



**CATEDRATICO: MIGUEL BASILIO ROBLEDO**

**MATERIA: ELECTROCARDIOGRAMA**

**SEMESTRE: 5to SEMESTRE**

**ACTIVIDAD: DATOS ELECTROCARDIOGRAFICOS**

**ALUMNO: DEYLER ANTONI HERNANDEZ GUTIERREZ**

**CARRERA: MEDICNA HUMANA**

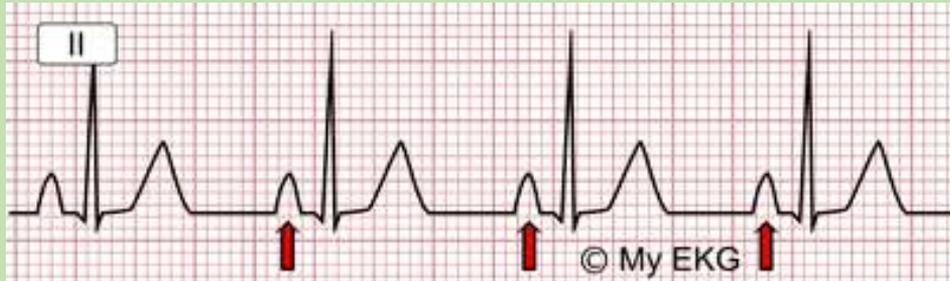
**FECHA DE ENTREGA: 09/11/2024**

# CRECIMIENTO ATRIAL DERECHO

Desviación del AP a la derecha más allá de  $+54^\circ$ . Esto supone que el voltaje de ondas P será mayor en las derivaciones D3 y Avf

Aumento del voltaje de las ondas P en las derivaciones del plano frontal las cuales se hacen picudas y de ramas simétricas con voltaje superior a 2,5 mm

Presencia de complejos qR en la derivación V1 en ausencia de infarto



La duración de la onda P es normal, igual o inferior a 0,11 s

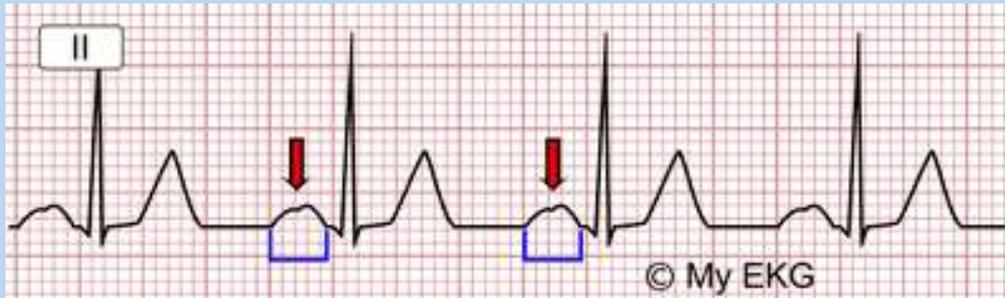
En las precordiales el voltaje de las ondas P esta aumentado, siendo positivas en todas las derivaciones salvo en v1 donde la onda p es del tipo +-.

Disminución del voltaje del QRS en V1 respecto a la derivación V2. La relación voltaje V2/voltaje V1 es  $\geq 4$  o la relación voltaje V1  $> 5$  asociado a un voltaje QRS en v1  $\leq 4$  mm

## CRECIMIENTO ATRIAL IZQUIERDO

Desviación AP a la izquierda, más allá de  $+54^\circ$  y dirigido hacia  $0^\circ$ . Esto supone que el voltaje de ondas P será mayor en las derivaciones D1 y aVL

En las precordiales la polaridad de la onda P es positiva en todas las derivaciones salvo en V1 que es del tipo +- -



Presencia de ondas P bimodales en las derivaciones del plano frontal, las cuales se encuentran aumentadas con una duración mayor e 0,11s. si además de la dilatación hay hipertrofia del atrio izquierdo, el segundo modo de la onda P esta tambien aumentado de voltaje siendo mayor de 2,5 mm

# SOSPECHA DE CRECIMIENTO EN AMBAS CAVIDADES

El eje de la onda P es variable, pudiendo estar desviado a la derecha o a la izquierda, según predomine el crecimiento del atrio derecho o izquierdo

El plano frontal podemos ver ondas P aumentadas, de duración mayor a 1,5 mm (crecimiento atrial izquierdo) y aumentadas de voltaje, sobre todo del primer modo, lo que indica la despolarización del atrio derecho (crecimiento atrial derecho)

Signos de crecimiento del atrio derecho izquierdo en las derivaciones estándar (ondas P bimodales) con signos de crecimiento del atrio derecho en las derivaciones precordiales (ondas P +- en V1-V2)

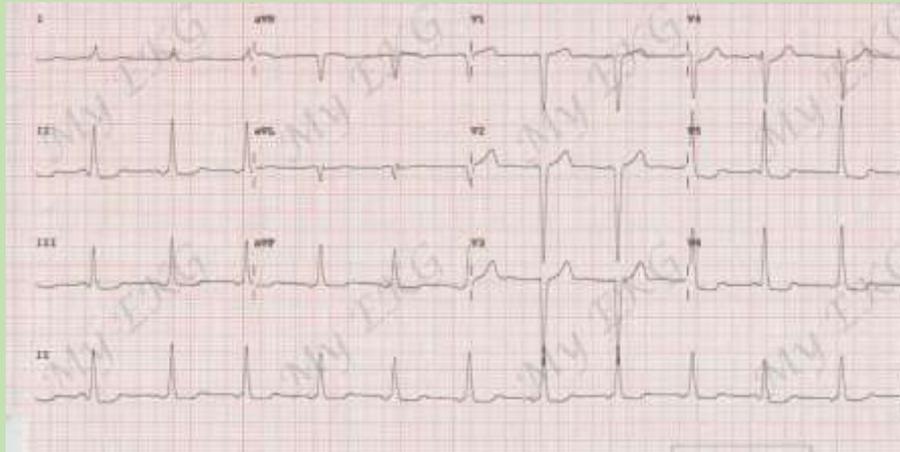
Signos de crecimiento del atrio derecho en las derivaciones estándar (onda P pulmonale en las derivaciones estándar) con signos de crecimiento atrial izquierdo en las derivaciones precordiales (ondas P del tipo +- en V1-2)

# HIPERTROFIA VENTRICULAR IZQUIERDA

Desviación del AQRS a la izquierda

Aumento del voltaje de las ondas R en V5-6 con S profundas en V1-2

Índice de Sokolow (SV 1+ RV6) mayor a 35 mm



Índice de Lewis (RD1 + SD3) – (RD3 + SD1) mayor a 17 mm

Retardo del tiempo de deflexión intrinsecoide en V5-6

Desviación del plano de transición a la derecha

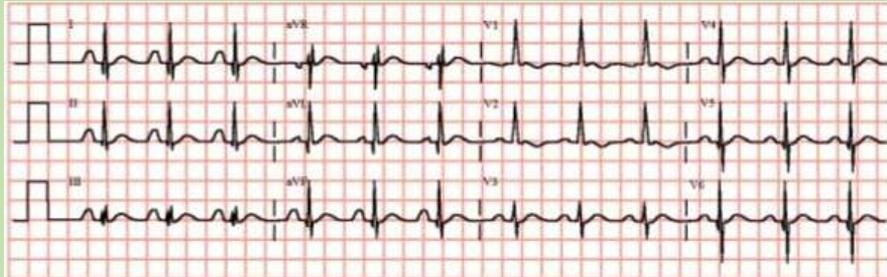
Signos de sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo

# HIPERTROFIA VENTRICULAR DERECHA

Desviación del AQRS a la derecha

Aumento del voltaje de las ondas R en V1-2

Índice de Cabrera en V1  $R/R + S$  mayor o igual a 0,5 mm



Índice de Lewis  $(RD1 + SD3) - (RD3 + SD1)$  mayor a 14 mm

Aumento del tiempo de deflexión intrínseca en V1-2 mayor a 0,035 s

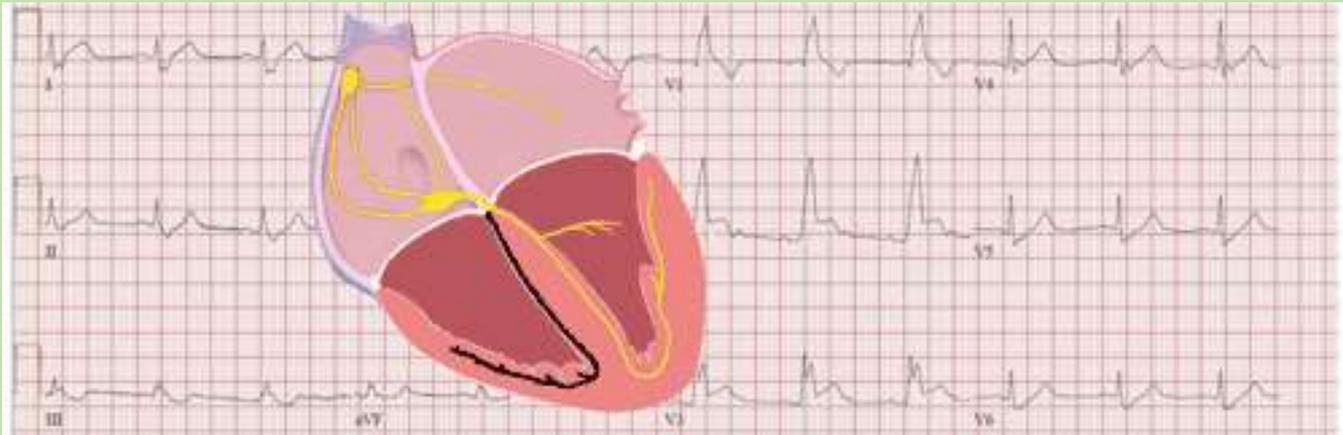
Desviación del plano de transición a la izquierda

Signos de sobrecarga sistólica del ventrículo derecho

# BLOQUEO COMPLETO DE RAMA DERECHA

QRS  $>12$  s en empastamiento en su meseta

Morfología en V1-2 del tipo rSR



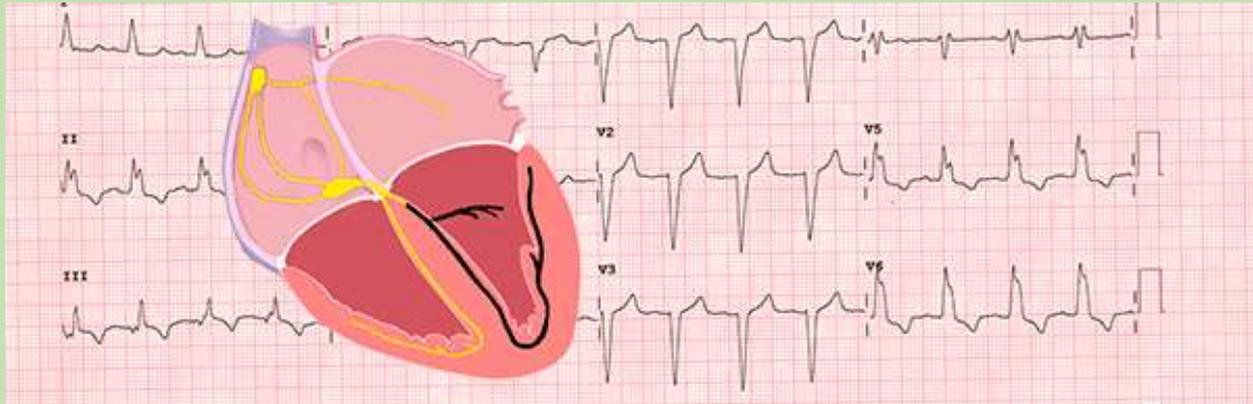
Morfología en V5-6 del tipo qRs con empastamiento final de la s

En los casos sin cardiopatía asociada, la onda T es negativa en V1 y positiva en V6

# BLOQUEO COMPLETO DE RAMA IZQUIERDO

QRS >12 s en empastamiento en su meseta

Morfología Qs o rS en V1-2



Morfología R empastada en V5-6

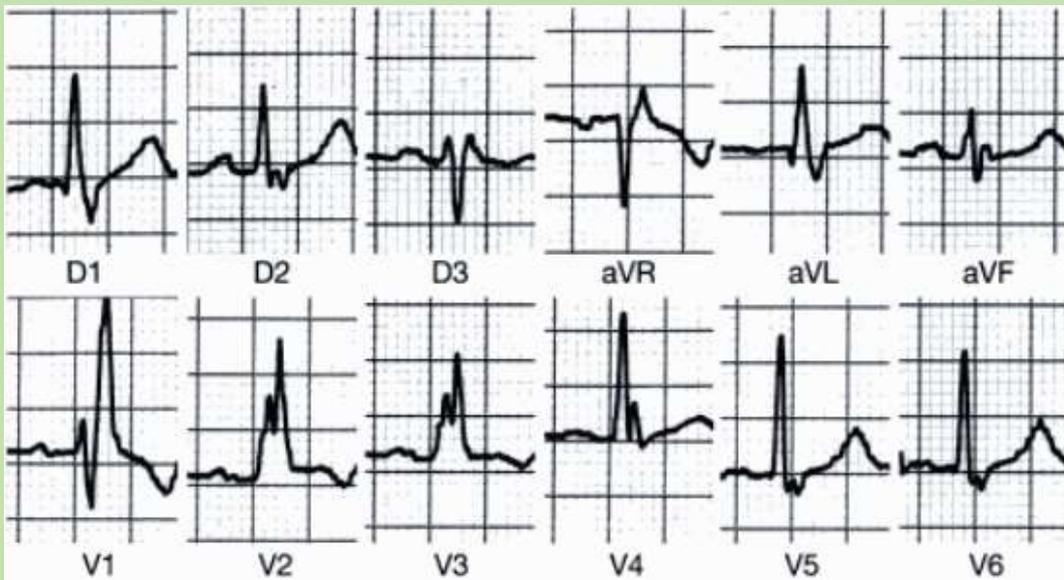
Onda T negativa en V5-6

AQRS desviado a la izquierda

# BLOQUEO FASCICULAR ANTERIOR IZQUIERDO

QRS < 0.12 s

Hiperdesviación del AQRS a la izquierda entre -45 y -75



Complejos qR empastados en D1 y aVL

Complejos rS empastados en D2, D3 y aVF

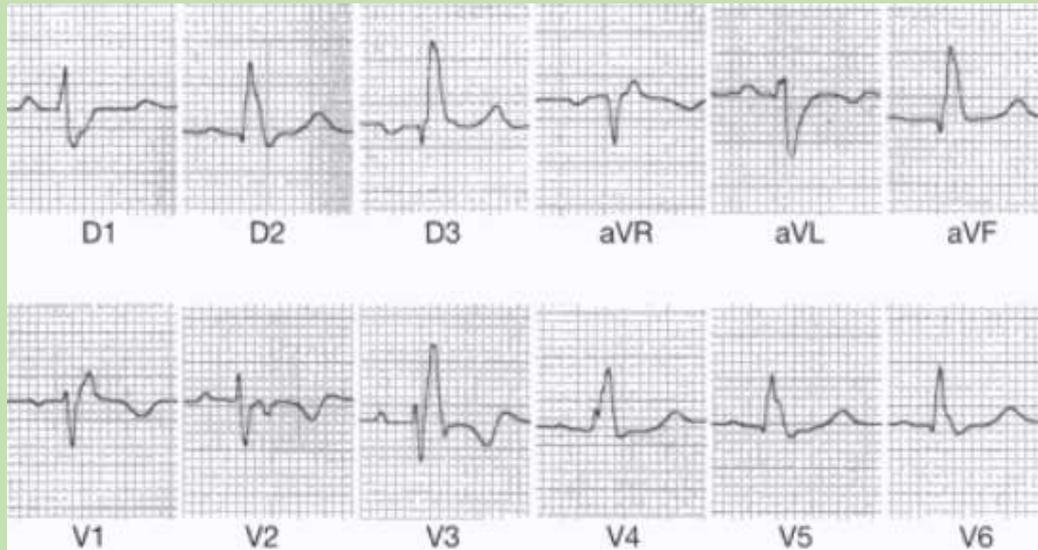
Retraso del tiempo de deflexión intrínsecoide en D1 y aVL



# BLOQUEO DE LA RAMA DERECHA COMBINADO CON BLOQUEO DE LA SUBDIVISION ANTERIOR IZQUIERDA

Morfología característica de bloqueo de rama derecha en las precordiales V1-2 y V5-6, de forma que en las precordiales derechas hay patron rsR y en las izquierdas qRs empastada terminal

Eje de QRS esta hiperdesviado a la izquierda alrededor de los  $-60^\circ$



En derivaciones D1 y aVL existe un pronunciado retraso en el tiempo de deflexión intrinsecóide

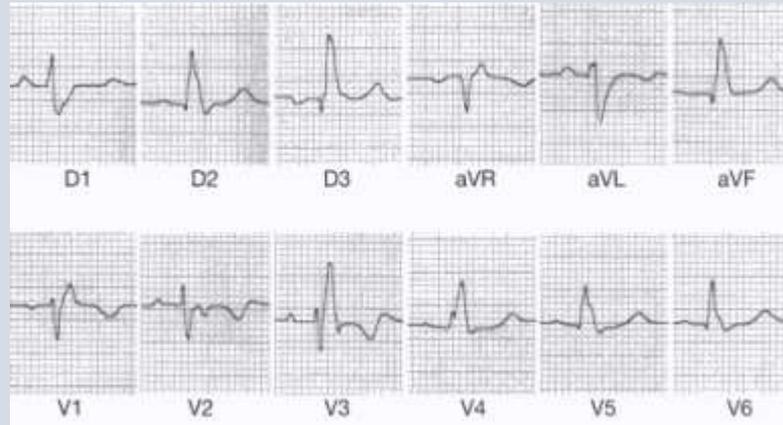
En derivaciones inferiores D2, D3 y Avf las ondas S aparecen empastadas, hecho no habitual en el bloqueo de rama derecha

Presencia de ondas R altas y empastadas en las derivaciones Avr y Avl, debido al retraso de la despolarización que existe en las porciones anterosuperiores del ventrículo izquierdo

# BLOQUEO DE LA RAMA DERECHA COMBINADO CON BLOQUEO DE LA SUBDIVISION POSTERIOR IZQUIERDA

Presencia de complejos rsR en v1-2 y qRs empastada terminal en v5-6

Presencia de ondas R altas y empastadas en las derivaciones inferiores D2, D3, y aVF



Retraso del tiempo de deflexión intrinsecoide en las derivaciones inferiores D2, D3 y a VF, por lo general más de 0,05 s

# **BLOQUEO DE LA RAMA DERECHA COMBINADO CON BLOQUEO BIFASICULAR**

Morfología del bloqueo de rama derecha en derivaciones precordiales, es decir, complejos rsR en V1-2 y qRs empastada terminal en derivaciones V5-6

Hiperdesviación del eje del QRS a la izquierda alrededor de los  $-45^\circ$ , lo que indica el hemibloqueo anterior

Retraso del tiempo de deflexión intrínseca en las derivaciones inferiores D2, D3 y a VF, más de 0,05 s, lo que indica hemibloqueo posterior

# BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR DE PRIMER GRADO

Morfología mayor a 0,20 o mayor a 200 ms en adultos y de 0,18 s 0 180 ms en niños. La medida del intervalo PR depende de la frecuencia cardiaca, de manera que se acorta a medida que esta aumenta. De tal forma que una frecuencia cardiaca mayor de 110 lpm con intervalos PR mayor a 0,18s se considera bloqueo AV de primer grado

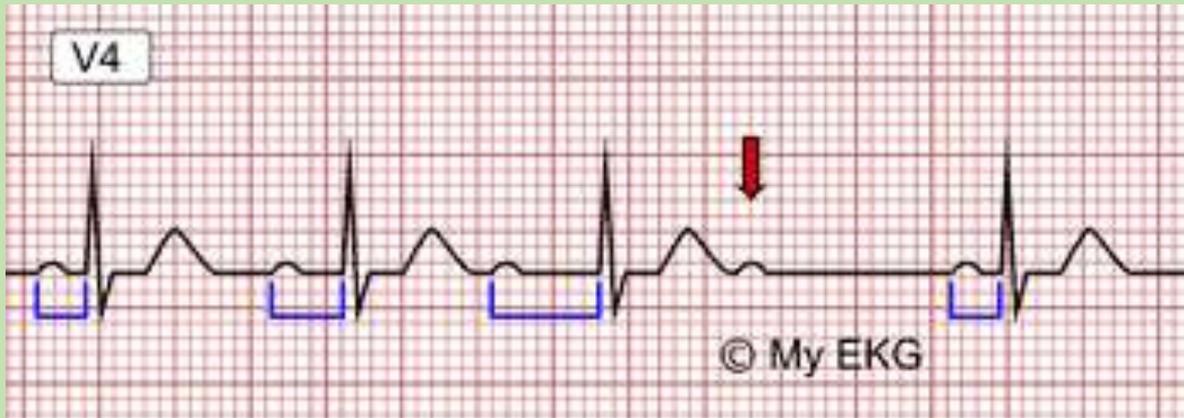
Cada onda P se sigue de un complejo QRS por lo general de características normales, salvo que el bloqueo AV de primer grado este asociado a un bloqueo de rama



# BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO MOBITZ 1

Alargamiento progresivo del intervalo PR hasta que una onda P se bloquee, es decir, no se sigue de un complejo QRS

Acortamiento progresivo de los intervalos RR hasta que la onda P se bloquee



Complejo QRS de características anormales

Intervalo RR que contiene la onda P bloqueada es mas corto que la suma de dos intervalos PP

# BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR DE SEGUNDO GRADO MOBITZ 2

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

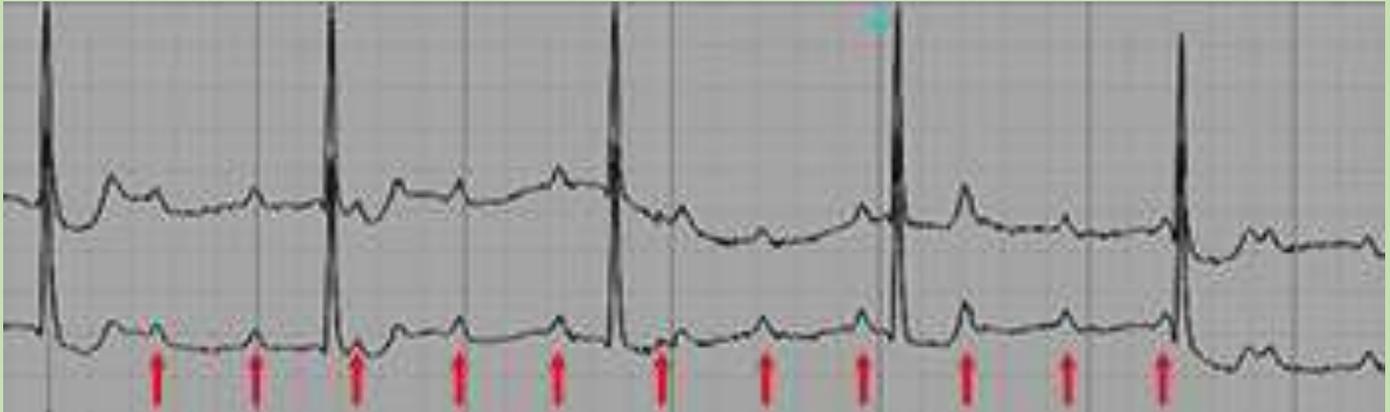
Este tipo de bloqueo puede fijo o variable



# BLOQUEO ATRIOVENTRICULAR COMPLETO

Presencia de ondas p y complejos QRS que no guardan relación entre si

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

Onda P normal

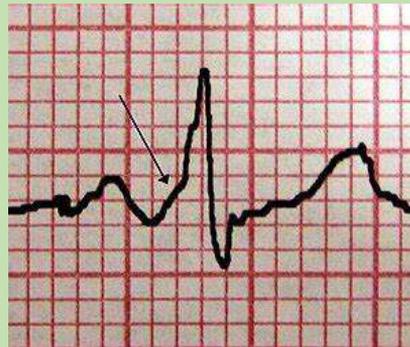
PR <0,12 S

QRS ancho



Onda T opuesta a la máxima polaridad del QRS

Presencia de ondas delta

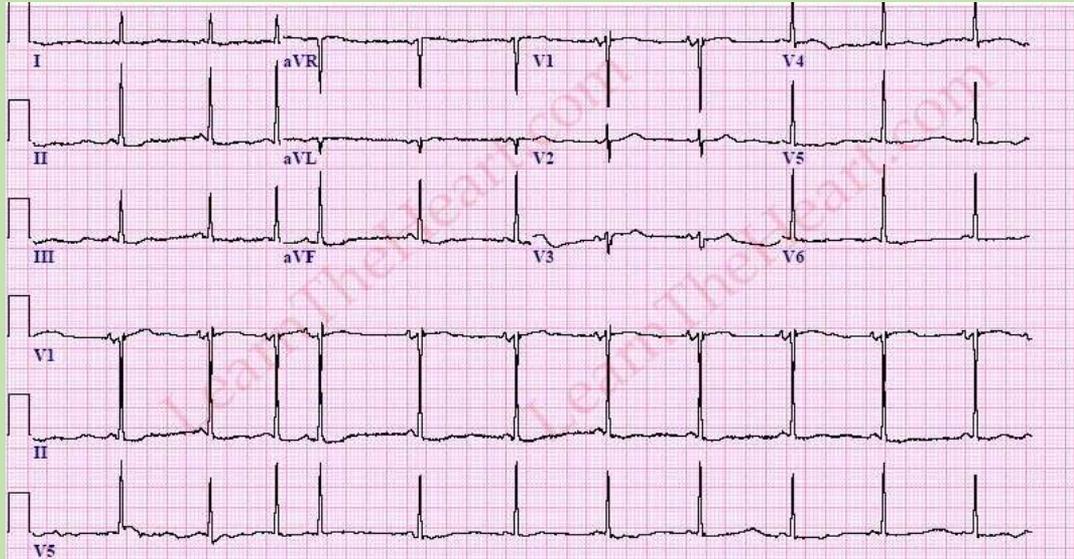


Intervalo QT prologado

# SINDROME DE LONG-GANONG-LEVINE

Onda P normal

Segmento PR es corto, menor de 0,11 s



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

Frecuencia cardiaca entre 180 y 250 lpm

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

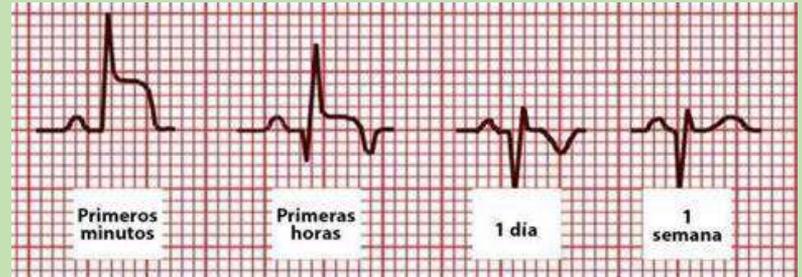
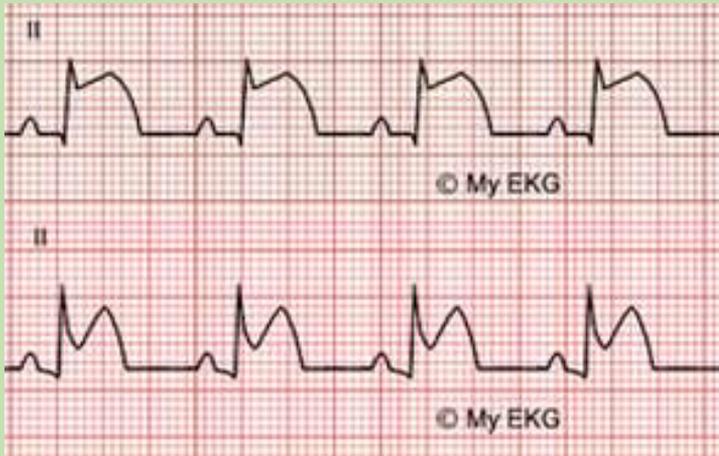
El intervalo PR es mayor que el intervalo RP cuando la vía retrograda es la más rápida - patrón más rápido- y más corto que el intervalo RP cuando la vía retrograda es más lenta

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

Durante los primeros minutos y horas después del evento coronario agudo se produce una elevación del segmento ST, que se conoce como lesión subepicárdica

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



A las 24 hrs, 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)

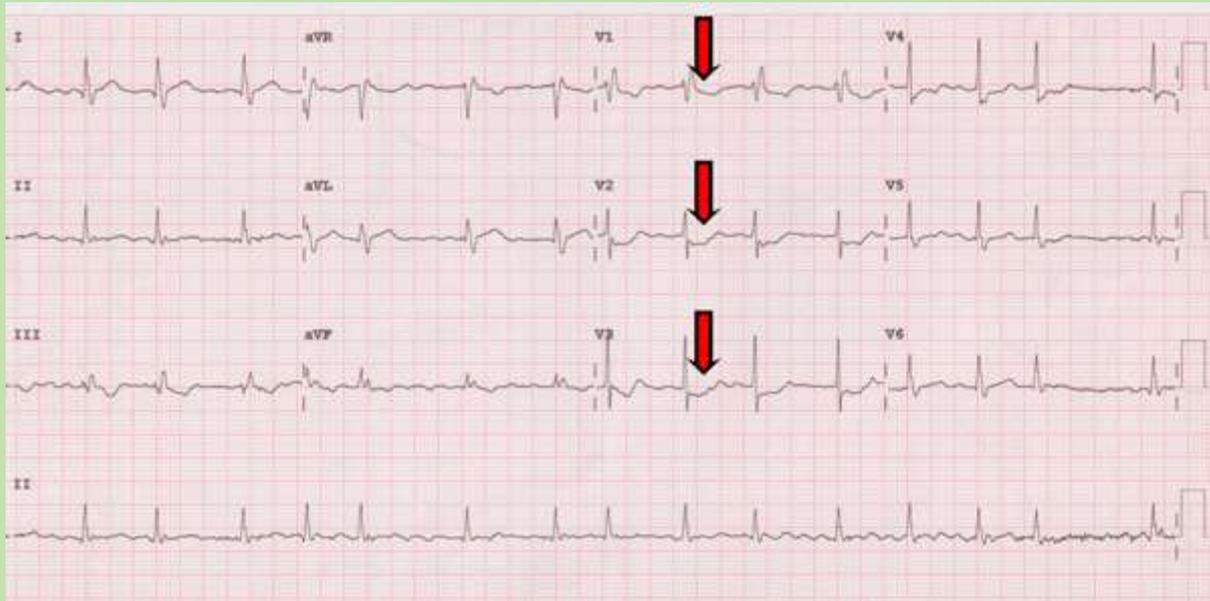
A la semana la corriente de lesión ha desaparecido por completo y lo único observable son ondas Q de necrosis y T de isquemia

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

# INFARTO NO Q, SUBENDOCARDICO O NO TRANSMURAL

Desnivelación negativa del segmento ST o la presencia de ondas T negativas y profundas aunado a un aumento de las enzimas cardíacas

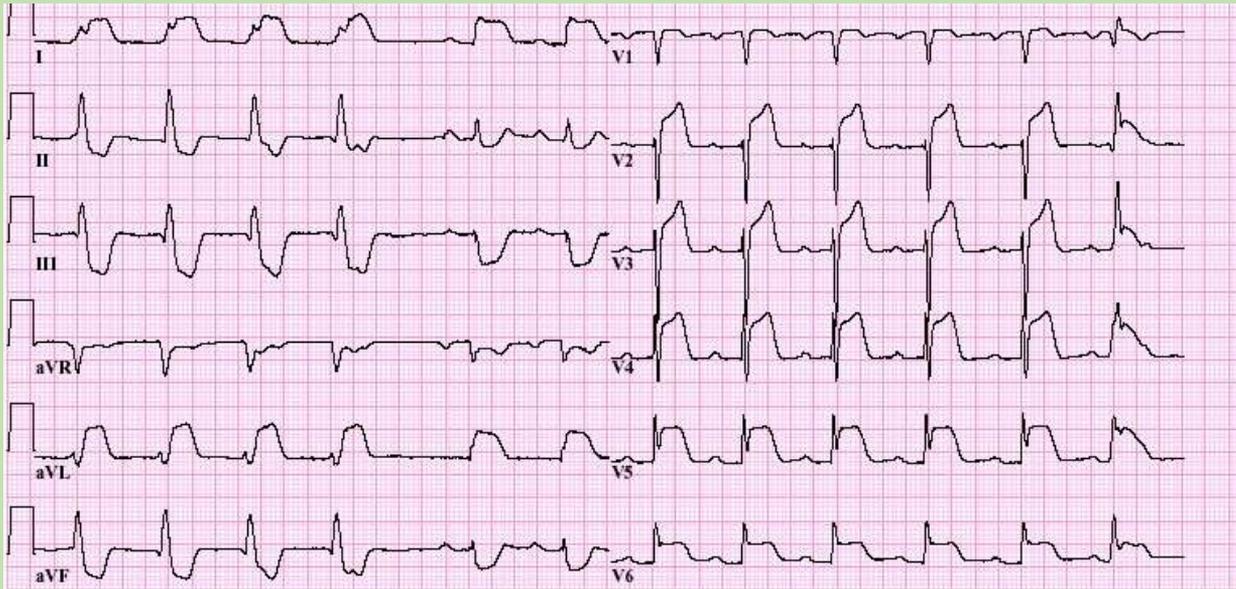
La normalización del electrocardiograma, del segmento ST vuelve a ser isoelectrónica, el segmento ST vuelve a ser isoelectrico o la onda T se positiviza y no llegan a producirse ondas Q de necrosis



# ANGINA DE PRINZMETAL

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

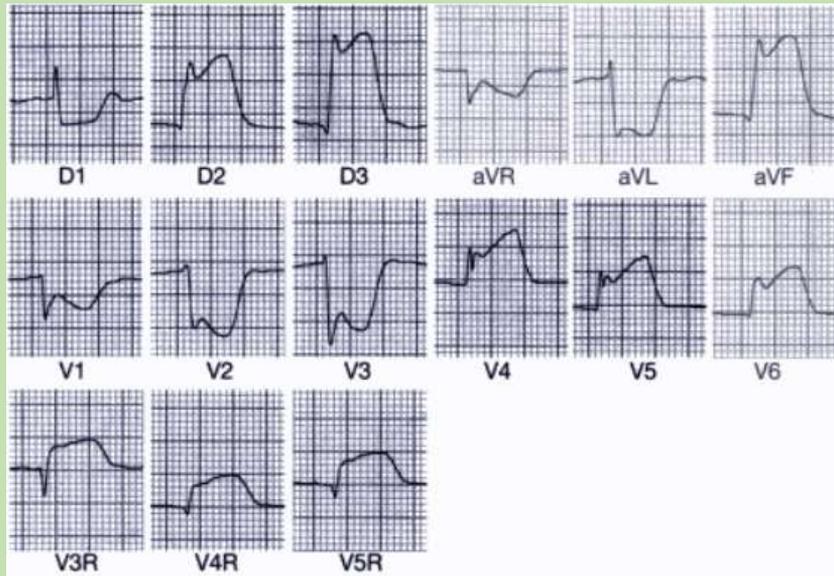
El diagnostico electrocardiográfico no es viable, por lo que para llegar a un diagnóstico a veces es necesario recurrir a electrocardiografía dinámica de 24 hrs ya que incluso la prueba de esfuerzo es negativa



# INFARTO DE MIOCARDIO CON EXTENSION AL VENTRICULO DERECHO

Hallazgos de signos de infarto agudo al miocardio posteroinferior, se evidencia ondas de lesión subendocárdica en D2-3 y aVF

Se recomienda tomar las primeras derivaciones precordiales derechas V3 y V4R, de manera que si en estas derivaciones también existe lesión se sospecha de una extensión al ventrículo derecho



El diagnóstico definitivo se establece mediante la inyección de ergonovina para provocar el espasmo arterial durante la coronariografía

# EXTRASISTOLIA VENTRICULAR EN EL INFARTO DE MIOCARDIO

Se debe sospechar a través de la extrasistolia cuando los complejos prematuros son de tipo QR o QRS siendo la Q de una duración mayor de 0,04 s

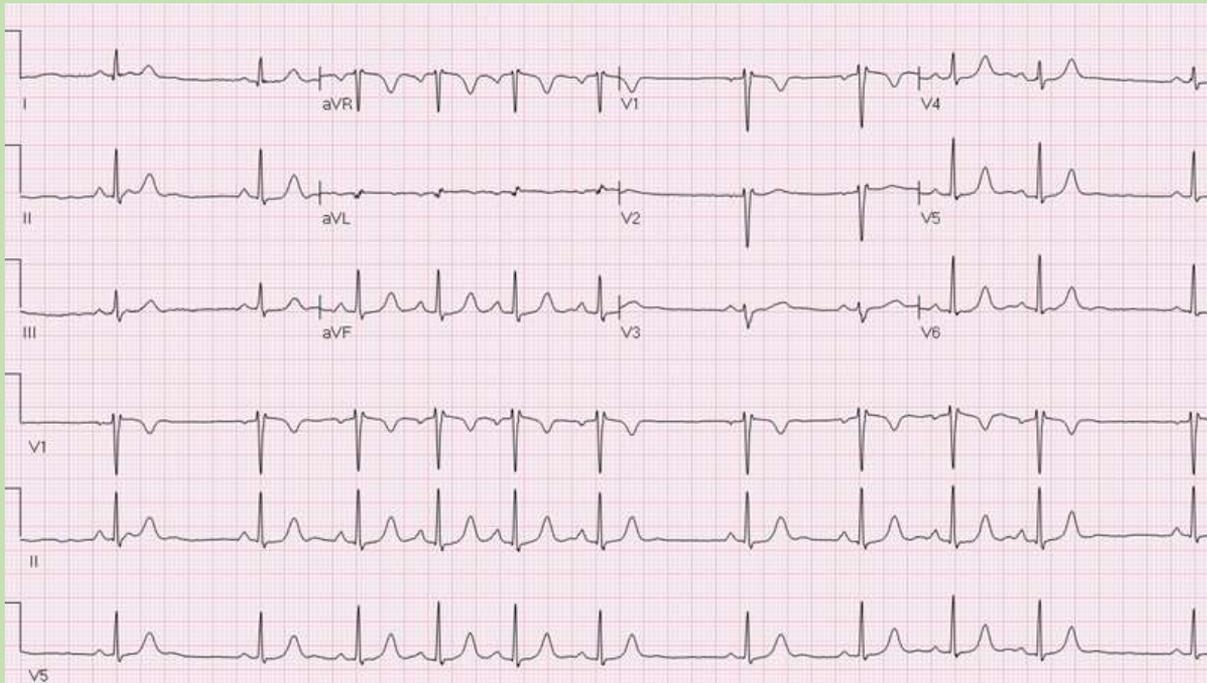
Las extrasístoles con frecuencia tienen morfología QS en ausencia de infarto, por lo que solamente un patrón QR o similar es el que ayuda a establecer el diagnóstico de infarto a través de la extrasístole

Se deben buscar derivaciones en el electrocardiograma 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

# ARRITMIA SINUSAL

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

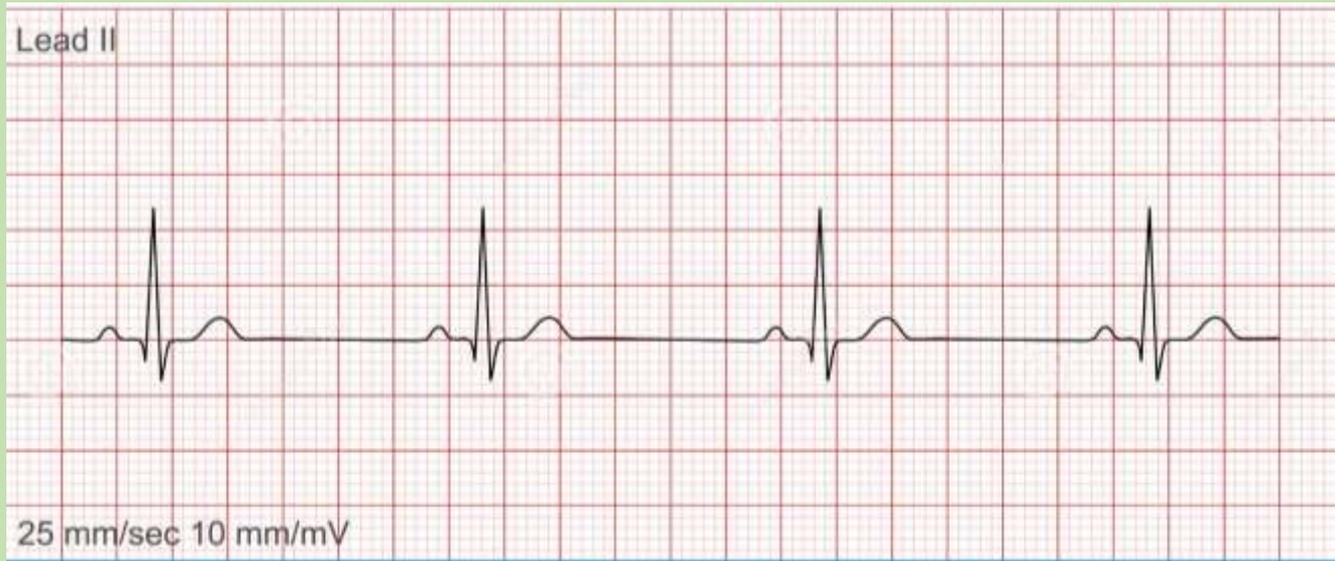
La variación disminuye con el aumento de la frecuencia cardiaca, de forma que incluso con ciertos grados de taquicardia puede llegar a desaparecer la arritmia



## BRADICARDIA SINUSAL (Y DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES)

Presencia de pausa prolongadas entre dos complejos QRS normales siendo la duración de esta pausa un tiempo no múltiplo de un ciclo PP normal

**ARRITMIA SINUSAL:** alargamiento PP es gradual y ciclico



# BLOQUEO SINOATRIAL

Presencia de pausas mas o menos largas en las que una o mas ondas P y sus correspondientes complejos QRS no se observan

Las pausas tienen características de ser, por lo general, un tiempo múltiplo de un ciclo PP o RR normal



**BLOQUEO SINOATRIAL:** en este tipo de bloqueo el ciclo más largo es un tiempo múltiplo del intervalo PP de base

**EXTRASISTOLES ATRIAL BLOQUEADAS:** en estos casos se adelanta el tiempo de una onda P ectópica de una morfología algo diferente a la onda P sinusal que en algunos momentos llega a distorsionar la morfología de la onda T

# SINDROME DEL SENO ENFERMO

Bradicardia sinusal extrema

Paros sinusales



Bloqueos sinoatriales

# EXTRASISTOLES VENTRICULARES

La onda P es prematura en relación con las ondas P normales del ciclo de la base

La morfología de la onda P será de una morfología tanto más parecida a la onda P normal cuanto más cerca este el foco ectópico del nodo sinusal



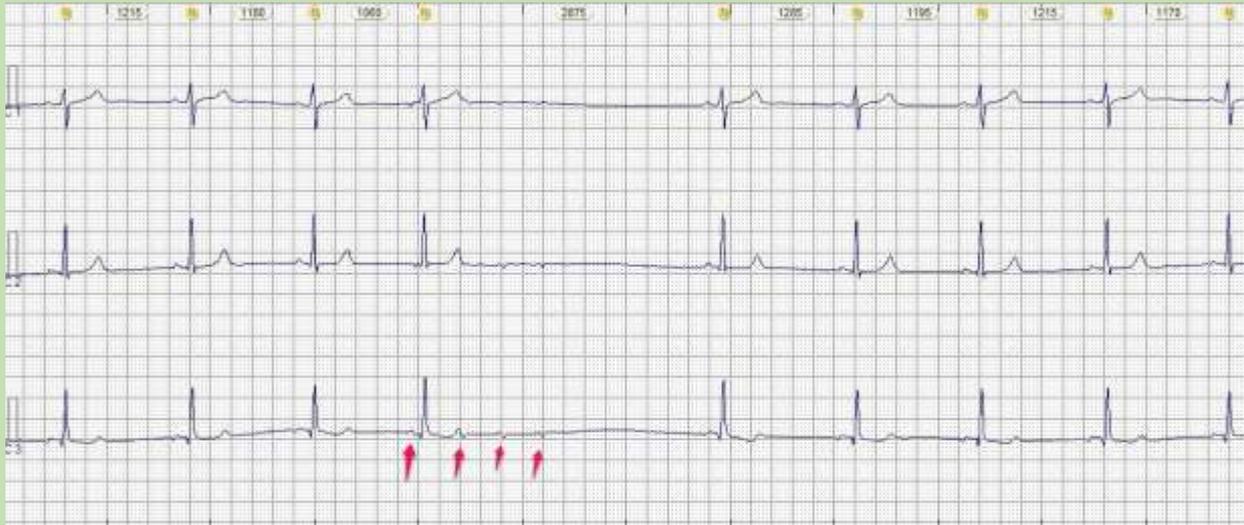
Bradicardias que alternan con taquicardias

Fibrilación atrial y flutter atrial, sobre todo en aquellas que cursan con respuesta ventricular muy alta

# TAQUICARDIA ATRIAL BLOQUEADA

Presencia de dos o más ondas P anormales diferentes en morfología a las del ritmo de base y a las que no siguen el complejo QRS

Frecuencia atrial entre 150 a 250 lpm



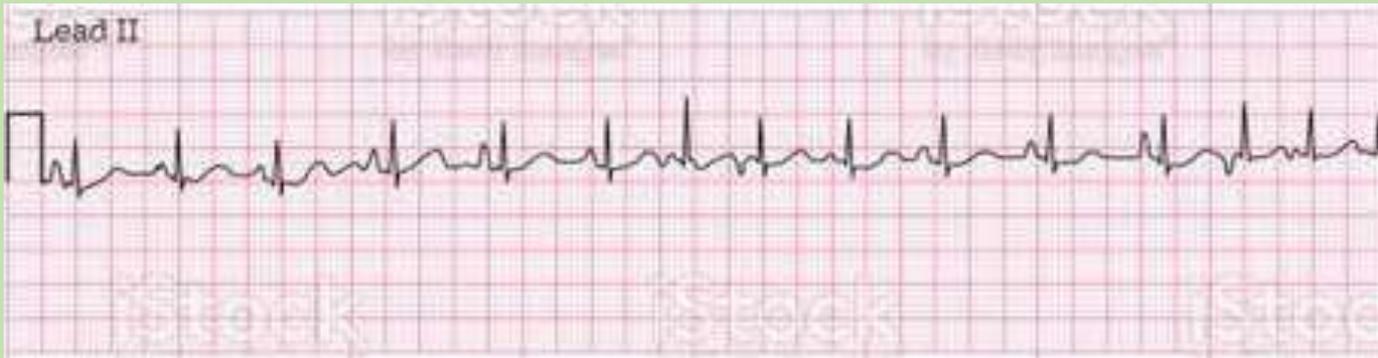
El intervalo PR por lo general, similar al intervalo PR normal salvo en las extrasístoles cuyo foco ectópico se encuentre cerca del nodo atrioventricular en cuyo caso el intervalo PR será más corto

La morfología del complejo QRS de un latido ectópico es similar a la de uno originado a través de un latido sinusal, solo en ciertas ocasiones puede verse una onda P prematura seguida de complejo QRS con morfología d

# TAQUICARDIA ATRIAL MULTIFOCAL

Frecuencia atrial superior a 100 LPM

Ondas P de morfología diferente de al menos 3 focos diferentes demostrados en una misma derivación electrocardiográfica



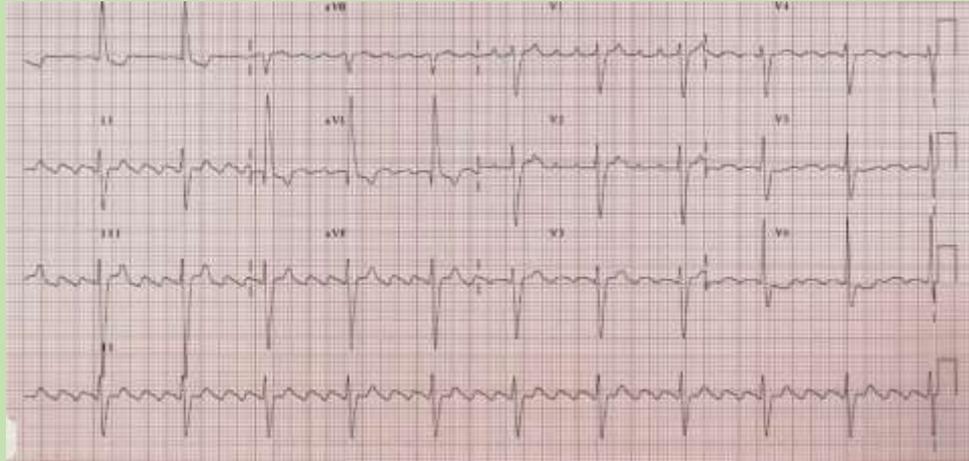
Presencia de una línea isoelectrica entre una y otra onda P

Grado de bloqueo fijo o variable. Asi podemos encontrar dos ondas P seguidas de un complejo QRS, tres ondas P seguidas de un complejo QRS

# FLUTER ATRIAL

Presencia de ondas F que se ven como diente de sierra

Intervalo PP, RR y PR variables



**FLUTER TIPICO (TIPO 1):** en este la despolarización atrial se realiza en sentido caudocraneal por lo que las ondas F tendrán una polaridad negativa en las derivaciones inferiores,

En pacientes que no han recibido ningún tipo de tratamiento la frecuencia de las ondas F suelen estar alrededor de los 300 lpm siendo el grado de conducción a los ventrículos de 2:1 y en pacientes con tratamiento como la digital puede que se produzca mayor grado de bloqueo en el nodo atrioventricular de manera que la conducción a los ventrículos puede ser 3:1, 4:1, 5:1

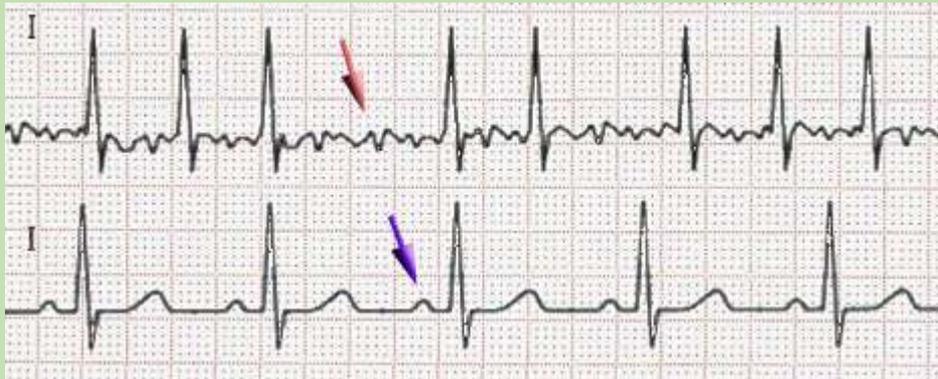
**FLUTER ATIPICO (TIPO 2):** en este la despolarización de los atrios tiene lugar en sentido craneocaudal, de forma que las ondas F tienen por tanto una polaridad positiva en las derivaciones D2,

Las maniobras vágales como la compresión del seno carotideo o de los globos oculares producen un mayor grado de bloqueo en el nodo AV de manera que será una mayor cantidad de ondas F las cuales no pasaran a los ventrículos, por lo que la frecuencia ventricular se enlentece

# FIBRILACION ATRIAL

Ausencia de ondas P que son sustituidas por ondas f (en derivaciones V1-2) cuya frecuencia es de 350-600 lpm

El intervalo RR es irregular con una frecuencia ventricular media variable. En pacientes sin tratamiento la frecuencia ventricular oscila entre 100my los 180 lpm y cuando es superior a 200 lpm hay que sospechar que existe cierto grado de bloqueo



L morfología de los complejos QRS es normal, es decir, los complejos QRS son estrechos a menos que exista bloqueo de rama preexistente

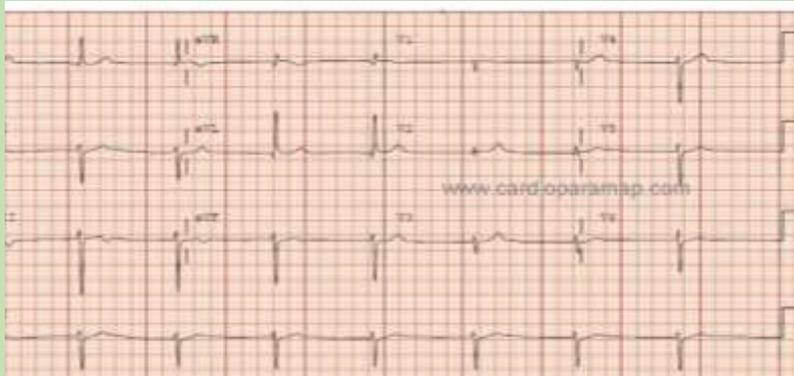
# RITMO NODAL

La onda P puede preceder al complejo QRS, estar ausente o seguir por delante

Presencia de onda P después del complejo QRS. En este caso la onda P se encuentra haciendo una melladura sobre cualquier porción del segmento ST

La presencia de onda P puede preceder al complejo QRS, pero con una morfología discretamente diferente a la del ritmo sinusal, la polaridad de la onda P esta invertida (onda P negativa en D2-3 y Avf y positiva en AVR)

Ausencia de onda P debido a que esta se encuentre inmersa en el complejo QRS o a que no existe conducción retrograda a los atrios por bloqueo



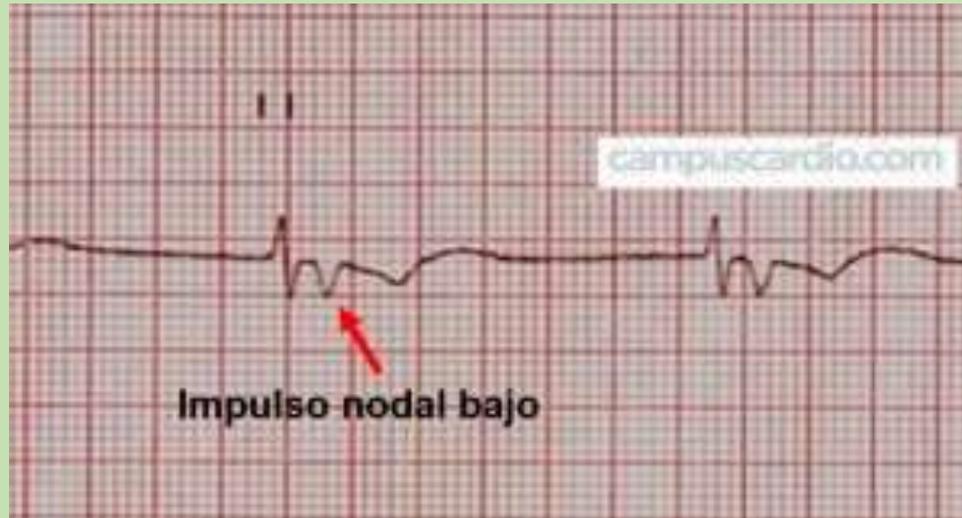
El QRS suele ser de característica normales en cuanto a su morfología, salvo que exista aberrancia, bloqueo de rama o bloqueo de la conducción intraventricular

Al ser un ritmo propio de un marcapasos subsidiario que dispara de forma constante, la distancia RR suele ser constante y con una frecuencia propia del tejido de la unión entre los

## ESCAPE NODAL

La distancia de RR es mas larga que un ciclo normal de RR

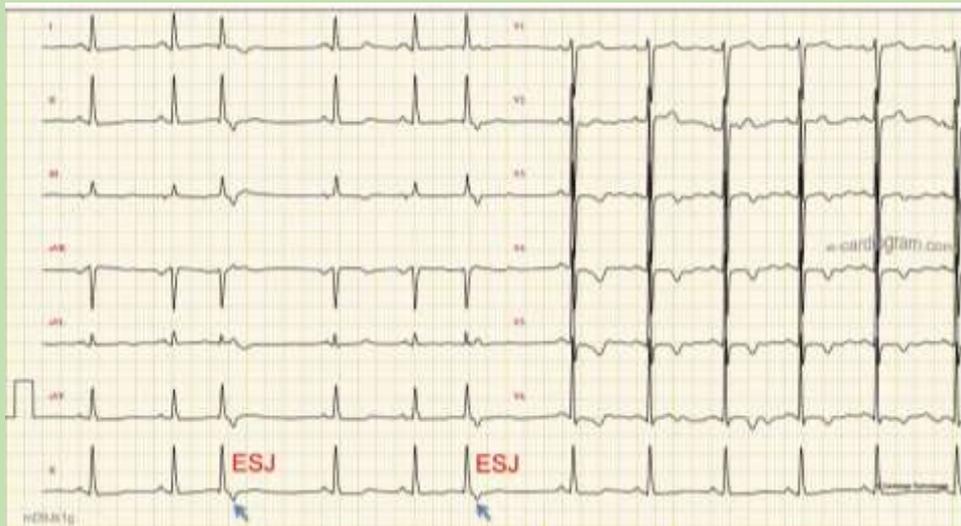
El complejo QRS es normal en cuanto a su morfología, salo que exista un bloqueo de rama o intraventricular, y la onda P puede preceder, estar ausentes o inmersa en el complejo QRS o en contraste posterior a este



# EXTRASISTOLE NODAL

QRS adelantado en tiempo, con morfología muy similar a la de ritmo de base, salvo que el latido se origine en las partes bajas de la unión atrioventricular en cuyo caso conducirá con cierto grado de aberrancia estando la onda P presente con un PR corto o ausente, o después del complejo QRS

La pausa postextrasistólica es, por lo general incompleta



# FLUTER Y FIBRILACION VENTRICULAR

Presencia de amplias ondulaciones que suceden con regularidad a una frecuencia de 200 lpm aproximadamente y por no poderse distinguir en estos complejos una clara onda P, complejo QRS u onda T

La fibrilación ventricular se caracteriza por presentar un ritmo muy irregular a una frecuencia de 150-500 lpm

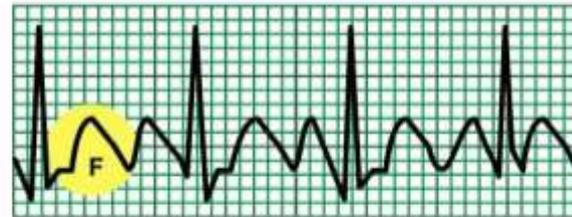
**Fibrilación Auricular (f.a.)**



Ondas "f"

Ondas f con frecuencia de >300/min

**Flutter Auricular (F.A.)**



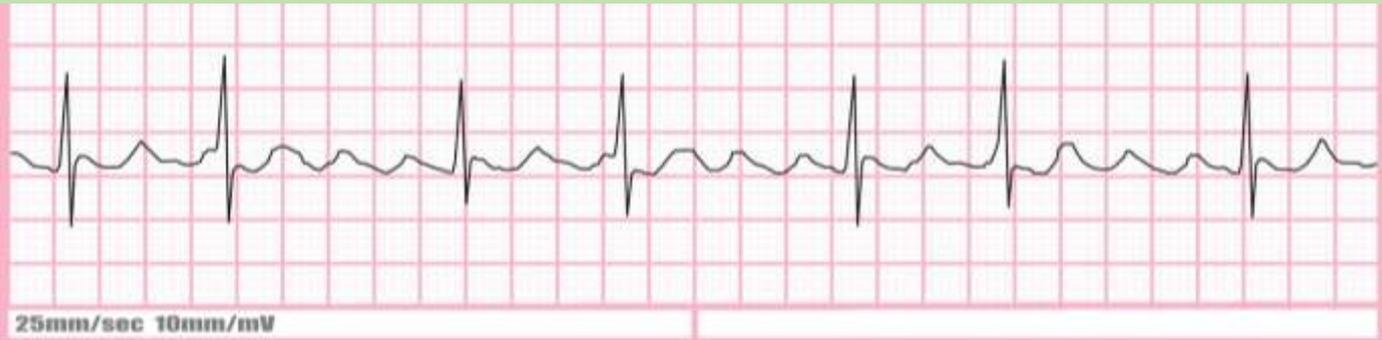
Ondas "F" (en dientes de sierra)

Ondas F con frecuencia de 200-300/min

# FLUTER AURICULAR

2 o más ciclos de 5 a 20 complejos de QRS anchos que cambien la polaridad al rotar el eje del QRS sobre la línea isoelectrica

El inicio de la taquicardia tiene lugar con una extrasístole ventricular con un intervalo de acoplamiento largo, pero que cae sobre la onda T | haber un intervalo QT prolongado



Intervalo RR es irregular

La frecuencia ventricular oscila entre 200 a 250 LPM

Si la taquiarritmia finaliza en ritmo sinusal o se tiene un registro previo en ritmo sinusal e intervalo QT esta prolongado por lo general mas de 0,60 s

# TAQUICARDIA VENTRICULAR LENTA

Frecuencia ventricular lenta entre 60 y 100 LPM

QRS ancho, con duración mayor de 0,12 y morfología de bloque de rama

Puede haber disociación atrioventricular

Capturas y fusiones ventriculares

# TAQUICARDIA VENTRICULAR PAROXISTICA

La frecuencia del foco ectopico se encuentra entre los 140 y 200 lpm

QRS ancho, con duración mayor a 0,12s, pero si el origen tiene lugar en la parte alta del septum los complejos QRS pueden tener una morfología maneos abigarrada y una duración menor de 0,12s

El intervalo RR es regular y por lo general constante

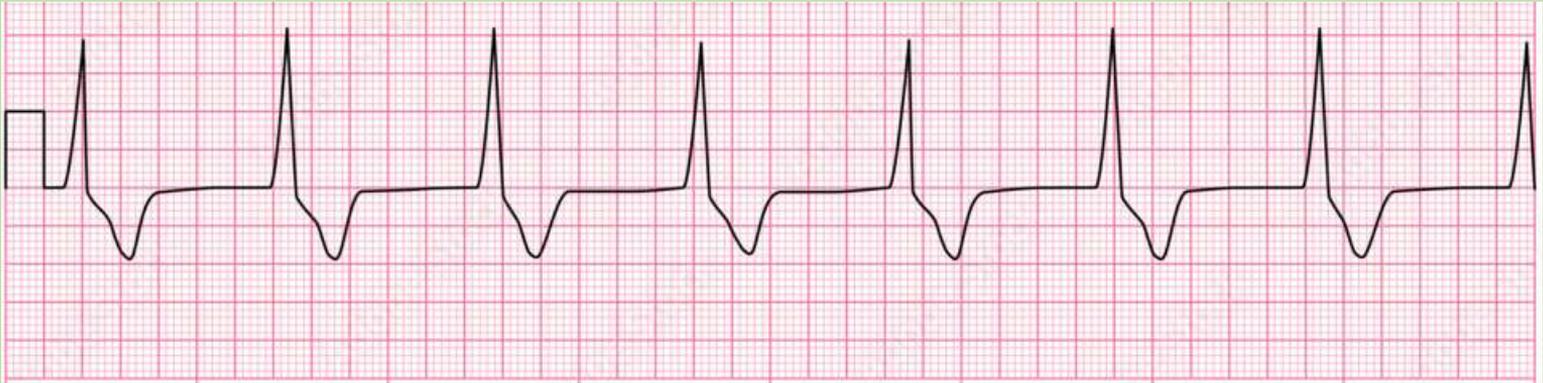
El inicio de la taquicardia es súbito, por lo general originado por una extrasístole ventricular que cae sobre la rama descendente de la onda T aunque no siempre se da esto

La disociación atrioventricular esta mediada por el marcapaso ventricular a alta frecuencia pero el nodo sinusal puede encontrarse con su automatismo produciendo una disociación causando que cada nodo lata por su cuenta

# RITMO IDIOVENTRICULAR

Ritmo con frecuencia de 20-40 lpm

Carece de ondas P con complejos QRS con morfología de bloque de rama de duración mayor a los 0,12 s y cambios en la repolarización de manera que el segmento ST es opuesto a la máxima polaridad del complejo QRS



El ritmo puede ser transitorio o permanente

# EXTRASISTOLE VENTRICULAR

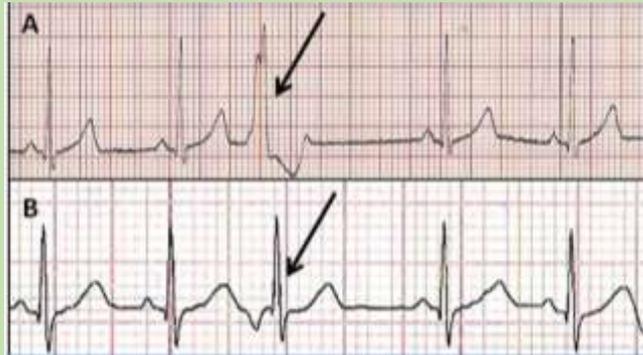
QRS anormal en su morfología y duración y también del segmento ST y la morfología del QRS dependerá del origen de la extrasístole

El impulso originado en el ventrículo puede o no conducir de forma retrograda a los atrios así si hay conducción retrograda en ocasiones se puede observar onda P que se inscribe después del complejo

La pausa compensadora de la extrasístole suele ser

Fenómeno de R sobre T

Las extrasístoles que tiene origen en un mismo foco tienen un intervalo de acoplamiento constante, por lo general las variaciones en el intervalo de acoplamiento para un mismo foco extrasistolico no deben exceder los 0,08s



## FORMA DE PRESENTACION

### FOCO DE ORIGEN

**EXTRASISTOLE UNIFOCALES:** son aquellas que se originan en un mismo foco ectópico

### EXTRASISTOLE

**MULTIFOCAL:** aquella que se origina en diferentes focos

### SEGÚN LA FRECUENCIA

**EXTRASISTOLES AISLADAS:** aquella con menos de 5 extrasístoles por minuto en un ECK

**EXTRASISTOLES FRECUENTES:** aquella que aparece con una frecuencia de 5 o más por minuto en un ECK

### SEGÚN LA CADENCIA DE PRODUCCION

**EXTRASISTOLES BIGEMINADAS, TRIGEMINADAS, CUADRIGEMINADAS, DUPLETAS, TRIPLETAS E INTERPOLADAS**

# ESCAPE VENTRICULARES

Ausencia de onda P

Presencia de complejo QRS retrasado en el tiempo con respecto al ritmo de base de morfología aberrada y una duración prolongada por lo general mayor a 0,12s



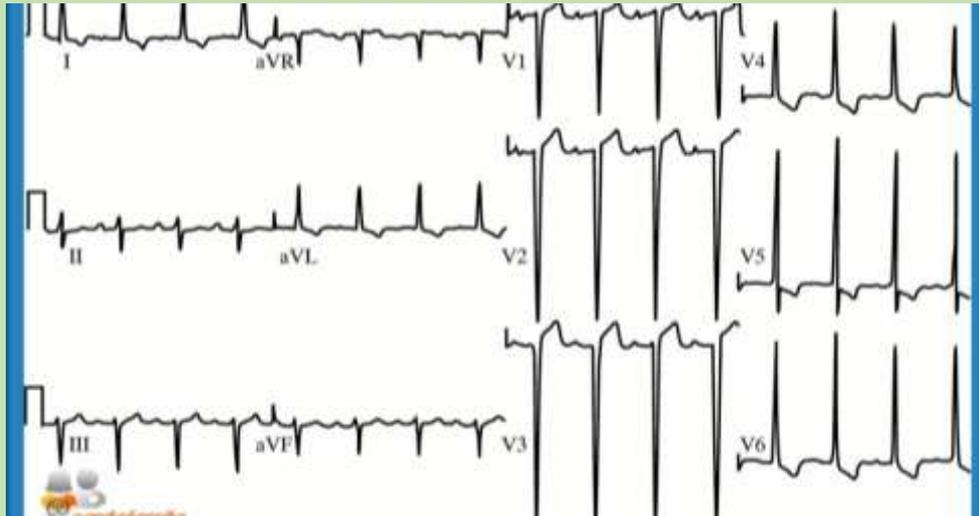
El intervalo RR entre latido ventricular y el que precede es siempre mayor que el intervalo RR del ritmo de base

Presencia de pausa compensadora completa entre latido de escape y el latido que le sigue

# COARTACION DE LA AORTA

Ritmo sinusal

Onda P normal o puede mostrar crecimiento atrial izquierdo



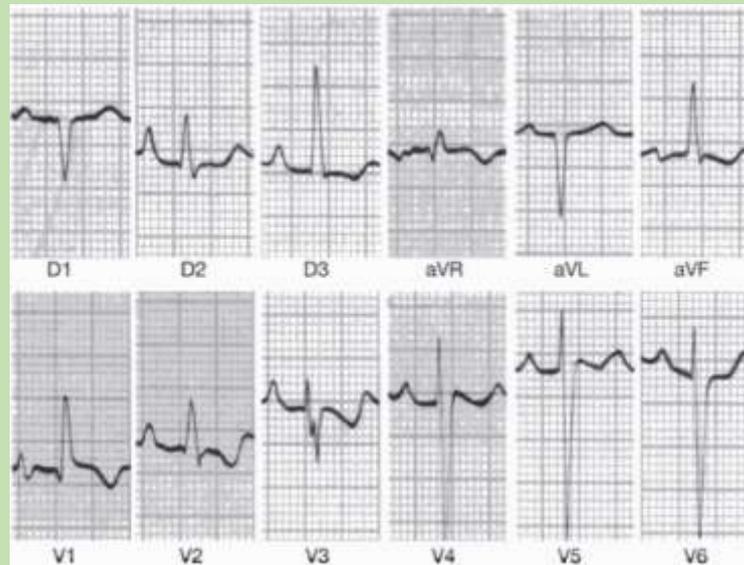
Sobrecarga sistólica se caracteriza por ondas R altas en precordiales izquierdas en D1 y aVL

Existe bloqueo de rama derecha del haz de hiz de grandes variables habitualmente incompletos

# ESTENOSIS PULMONAR

Desviación del eje del QRS a la derecha

Onda P alta y acuminada



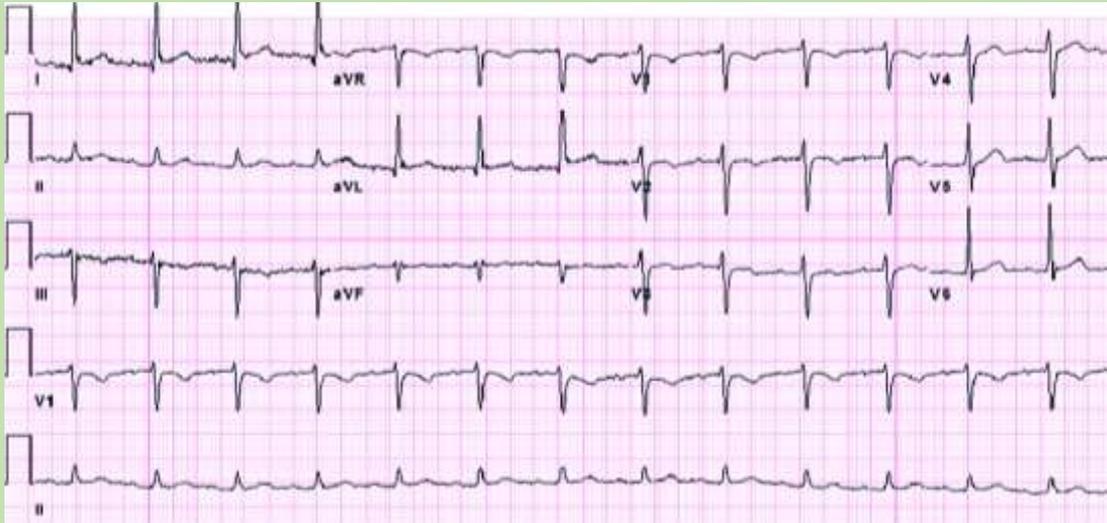
Onda R alta en V1 y S profunda en V6 e inversión de la onda T en precordiales derechas D2-3

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

# ESTENOSIS AORTICA

Ondas P bimodales en D2 e isobifasicas

Ondas R altas en D2, Avf; S profundas en V1 y V2 y R altas en V5 y Ve



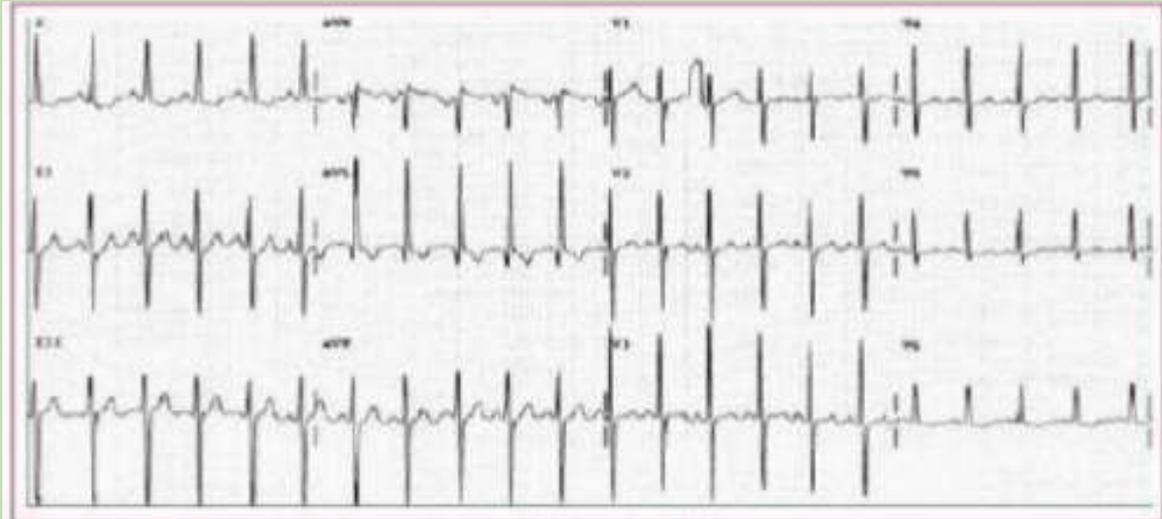
Desnivel negativo del punto J debido a la isquemia subendocárdica del ventrículo izquierdo

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

# PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO

Quando el cortocircuito es significativamente se observan datos de crecimiento atrial izquierdo con onda P bimodal en derivaciones bipolares.

En V1 se encuentra onda P difásica. El PR puede estar prolongado



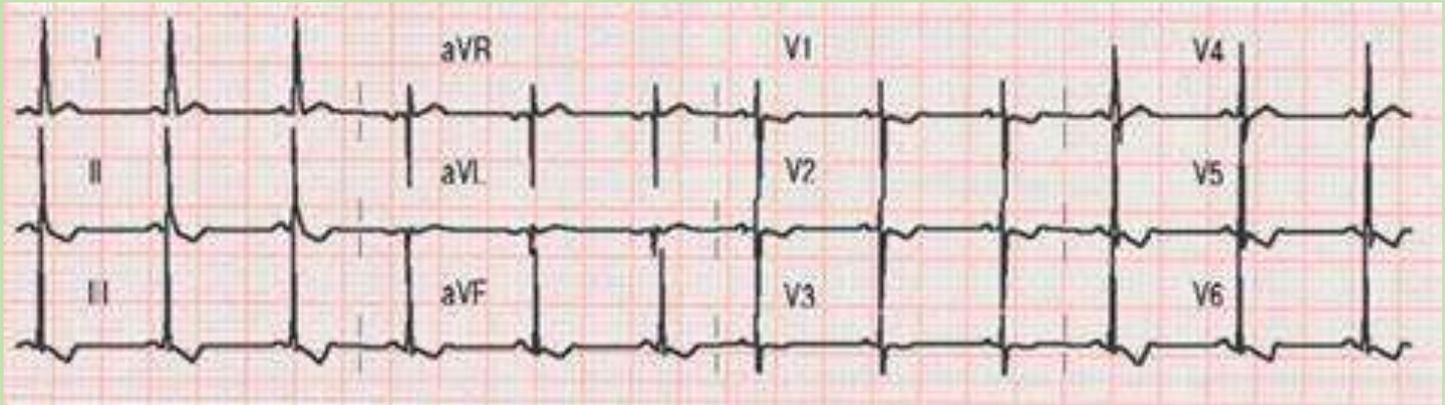
Quando la sobrecarga del ventrículo izquierdo es de tipo volumétrico, muestra onda R altas en aVL y aVF así como en precordiales izquierdas

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

Ritmo sinusal. Evidencia de bloqueo atrioventricular de primer grado

En presencia de cortocircuito importante de izquierda a derecha se registran ondas P bimodales en D2 y V4.



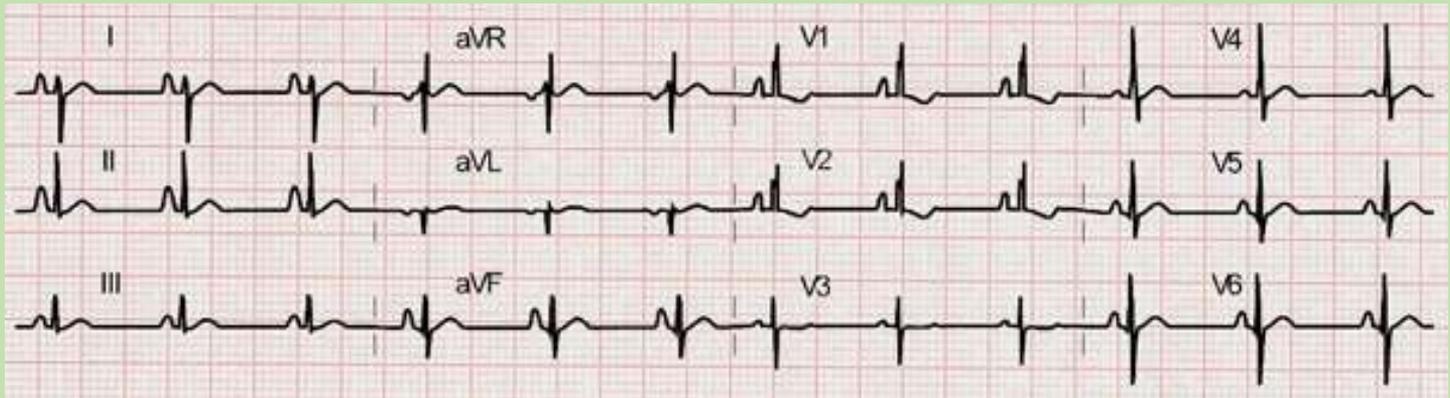
A medida que se incrementan las resistencias pulmonares se observa mayor desviación del AQRS a la derecha

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

# COMUNICACIÓN INTERATRIAL

Intervalo PR medio es mas prolongado

Presencia de q en D2-3 lo que hace diferente el defecto septal tipo ostium secundum de aquel ostium premiun.



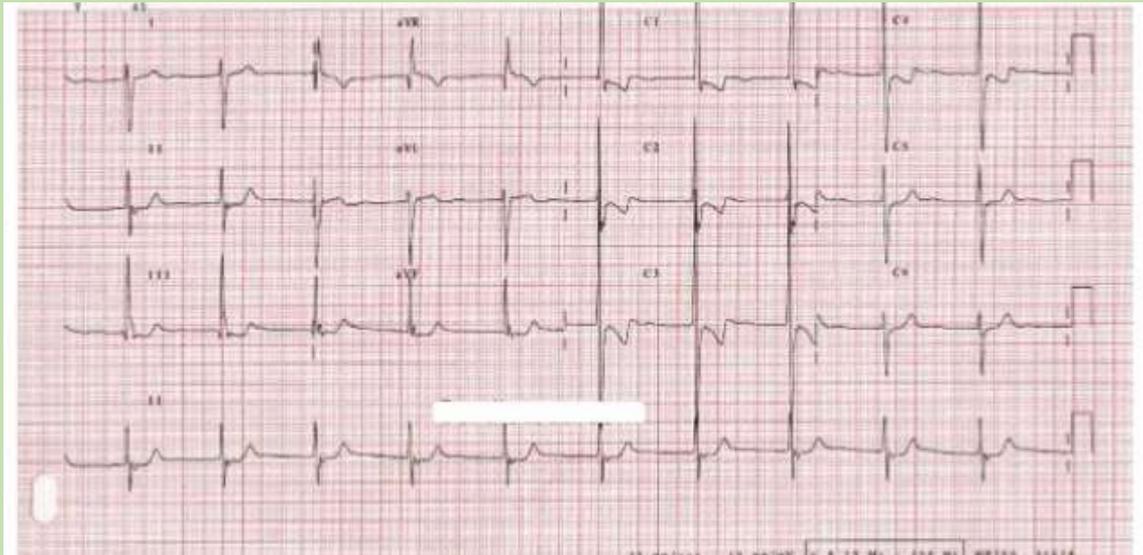
Puede haber imagen de S empastadas en D1-2 y Avl asi como en las precordiales izquierdas, al igual que R en aVR puede estar empastada

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

# TRASPOSICION COMPLETA DE LAS GRANDES ARTERIAS

Ritmo sinusal. Los casos con comunicación interatrial aislada muestra ondas P picudas en D2-3

Eje eléctrico desviado a la derecha, se han descrito casos con ejes desviado a la izquierda.



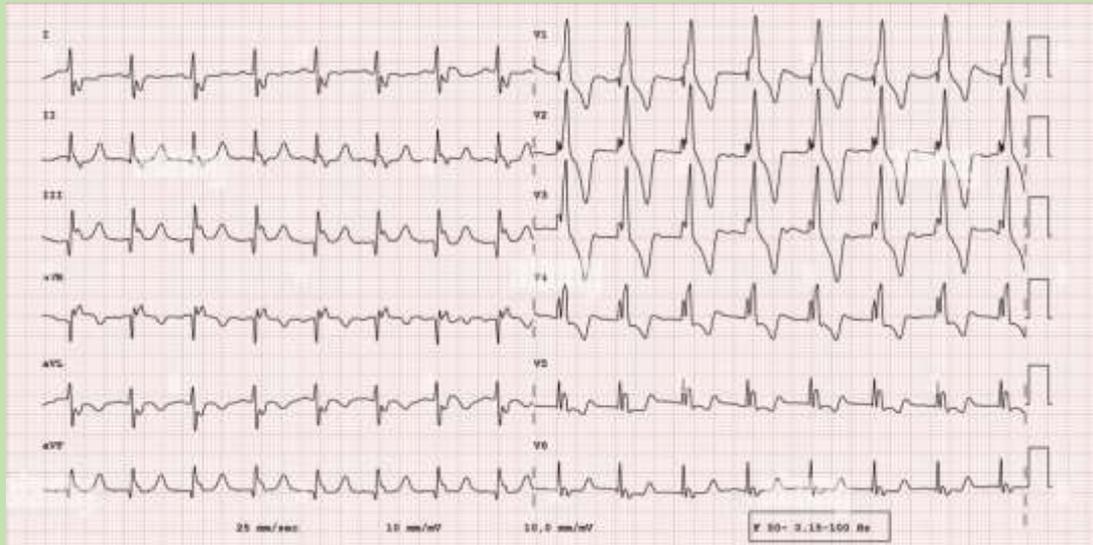
Los casos con comunicación interatrial muestran una desviación mas manifiesta del AQRS. Hipertrofia ventricular derecha.

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

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

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



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

Eje eléctrico QRS esta dirigido a la derecha

# **ELECTROCARDIOGRAFIA CLINICA CASTELLANOS 2<sup>a</sup> EDICION**