

## BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO MOBITZ 2

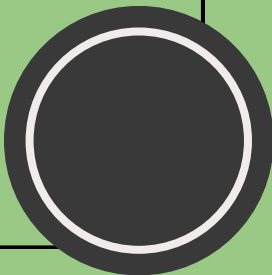


*Es menos frecuente que el de segundo grado Mobitz 1 y su presencia implica cardiopatía subyacente.*

*De una forma súbita una onda P se bloquea y no se sigue el complejo QRS.*

*Este tipo de bloqueo puede fijo o variable*

*Se produce cuando de forma súbita un estímulo supraventricular no se conduce a través del nodo AV, de forma que una onda P se bloquea, existiendo en el latido previo y posterior al estímulo bloqueado un intervalo PR constante.*



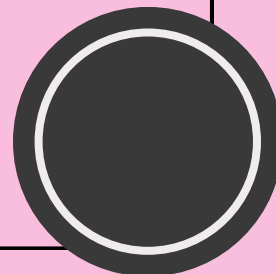
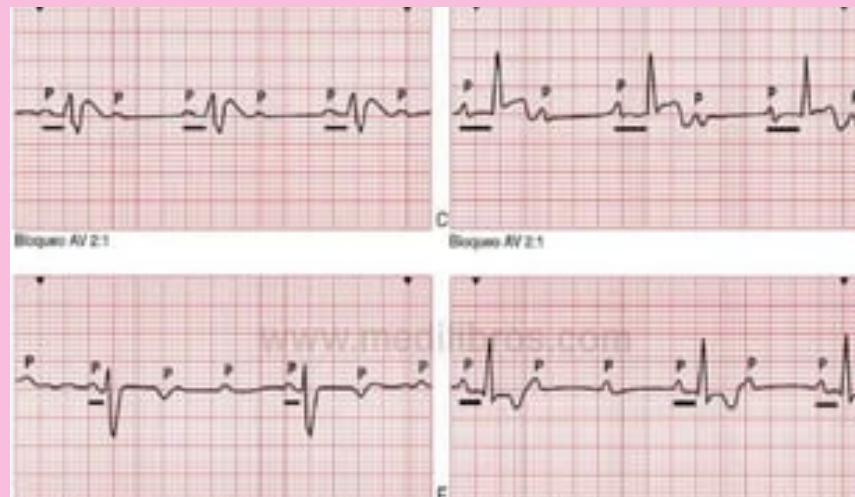
# BLOQUEO AV DE SEGUNDO GRADO CON CONDUCCIÓN VARIABLE

# BLOQUEO AV DE SEGUNDO GRADO AVANZADO



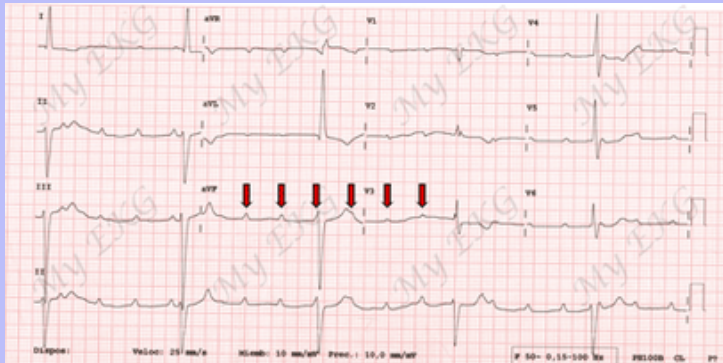
Se produce un bloqueo súbito de una onda P, pero de forma inconstante, de manera que el bloqueo puede ser en ocasiones 2:1, luego 4:1 y posteriormente 3:1.

Se debe a que dos o más ondas P son bloqueadas, disminuyendo de forma sustancial la frecuencia ventricular.



# BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR COMPLETO

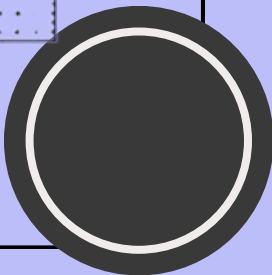
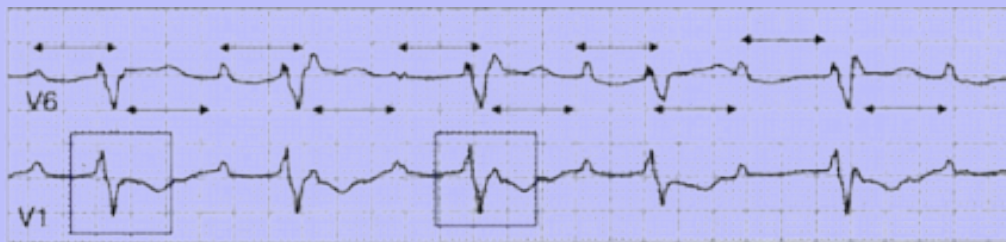
*Conocido también como bloqueo AV de tercer grado ningún estímulo originado en los atrios es capaz de pasar a los ventrículos y, así, atrios y ventrículos laten cada uno por su lado con su frecuencia propia.*



*Presencia de ondas p y complejos QRS que no guardan relación entre sí.*

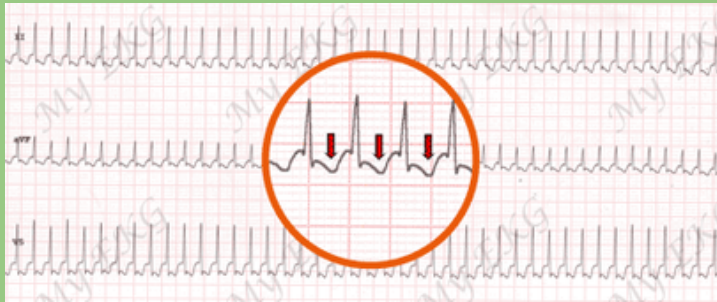
*La frecuencia de las ondas P es mayor que la de los complejos QRS.*

*La morfología del complejo QRS depende del origen del marcapasos subsidiario.*



# SINDROME DE WOLFF-PARKINSON

## WHITE

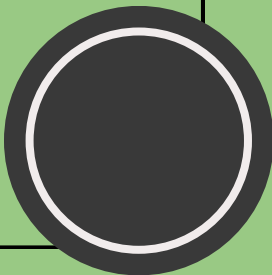


*Presencia de onda P normal y ondas delta.*

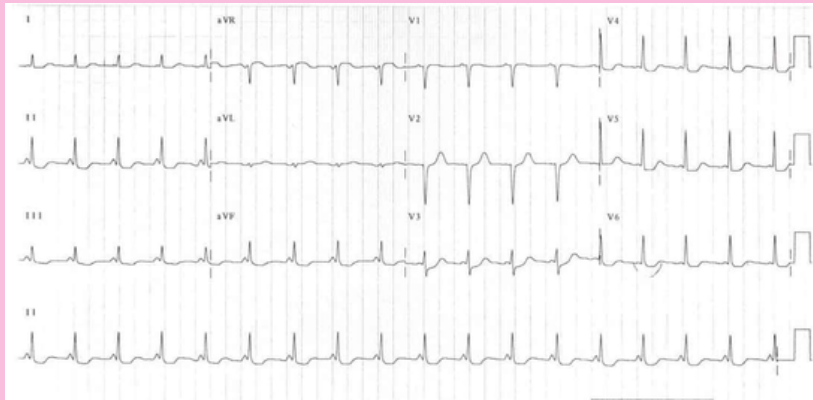
*PR < 0,12 S, demostrando que se encontrará un QRS ancho.*

*Onda T opuesta a la máxima polaridad del QRS.*

*Intervalo QT prologado.*



# SINDROME DE LONG-GANONG-LEVINE

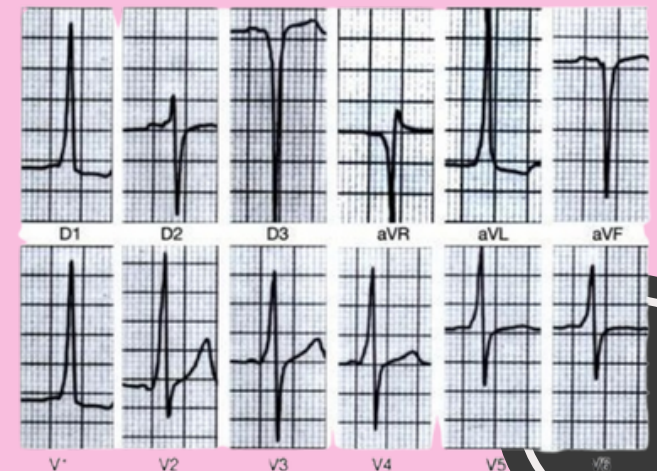


*Segmento PR corto y  $<0.11$ .*

*Presencia de onda P normal.*

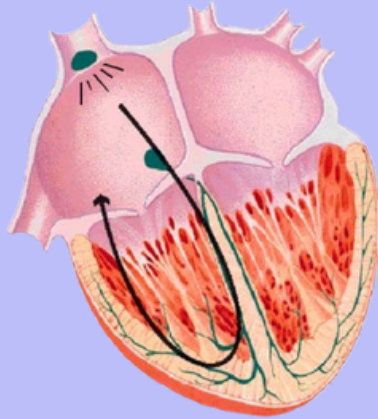
*Complejo QRS normal, sin presencia de ondas delta ni prolongación de la duración del complejo QRS*

*La repolarización del ventrículo es normal.*





# TAQUICARDIA POR REENTRADA EN EL SINDROME DE WOLFF-PARKINSON



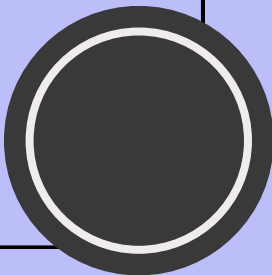
*Sucede debido a un mecanismo de reentrada que se establece en un circuito cerrado, en el que la vía retrógrada de conducción es el haz de His y la vía retrógrada es la vía accesorio.*

Frecuencia cardiaca entre 180 y 250 lpm.

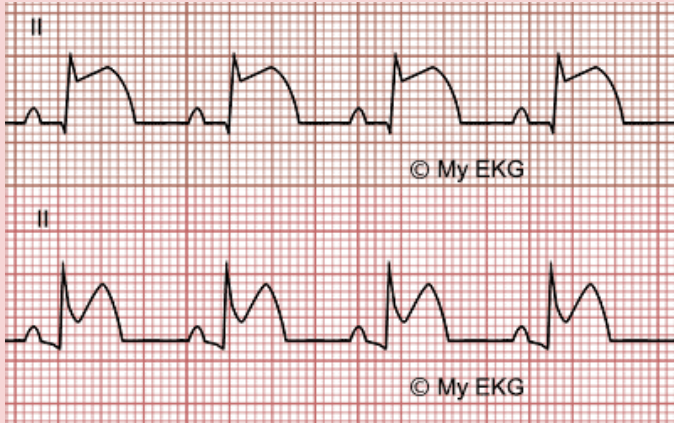
*El intervalo PR es mayor que el intervalo RP cuando la vía retrógrada es la más rápida.*

*La onda P es negativa en la derivación D1, la onda P se inscribe siempre después y no antes del complejo QRS.*

*El complejo QRS es de características normales en caso de que la taquicardia sea ortodrómica y ancho en el caso que sea antidrómica.*



# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

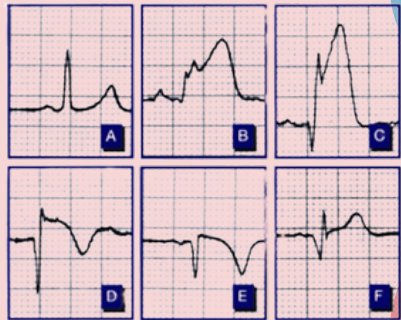


*Ocurre cuando tenga lugar una oclusión aguda de una arteria coronaria, se producirá un IAM transmural.*

*Durante los primeros minutos y horas después de este evento, se producirá una elevación del segmento ST, que se conoce como lesión subepicárdica.*

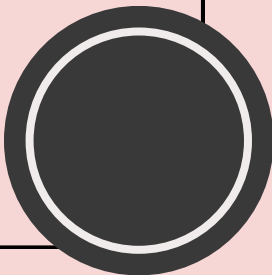
*A las 24hrs, la corriente de lesión comienza a disminuir de tamaño, de forma que el segmento ST comienza a descender y la onda T comienza a invertirse, haciéndose negativa, simétrica y de vértices picudos (isquemia subepicárdica).*

*En el transcurso de unas horas el tamaño de ondas R disminuye y aparecen ondas Q características de necrosis.*

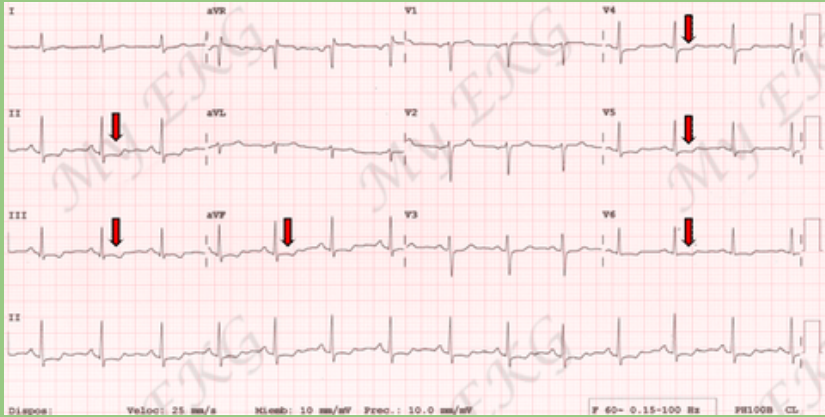


*A la semana la corriente de lesión ha desaparecido por completo y lo único observable son ondas Q de necrosis y T de isquemia.*

*Al mes, si la evolución del infarto es satisfactoria puede que la onda T se vuelva a positivizar desapareciendo la isquemia,*



# INFARTO NO Q, SUBENDOCARDICO O NO TRANSMURAL

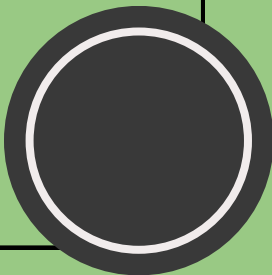


*Es aquel en el que la zona de la necrosis se halla circunscrita al subendocardio, respetando la zona subepicárdica.*

*Son infartos pequeños, lo que produce una lisis espontánea del trombo y como consecuencia una reperfusión espontánea del área lesionada.*

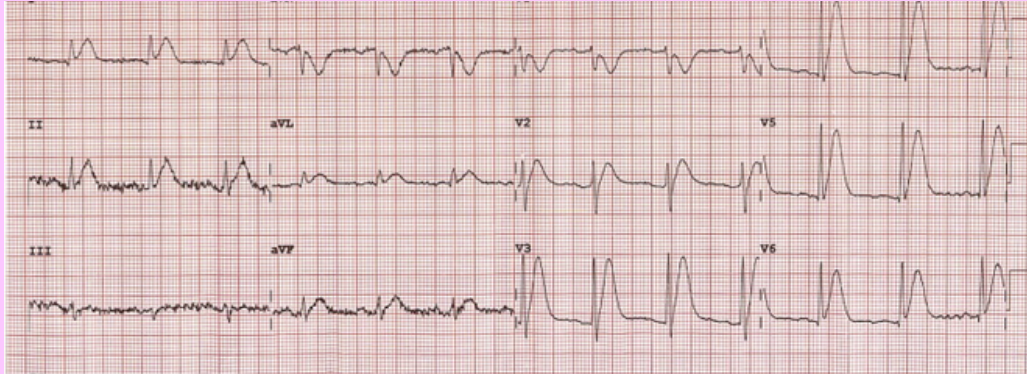
*Desnivelación negativa del segmento ST o la presencia de ondas T negativas y profundas, además de un aumento de las enzimas cardíacas.*

*La normalización del electrocardiograma, del segmento ST vuelve a ser isoelectrónico, el segmento ST vuelve a ser isoelectrónico o la onda T se positiviza y no llegan a producirse ondas Q de necrosis*





# ANGINA DE PRINZMETAL

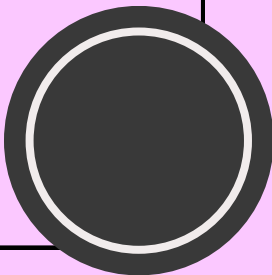


Se observa una lesión subepicárdica en las derivaciones correspondientes a la arteria que ha sufrido el espasmo durante la crisis de dolor.

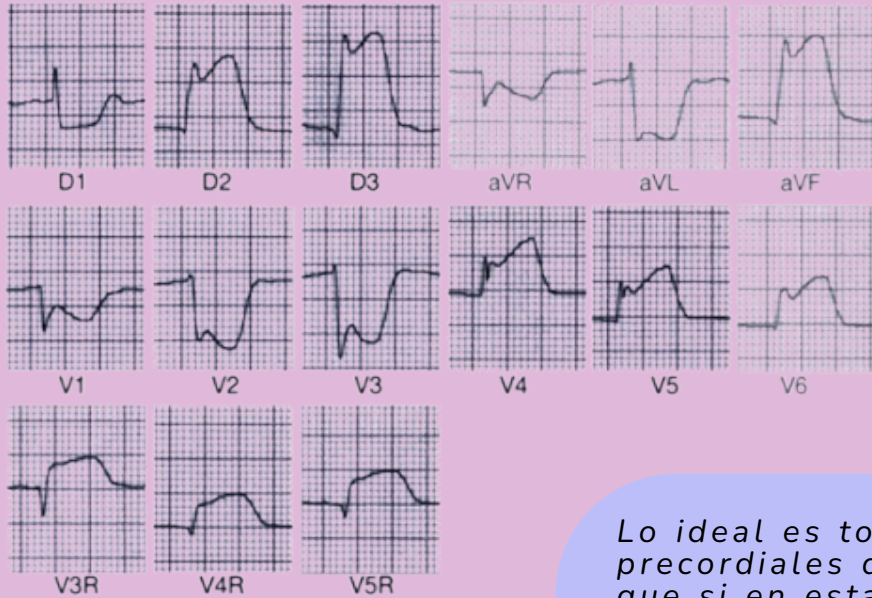
*Se caracteriza por ser un tipo de angina de pecho que aparece en la madrugada o en las primeras horas de la mañana.*



Se observa un electrocardiograma "normal" y sin necrosis, con enzimas cardíacas normales.



# INFARTO DE MIOCARDIO CON EXTENSIÓN AL VENTRÍCULO DERECHO

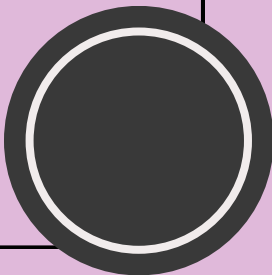


*Resulta de la oclusión de la arteria coronaria derecha. Se trata en la mayor partes de los casos de un infarto agudo de miocardio posteroinferior.*

*Se observan signos de infarto agudo al miocardio posteroinferior, se evidencia ondas de lesión subendocárdica en D2-3 y aVF.*

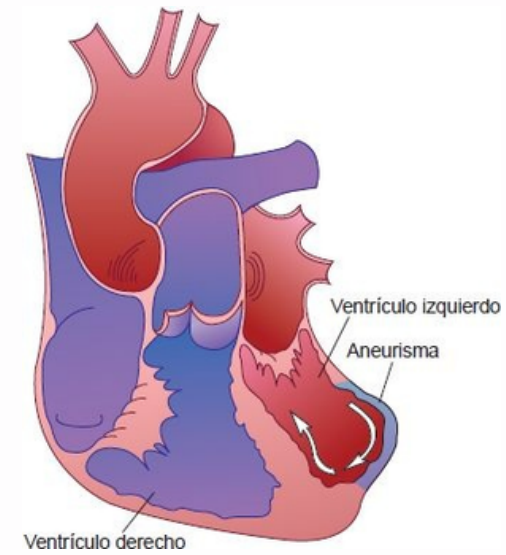
*Lo ideal es tomar las primeras derivaciones precordiales derechas V3 y V4R, de manera que si en estas derivaciones también existe lesión subepicárdica se sospecha de una extensión al ventrículo derecho.*

*El vector ST está apuntando a las derivaciones derechas, fundamentalmente aVF y D3.*

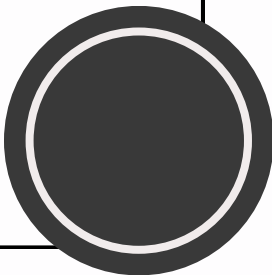


# ANEURISMAS DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO

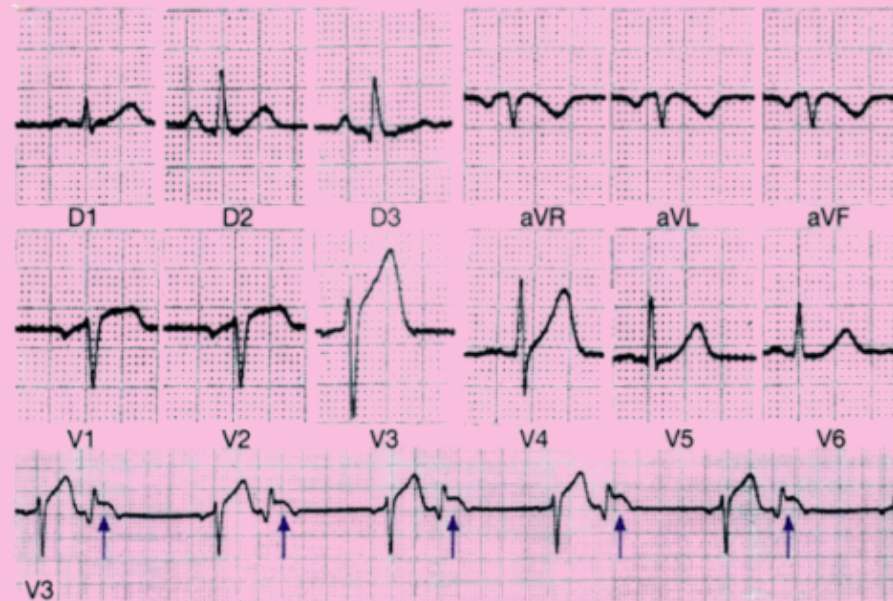
*Se establece cuando el segmento ST permanece elevado después de 4-6 semanas.*



*Se encuentran complejos rsR' en las derivaciones precordiales izquierdas.*



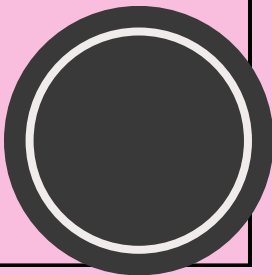
# EXTRASISTOLIA VENTRICULAR EN EL INFARTO DE MIOCARDIO



Se sospecha cuando los complejos prematuros son de tipo QR o QRS siendo la Q de una duración mayor de 0,04s.

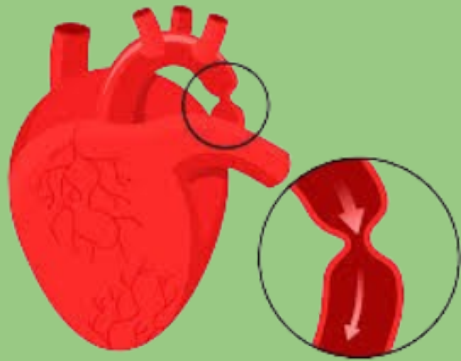
Presentan morfología QS en ausencia de infarto, por lo que solamente un patrón QR o similar es el que ayuda a establecer el diagnóstico de infarto a través de la extrasístole.

Se buscan derivaciones que indiquen la desviación del eje del vector ST a la derecha y estas son las derivaciones opuestas a D2-3 y aVF, es decir, D1 y aVL.





# COARTACIÓN DE LA AORTA

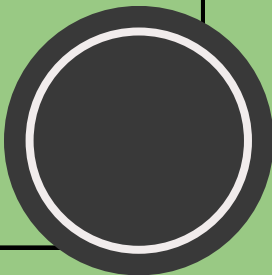


Encontramos un ritmo sinusal.

Sobrecarga sistólica se caracteriza por ondas R altas en precordiales izquierdas en D1 y aVL.

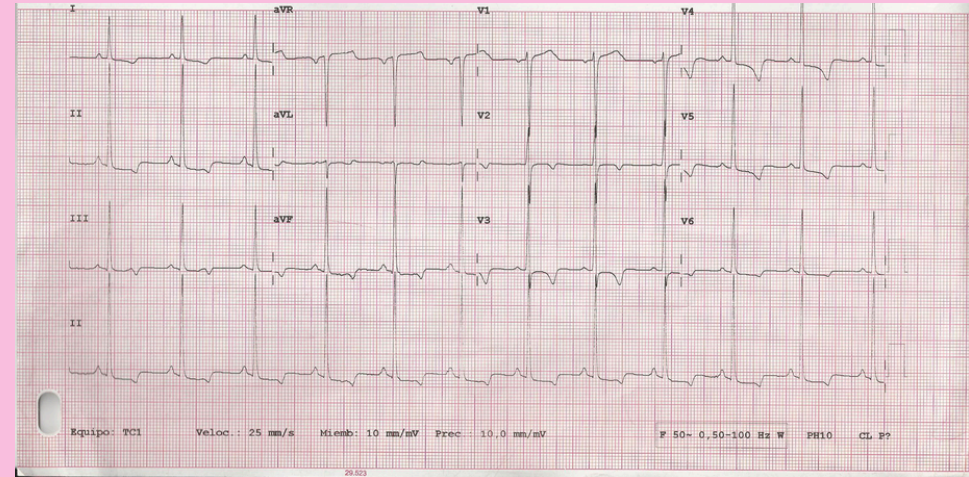
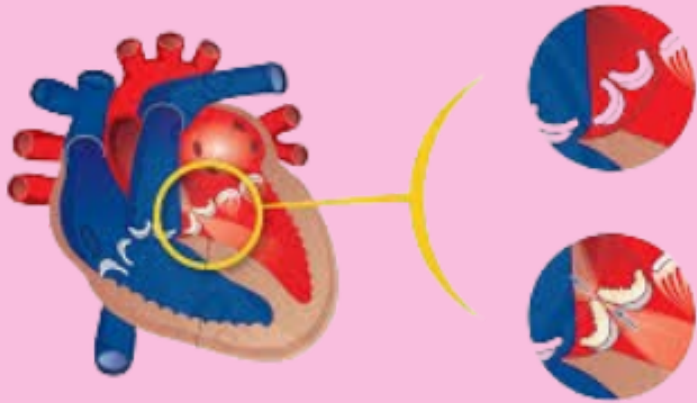
Onda P normal o puede mostrar crecimiento atrial izquierdo.

Existe bloqueo de rama derecha del haz de his de grandes variables habitualmente incompletos.





# ESTENOSIS AÓRTICA

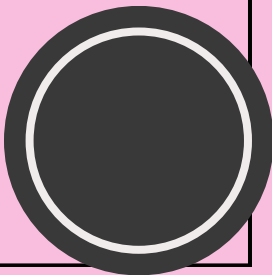


Ondas P bimodales en DII e isobifasicas

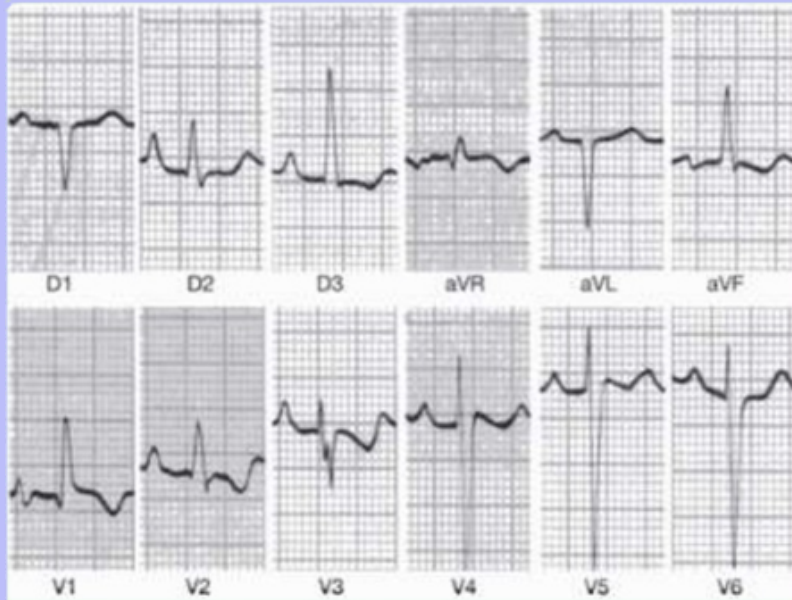
Desnivel negativo del punto J debido a la isquemia subendocárdica del ventrículo izquierdo.

Ondas R altas en D2, aVF, SS profundas en V1 y V2 y R altas en V5 y V6.

Los primeros cambios se refieren a una rectificación del segmento ST y acuminación de la onda T debido a la isquemia subendocárdic.



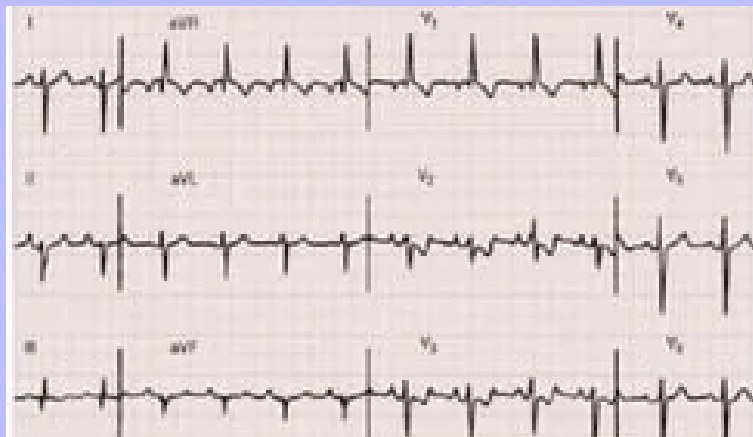
# ESTENOSIS PULMONAR



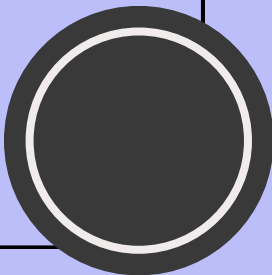
*Desviación del eje del QRS a la derecha.*

*Onda R alta en V1 y S profunda en V6 e inversión de la onda T en precordiales derechas D2-3*

*Presencia de onda P alta y acuminada.*

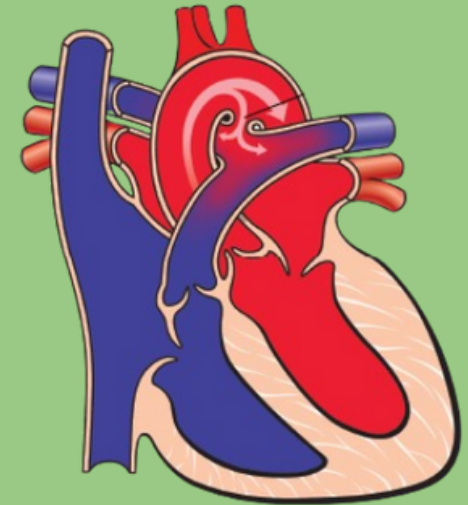
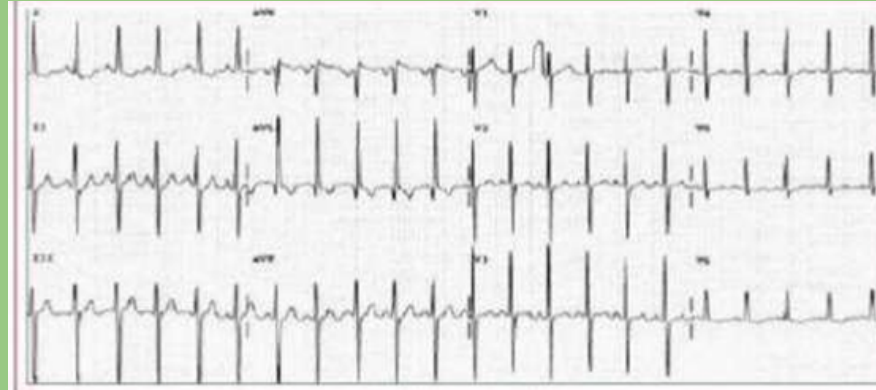


*La progresión de la onda T hacia las precordiales izquierdas en un periodo corto de tiempo es dato de mal pronóstico.*



# PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO

El PR puede estar prolongado.



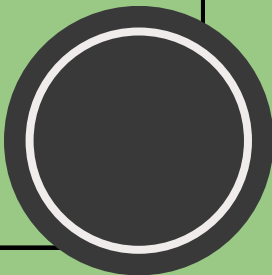
Cuando el cortocircuito es visible, se observan datos de crecimiento atrial izquierdo con onda P bimodal en derivaciones bipolares.

En V1 se encuentra onda P difásica.

Cuando la sobrecarga del ventrículo izquierdo es de tipo volumétrico, muestra onda R altas en aVL y aVF así como en precordiales izquierdas

Ondas q profundas en aVL, aVF, V5-6.

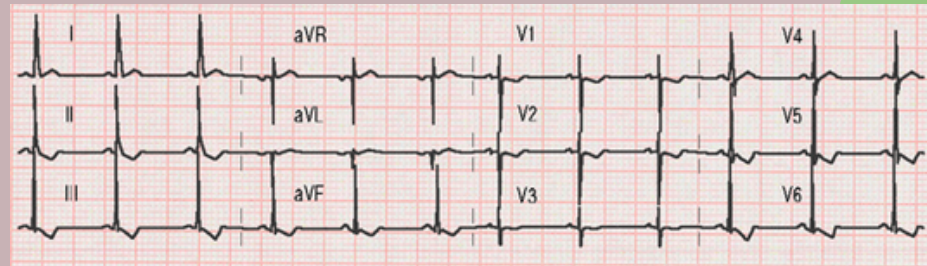
Onda T picuda, alta simétrica como manifestación del aumento del volumen diastólico del ventrículo izquierdo.



# COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR

*Se observa evidencia de bloqueo atrioventricular de primer grado.*

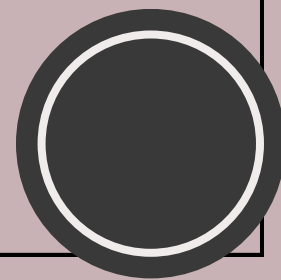
Ritmo sinusal.



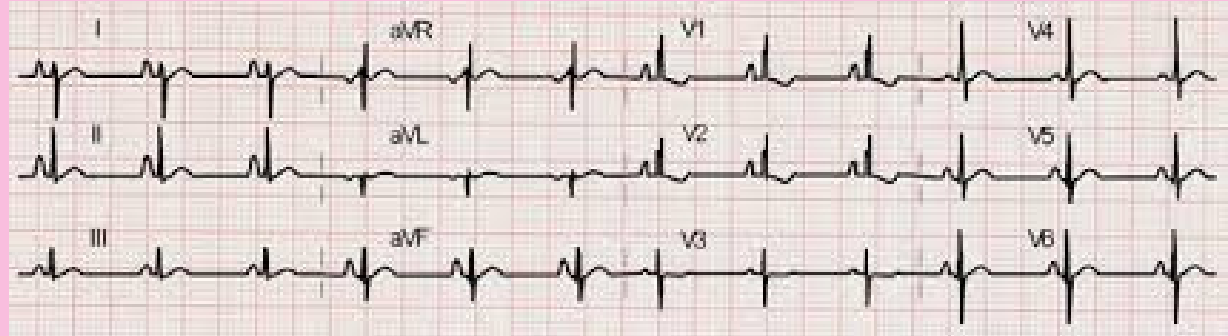
*En presencia de cortocircuito importante de izquierda a derecha se registran ondas P bimodales en DII y V4.*

*Ondas Q profundas en precordiales izquierdas que se inscriben simultáneamente con la primera positividad del complejo QRS en precordiales derechas.*

*A medida que se incrementan las resistencias pulmonares se observa mayor desviación del AQRS a la derecha.*



# COMUNICACIÓN INTERATRIAL

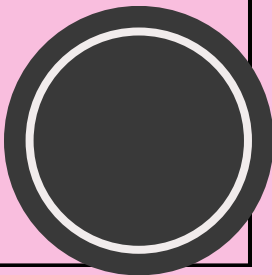


Se evidencia que el intervalo PR medio es más prolongado.

Puede haber imagen de S empastadas en DI-II y aVL así como en las precordiales izquierdas, al igual que R en aVR puede estar empastada.

Presencia de q en DII-III lo que hace diferente el defecto septal tipo ostium secundum.

Presencia de complejos rSr o rsR de R altas en precordiales derechas.





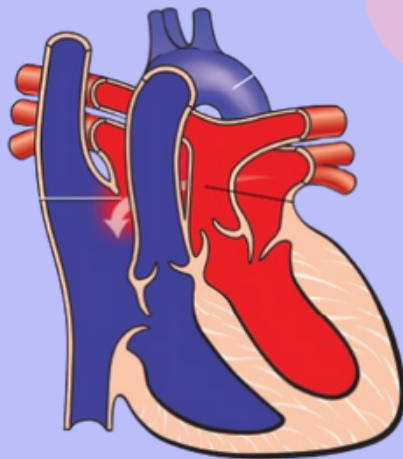
# TRASPOSICION COMPLETA DE LAS GRANDES ARTERIAS



*Ritmo sinusal y en los casos con comunicación interatrial aislada muestra ondas P picudas en DII-III.*

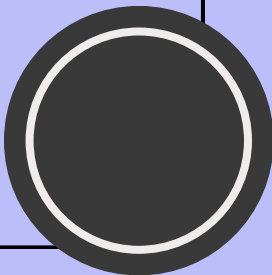
*Eje eléctrico desviado a la derecha.*

*Los casos con comunicación interatrial muestran una desviación más evidente del AQRS e hipertrofia ventricular derecha.*



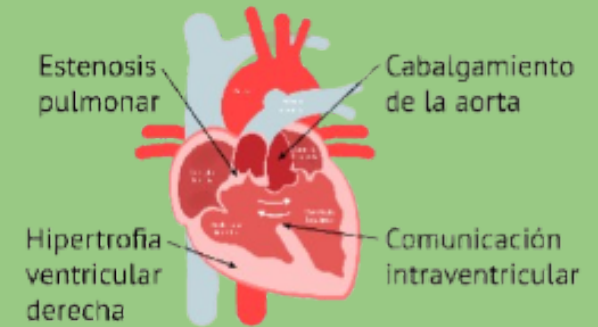
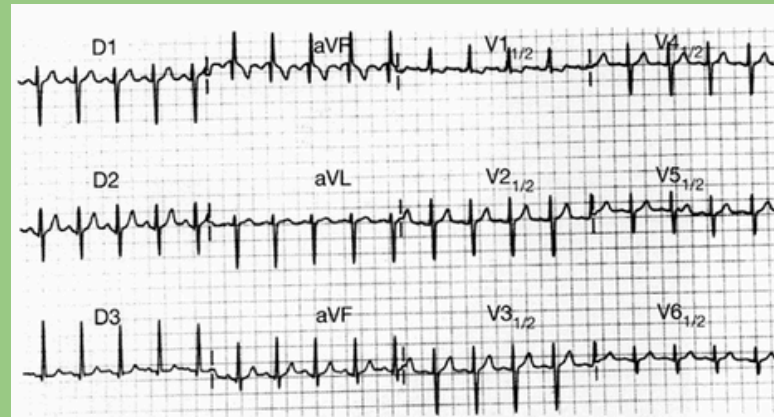
*En el recién nacido la onda T positiva en derivaciones precordiales es un dato importante y sigue hipertrofia del ventrículo derecho.*

*Onda T negativa en V1.*



# TETRALOGIA DE FALLOT

Presencia de ritmo sinusal.

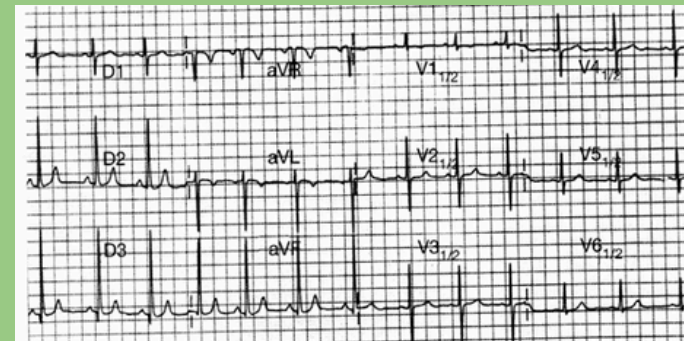


Ondas P picudas en D2-3 y a VF la duración de dicha onda es normal, pero suele estar acuminada sugiriendo sobrecarga atrial derecha.

Existe sobrecarga del atrio derecho, hipertrofia del ventrículo derecho y bloqueo de rama derecha.

Eje eléctrico QRS esta dirigido a la derecha.

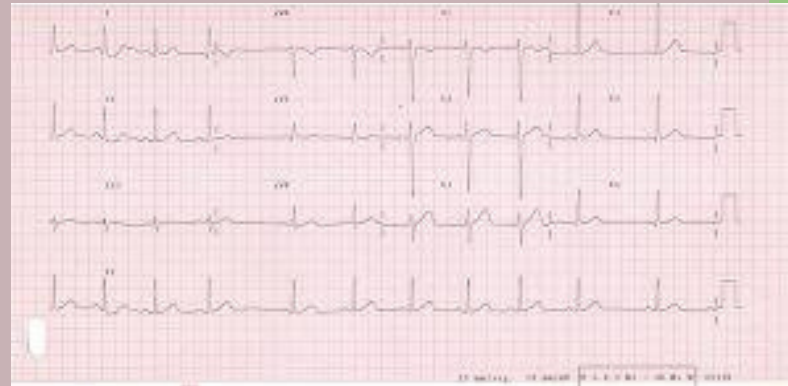
El intervalo PR es normal y se ha descrito la presencia de fluter.



# ARRITMIA SINUSAL

*Es considerada como un ritmo normal y se debe a un aumento del tono vagal.*

*Frecuente en niños y jóvenes.*



*Intervalo PP irregulares con una variación entre el ciclo más largo, el más corto de más de 0,16s.*

*La variación disminuye con el aumento de la frecuencia cardiaca, de forma que incluso con ciertos grados de taquicardia puede llegar a desaparecer la arritmia.*

