.

Nos encontramos con un **problema en la C**, una taquicardia sin hipotensión, por lo que nos paramos en ese punto para intentar resolverlo. Se repite el electrocardiograma.

- ECG2: FC 160 lpm, ritmo irregular, eje -30 grados desviado a la izquierda, **QRS de 160 ms**, ausencia de onda p, **onda delta** (una onda al principio de la rama ascendente de la onda R), acortamiento del PR. Presenta taquicardia auriculoventricular y fibrilación auricular.



Por tanto, estamos ante una paciente que está entrando en taquicardia de QRS ancho sin inestabilidad hemodinámica pero con sintomatología mal tolerada.

Taquicardia

EVALUAR con el enfoque ABCDE

- Administrar oxígeno si $SpO_2 < 94\%$ and obtain IV access
- Monitor ECG, TA, SpO_2 , ECG de 12 derivaciones
- Identifica y trata las causas reversibles (p.ej. alteraciones hidroelectrolíticas, hipovolemia)

¿Características que amenazan la vida?

1. Shock
2. Síncope
3. Isquemia miocárdica
4. Fallo cardíaco severo

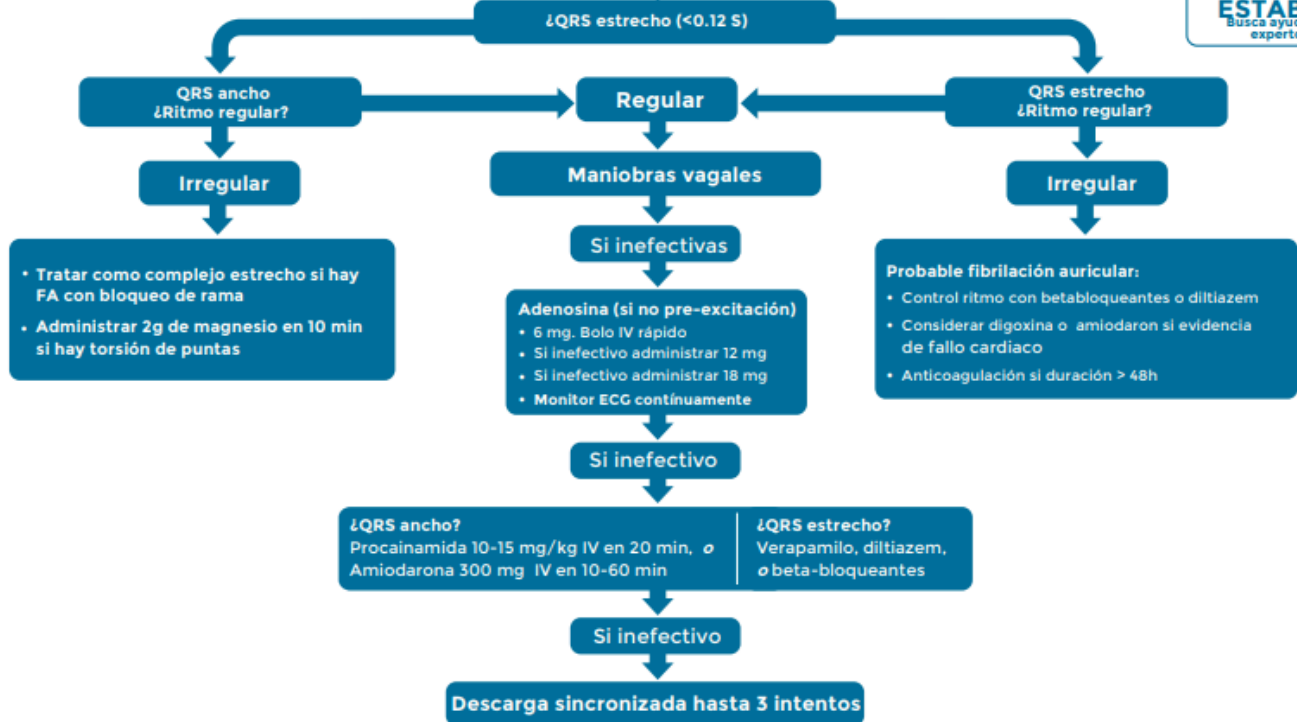
SI

Cardioversión sincronizada hasta 3 intentos

- Sedación OR anestesia si consciente
- Si no hay éxito:
 - Amiodarona 300 mg IV en 10-20 min, o procainamida 10-15 mg/kg en 20 min;
 - Repetir descarga sincronizada

INESTABLE

ESTABLE
Busca ayuda de experto



Siguiendo el algoritmo expuesto anteriormente, tenemos a una paciente con un síncope previo con una sospecha de una arritmia por preexcitación que inicia de nuevo con clínica mal tolerada similar a la ya presentada previamente al síncope padecido por lo que dado el riesgo de amenaza para su vida podría optarse por una cardioversión eléctrica.

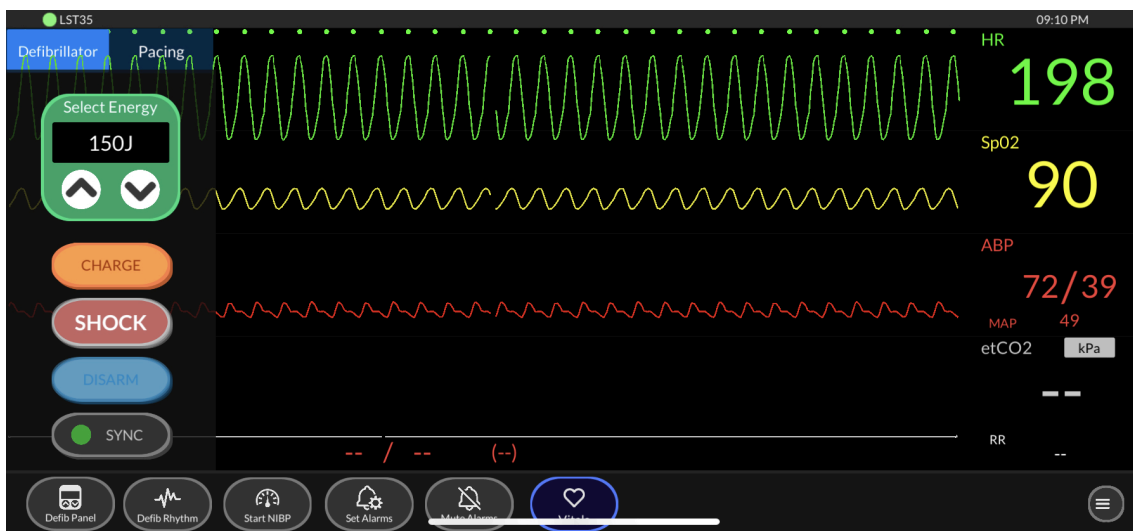
En nuestro caso dado que presentaba estabilidad hemodinámica, sin valorar los riesgos que puede suponer en su caso concreto optamos por manejo como una taquicardia de QRS ancho regular iniciando con maniobras vagales sin respuesta y posteriormente (POR ERROR, en el WPW están contraindicados los bloqueantes del nodo) administramos 6mg de Adenosina en bolo.

**En el WPW la mayoría de las vías accesorias tienen un período refractario más corto que el nódulo AV, por lo que la frecuencia ventricular puede ser más rápida si la conducción AV ocurre preferentemente a través de la vía accesoria. Los fármacos bloqueadores del nódulo Auriculo-Ventricular (adenosina, verapamilo, bloqueadores beta y digoxina) están contraindicados en este síndrome ya que el bloqueo del nódulo AV promoverá la conducción por la vía accesoria y, en ocasiones, puede aumentar*

directamente la velocidad de conducción sobre la vía accesoria y desencadenar, entre otras, una fibrilación ventricular.

**Una opción, en el caso de que nuestro paciente presentase una taquicardia bien tolerada podría haber sido iniciar procainamida (20-50 mg/min hasta que la arritmia frene o hasta un máximo de 17 mg/Kg). Si optamos por esta pauta recordar la importancia de controlar la tensión arterial cada 5-10 minutos por el riesgo de hipotensión con dicho fármaco.*

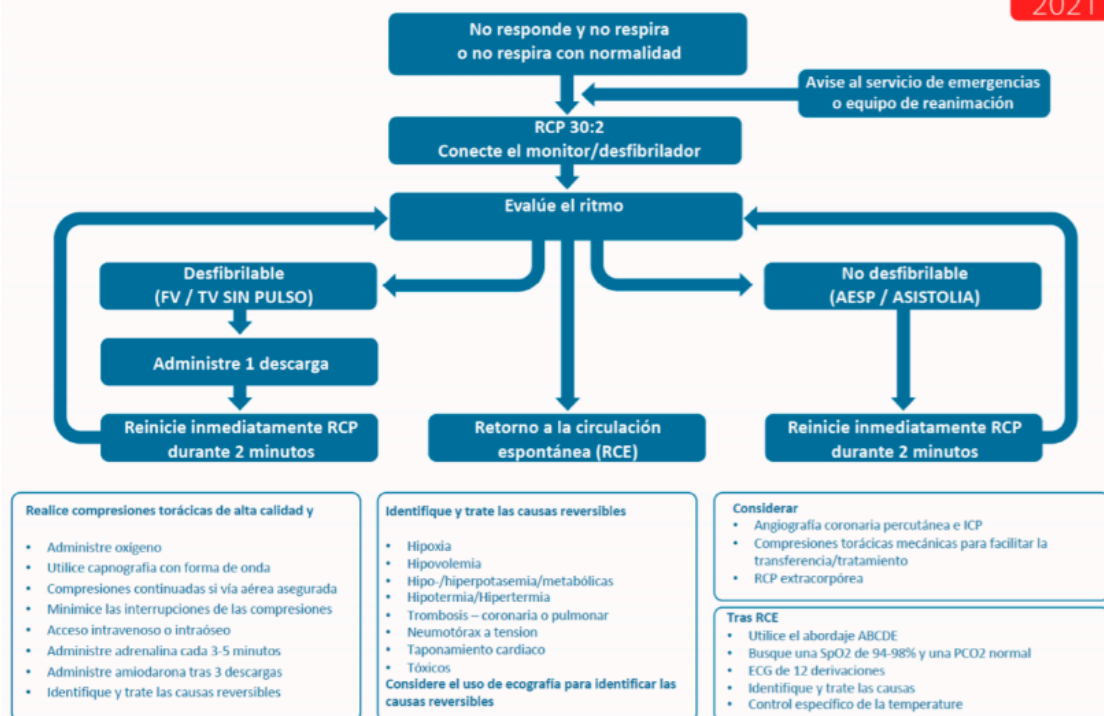
Debido al error con la administración de Adenosina en un WPW, nuestra paciente se inestabiliza, comenzando con hipotensión (TA 70/40), aumento de la frecuencia cardíaca (FC 200) y desaturación (Sat O2 90%). **Ante el cambio de la situación de la paciente**, cambiamos de rama de actuación en el algoritmo, por lo que se decide realizar cardioversión eléctrica a 150J bajo sedación con 3 mg de Midazolam y 75mcg de fentanilo, según el algoritmo de taquicardias (taquicardia inestable).



**Para realizar una cardioversión es necesario sedar previamente al paciente y sincronizar el desfibrilador para que coincida la descarga con una onda R. En nuestro caso al tratarse de una taquicardia con complejo ancho se comienza con una descarga bifásica de 120-150J, pudiendo incrementarse si falla. Recordar que al dar la descarga es necesario tener pulsado el botón de administrar descarga. En la medida de lo posible hay que informar previamente al paciente y solicitar el consentimiento informado. Antes de la cardioversión nos hemos de asegurar de tener a mano todo el material de RCP avanzada por si el paciente empeora clínica y/o hemodinámicamente.*

La primera cardioversión no resulta eficaz, y antes del segundo intento la paciente pierde el pulso. Pasamos entonces a una situación de parada cardiorrespiratoria por lo que se inician maniobras de RCP.

SOPORTE VITAL AVANZADO



Algoritmo Soporte vital avanzado del adulto ERC 2021. Traducción oficial del Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (CERCP)

Cómo teníamos a la paciente monitorizada, observamos que el **ritmo de parada es una taquicardia ventricular**. Nuestra paciente presenta un ritmo desfibrilable, con una parada presenciada, por lo que se desfibrila a 150 J (desfibrilador bifásico) (previamente se desconfigura la sincronización que teníamos activada para la cardioversión), dando una primera descarga que no es efectiva y posteriormente una segunda, tras la cual recupera el pulso, con un ritmo sinusal a 109 latidos por minuto, TA 90/60 y SatO₂ de 96%.

** Recordar que en PCR con arritmia desfibrilable monitorizada en entorno hospitalario, el algoritmo difiere: pueden administrarse 3 descargas rápidas consecutivas (en tanda) si el paciente no responde. Tras cada descarga se debe buscar rápidamente un cambio de ritmo o recuperación de la circulación espontánea. Si la tercera descarga no es exitosa se debe continuar el algoritmo de PCR: compresiones torácicas con ventilaciones durante 2 minutos para reevaluar.*

Tras recuperar pulso, reevaluamos de nuevo a la paciente:

- A: vía aérea permeable.
- B: auscultación pulmonar normal, SatO₂ 96%.
- C: auscultación cardiaca rítmica sin soplos, frecuencia cardiaca a 109 latidos por minuto, TA 90/60.
- D: exploración neurológica normal.
- E: sin otros hallazgos relevantes.

Se inicia fluidoterapia para remontar la tensión arterial y se contacta con Cardiología.

2. BIBLIOGRAFÍA

1. Jordan M Prutkin, ECG tutorial: Preexcitation Syndromes, UpToDate, 19 de Junio de 2022.
2. Luigi Di Biase, et al. Treatment of arrhythmias associated with the Wolf-Parkinson-White syndrome., upToDate, 27 de Julio del 2022
3. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djäv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation. 2021;161:115–51.