

A.N.

4-4-88

D II



IDENTIFICACION DE ARRITMIAS



Dr. MAURICIO GAITAN



Nicaragua

QUE ES UNA ARRITMIA?

- También llamada disritmia, es un tipo de ritmo anormal del corazón, que hace que bombee de forma menos eficaz.
- Las arritmias producen problemas al:
 - 1-no permiten que las cavidades del corazón se llenen de sangre adecuadamente, porque la señal eléctrica hace que el corazón lata mas rápidamente.
 - 2-no permitir que se bombee una cantidad de sangre suficiente al cuerpo (rápida, Lenta o irregular.)

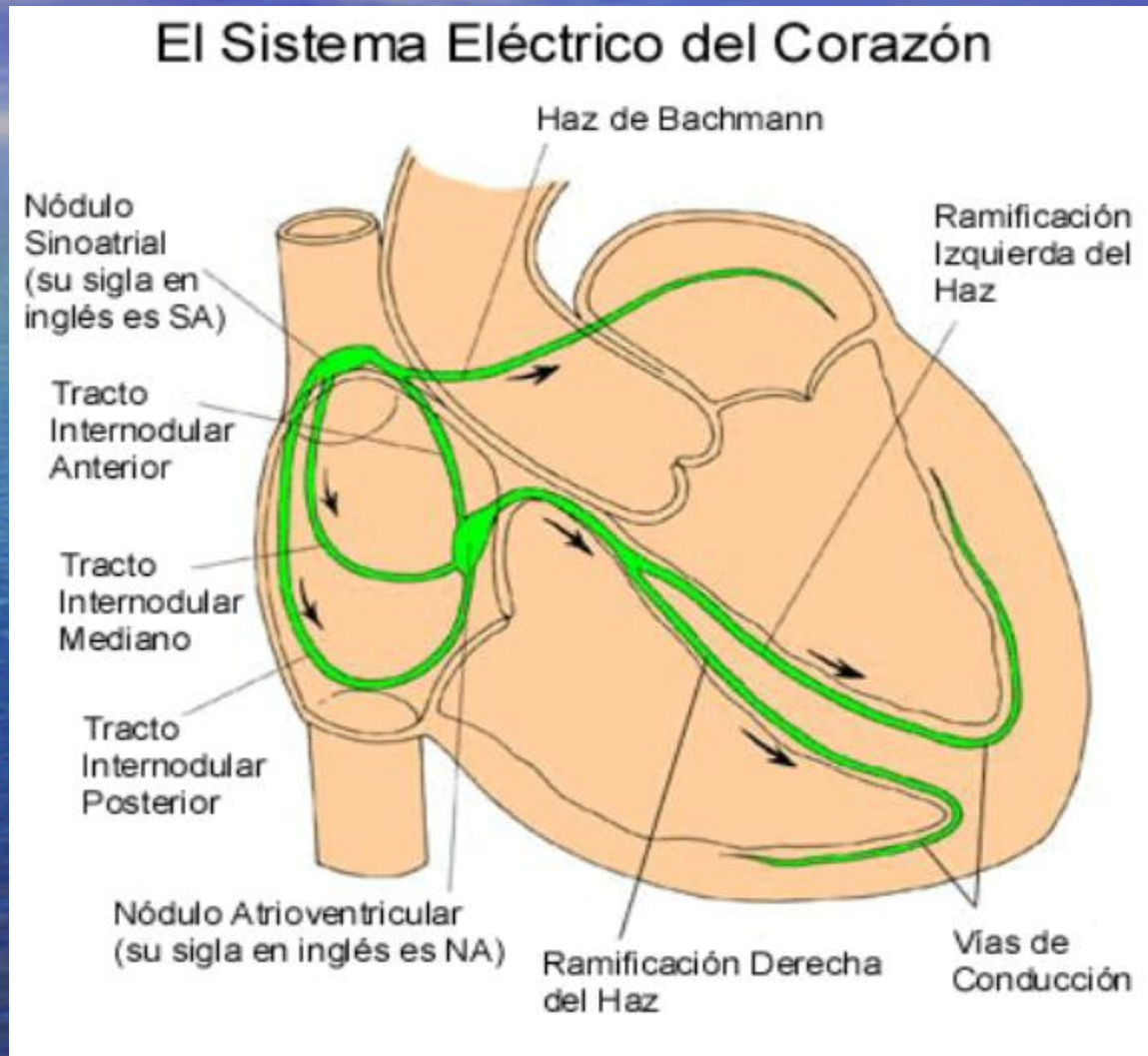
Cuales son los síntomas?

- Debilidad.
- Fatiga.
- Palpitaciones.
- Presión baja de la sangre.
- Mareos.
- Desmayos.

Sistema de conducción eléctrica

- El corazón es como una Bomba, formada por tejido muscular, el cual necesita una fuente de energía para poder funcionar.
- El impulso eléctrico se genera en el nodo sinusal, el cual genera periódicamente impulsos eléctricos, este impulso viaja a través del sistema de conducción, y hace que las cavidades del corazón se contraigan y bombeen sangre hacia afuera

Sistema de conducción eléctrica

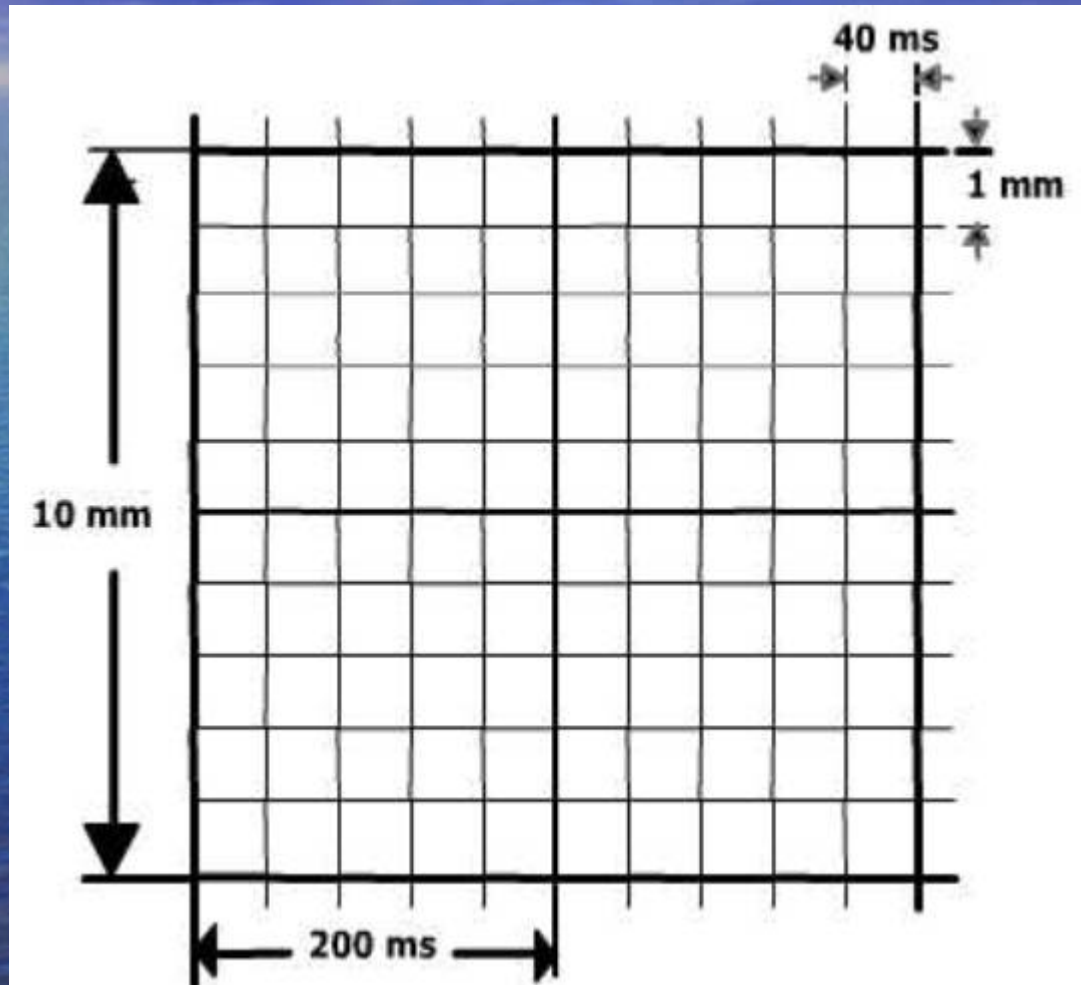


Que es un EKG

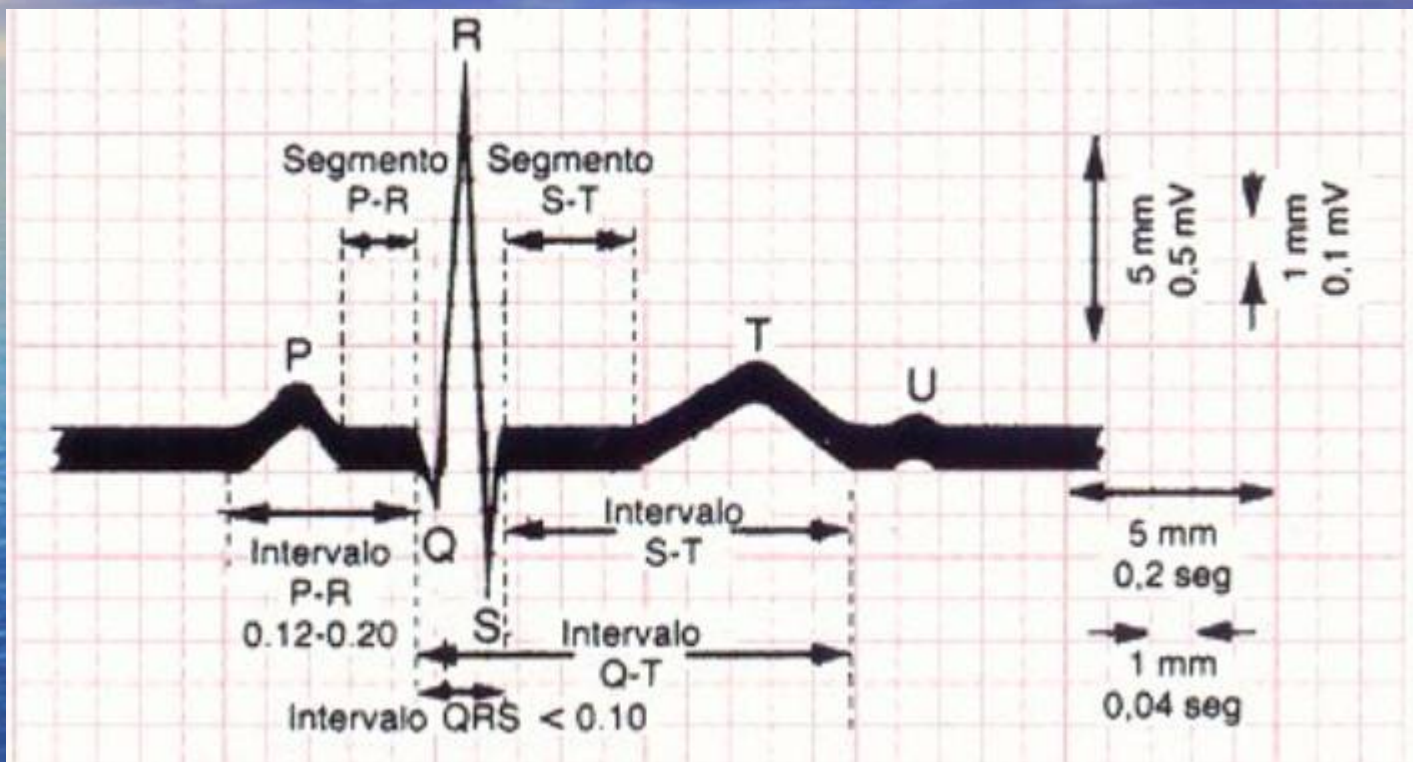
- La actividad eléctrica del corazón se mide con el EKG.
- Es una representación gráfica o un trazado de la actividad eléctrica del corazón, los cambios en el trazado nos pueden indicar arritmias.

Papel de registro EKG

- volt



Ondas del EKG



Onda P

- Es la primera deflexión hacia arriba en el EKG: indica que las aurículas o atrios se están contrayendo para bombear sangre hacia fuera.

Complejo QRS

- Nos indican que los ventrículos se están contrayendo para enviar sangre hacia fuera.

Consta de tres deflexiones:

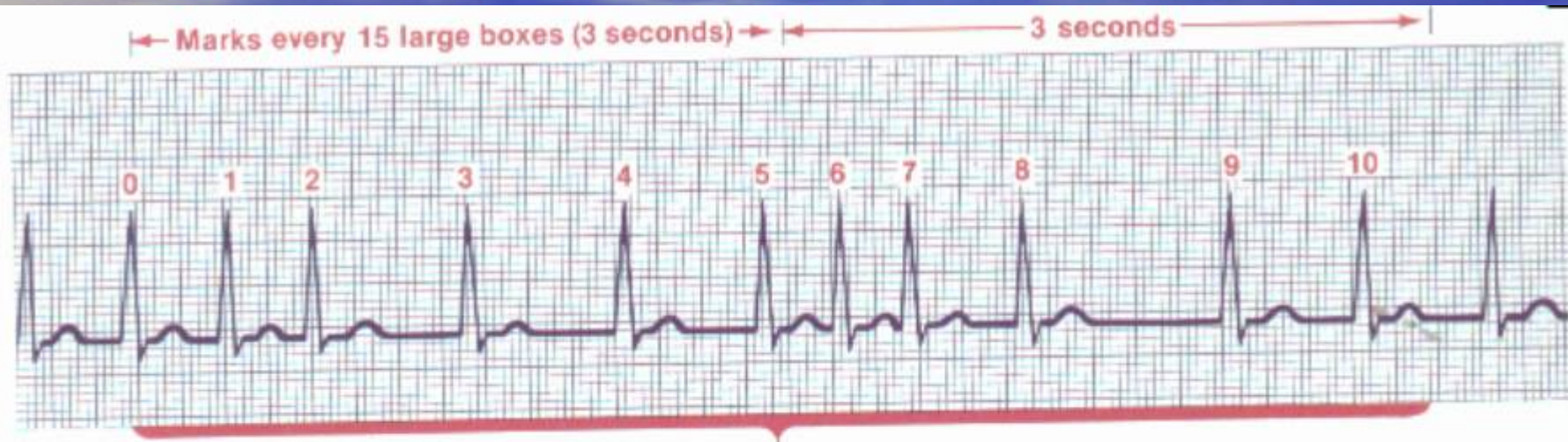
- * primera hacia abajo (neg) : Q
- * segunda hacia arriba(positiva): R
- * Tercera hacia abajo (Neg) : S

Onda T

- Es la deflexion hacia arriba (positiva) que sigue en el EKG, indica el periodo de reposo de los ventrículos

Calculo de frecuencia

METODO	DIRECCION	CARACTERISTICAS
A	Cuenta el numero de ondas R en un trazo de 6 seg. Y multiplique por 10	No muy exacta. Usese solo como un estimado rápido
B	Cuenta el numero de cuadros grandes entre 2 ondas R consecutivas y divide entre 300. Memorice: 1 cuadro grande : 300 /min 2 cuadros grandes: 150/min 3 cuadros grandes: 100/min 4 cuadros grandes: 75/min 5 cuadros grandes: 60/min 6 cuadros grandes: 50/min	Rápido No muy exacto con frecuencias rápidas. Usese solo con ritmos regulares
C	Cuenta el numero de cuadros peq entre 2 ondas R consecutivas y divide entre 1500	El mas exacto Usese solo con ritmos regulares. Consume tiempo



Find complex that coincides with time marker at top. Then count number of complexes in span of 30 large boxes, i.e., 2 groups of 15 boxes each as marked by lines or dots at top of ECG paper (in this case, $10\frac{1}{2}$). Since each large box = 0.2 second, 30 large boxes = $30 \times 0.2 = 6$ seconds. Multiply by 10 to give rate/60 seconds (in this case, $10\frac{1}{2} \times 10 =$ rate of 105/minute)

Determination of Heart Rate

Regular rhythms

Measure interval between adjacent complexes and relate to large boxes ruled on ECG paper (1 large box represents 0.2 second; thus, there are 300 large boxes/minute)



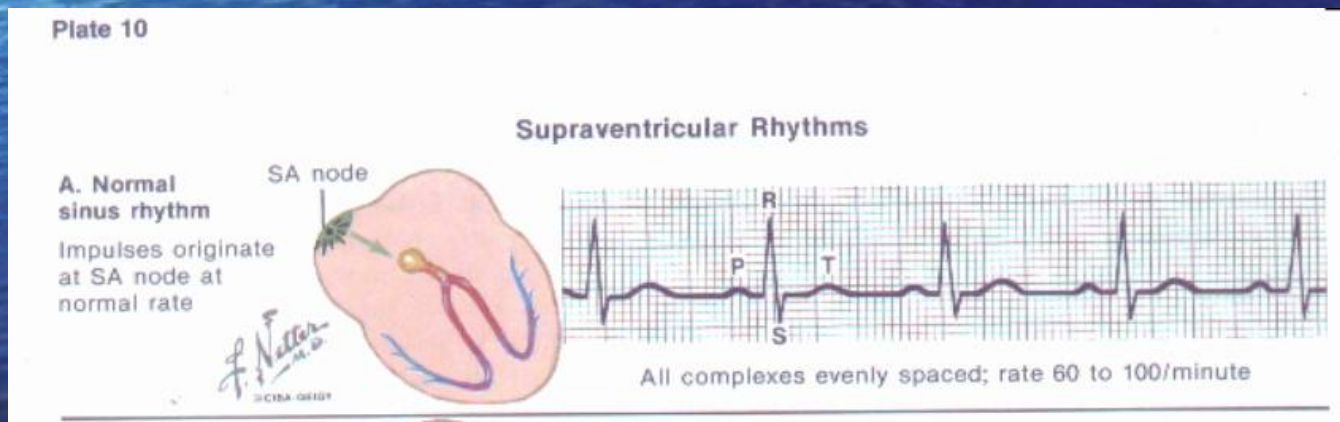
Handwritten signature

Abordaje sistemático de la interpretación de las arritmias

- Regularidad regular/irregular
- Frecuencia frecuencia exacta
 auricular/ventricular
- Ondas P constantes? Semejantes? Hay una onda P frente a cada QRS? Esta onda P esta frente o detrás del QRS? Son todas las ondas P positivas? Hay mas ondas P que QRS?
- Intervalo PR constante?
 limites normales?
 intervalo varia?
- Complejos QRS son todos de igual duración? Cuanto miden?
 Son semejantes?

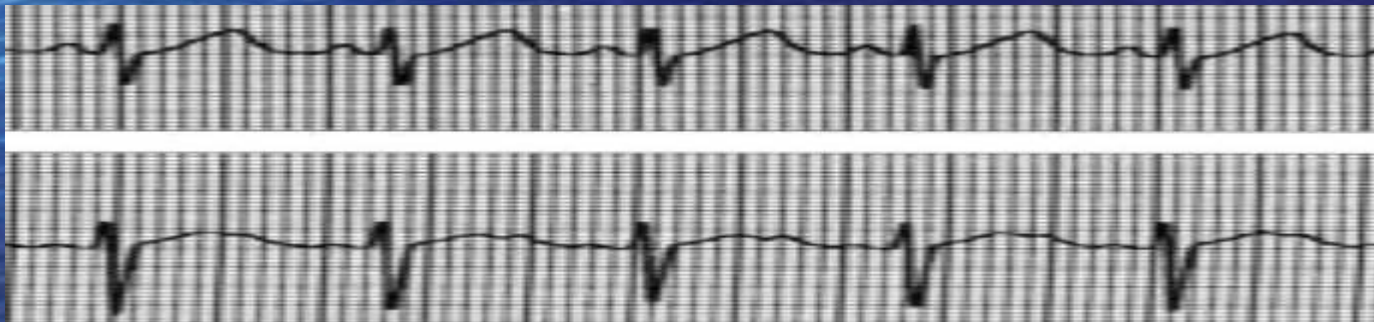
RITMO SINUSAL NORMAL

- Regularidad : intervalos RR son constantes, el ritmo es regular
- Frecuencia : frecuencia auricular y ventricular son iguales,
FC: 60-100x'
- Onda P uniforme, 1 onda P antes de cada QRS
- IPR constante el intervalo IPR mide .12 a .20 segundos,
- QRS complejo mide menos de 0.20 segundos



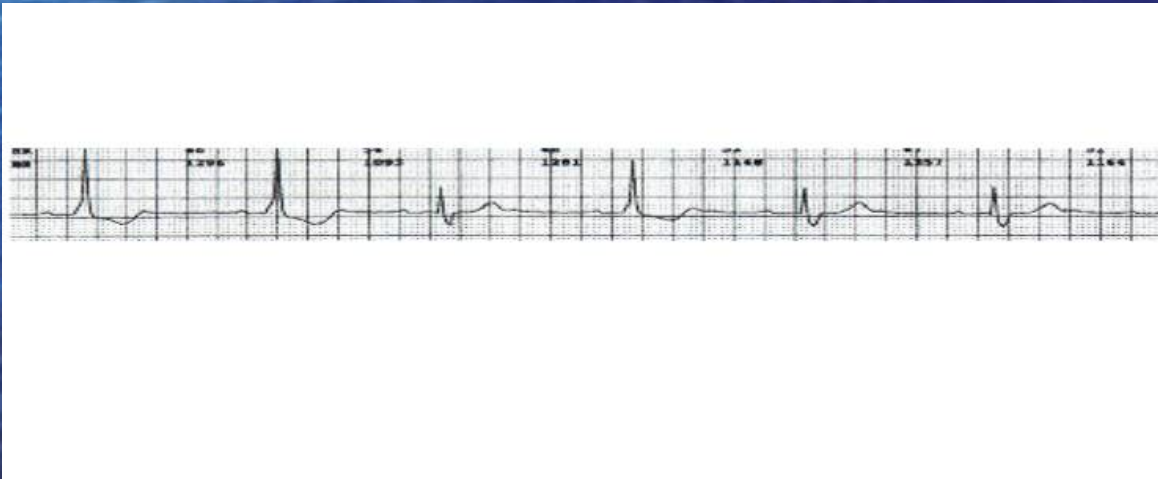
TAQUICARDIA SINUSAL

- Regularidad : intervalos RR son constantes, el ritmo es regular
- Frecuencia : frecuencia Cardiaca es mayor de 100x'
- Onda P uniforme, 1 onda P antes de cada QRS
- IPR el intervalo IPR mide .12 a .20 segundos, constante
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



BRADICARDIA SINUSAL

- Regularidad : intervalos RR son constantes, el ritmo es regular
- Frecuencia : frecuencia Cardiaca es menor de 60x'
- Onda P uniforme, 1 onda P antes de cada QRS
- IPR el intervalo IPR mide .12 a .20 segundos, constante
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



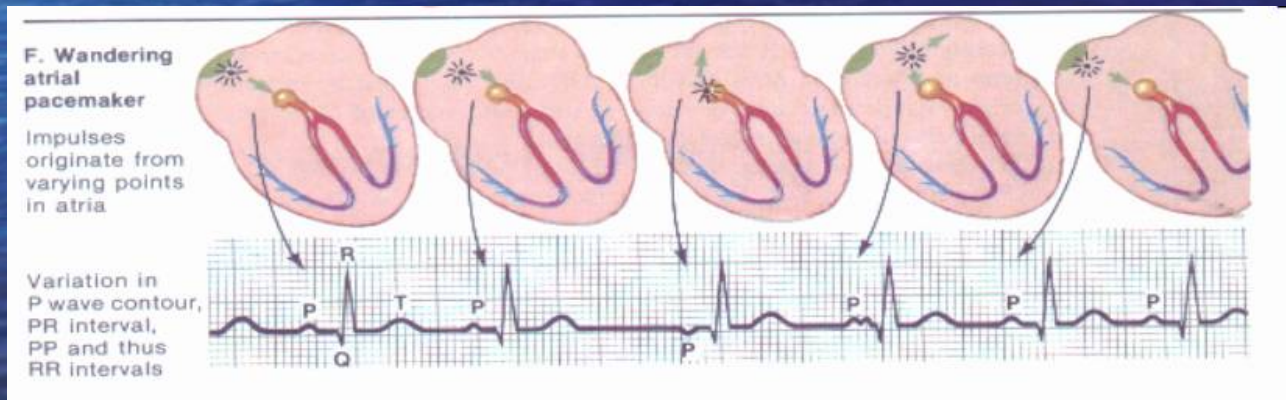
ARRITMIA SINUSAL

- Regularidad : intervalos RR varia, el ritmo es irregular, frecuencia aumenta cuando el paciente inspira y disminuye cuando expira
- Frecuencia : frecuencia Cardiaca es entre 60- 100x'
- Onda P uniforme, 1 onda P antes de cada QRS
- IPR el intervalo IPR mide .12 a .20 segundos, constante
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



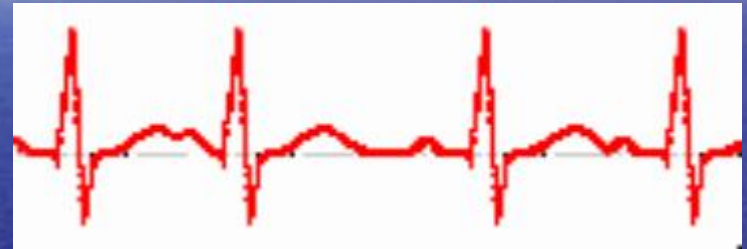
Marcapaso migratorio

- Regularidad : intervalos RR varia levemente, el ritmo es irregular,
- Frecuencia : frecuencia Cardiaca es entre 60- 100x'
- Onda P morfología cambia de acuerdo al sitio del marcapaso, 1 onda P antes de cada QRS
- IPR el intervalo IPR varia: < .12 a >.20 segundos,
- constante
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



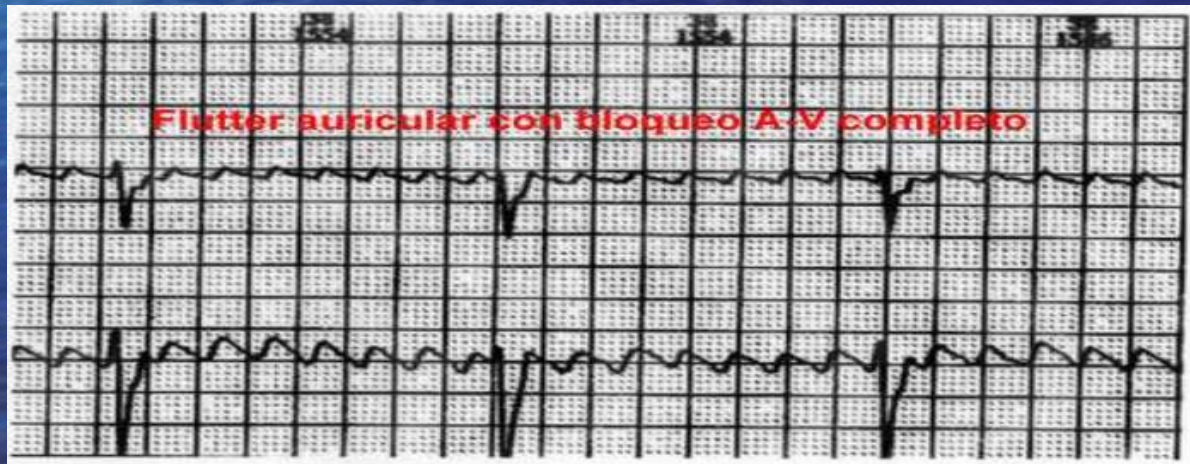
Contracción auricular prematura

- Regularidad : el latido ectopico interrumpirá la regularidad del ritmo de base
- Frecuencia : frecuencia Cardíaca depende del ritmo de base
- Onda P la onda P del latido prematuro tendrá una morfología diferente a las del resto del trazo
- IPR el intervalo IPR mide .12 a .20 segundos, pero puede estar prolongado
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



Flutter auricular

- Regularidad : el ritmo auricular es regular el ritmo ventricular será regular si el nodo AV conduce los impulsos en un patrón consistente
- Frecuencia : frecuencia auricular va entre 250-350 latidos x'la ventricular dependera del numero de impulsos conducidos por el nodo AV
- Onda P se producen una serie de ondas P bien definidas, regulares que vistas en conjunto producen untrazo conocido como DIENTES DE SIERRA
- IPR IMPOSIBLE MEDIRLO
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



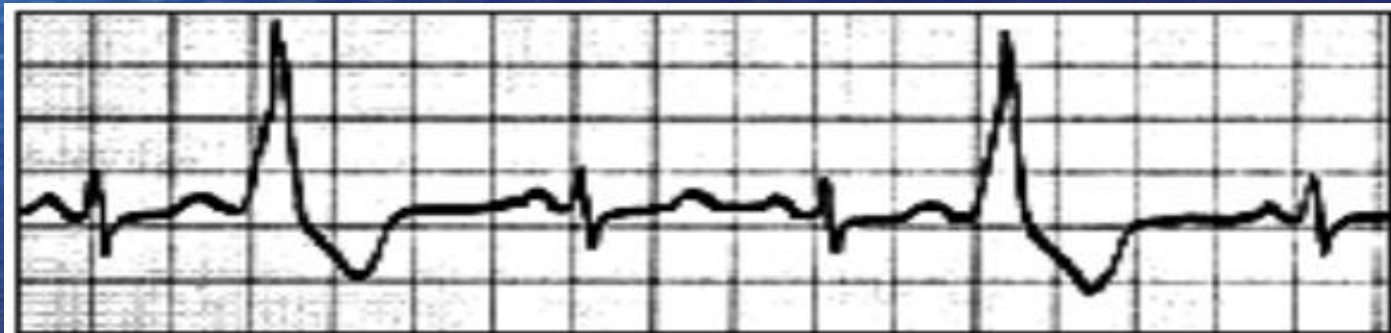
Fibrilacion auricular

- Regularidad : el ritmo auricular no es medible, toda la actividad atrial es caótica, no teniendo un patrón para su irregularidad.
- Frecuencia : frecuencia auricular no puede ser medida porque es caótica, porque excede los 350 latidos, la frecuencia ventricular es mas baja. Si frecuencia ventricular es por debajo de 100x' el ritmo es llamado controlado, si es mayor se dice que tiene respuesta ventricular rapida
- Onda P no hay ondas P, las aurículas no se están despolarizando en una forma efectiva, mas bien están fibrilando de manera que no se producen ondas P
- IPR IMPOSIBLE MEDIRLO ya que no hay ondas P visibles.
- QRS complejo mide menos de 0.12 segundos



Contracción ventricular prematura

- Regularidad : el ritmo de base puede ser regular o irregular . La PVC interrumpirá el ritmo de base, .
- Frecuencia : dependerá del ritmo de base (las PVC no son incluidas para la determinación de la frecuencia, esto a consecuencia que no produce pulso.
- Onda P el complejo ectopico no es precedido por una Onda P
- IPR no hay IPR. Ya que el foco ectopico esta en los ventrículos.
- QRS anchos y bizarros, midiendo por lo menos .12 segundos



Taquicardia Ventricular

- Regularidad : es usualmente regular, aunque puede ser levemente irregular,
- Frecuencia : la auricular no puede ser determinada. La ventricular es de 150-250 x', si la frecuencia es de 150 se considera una TV lenta, si excede los 250x' es llamada flutter ventricular.
- Onda P ningún complejo QRS es precedido por onda P
- IPR no hay IPR. Ya que el ritmo se origina en los ventrículos.
- QRS anchos y bizarros, midiendo por lo menos .12 segundos difícil de diferenciar entre el QRS y la onda T



Fibrilación Ventricular

- Regularidad : la línea basal es caótica, no hay ondas ni complejos que puedan ser analizados.
- Frecuencia : la frecuencia no puede ser determinada ya que no existe ondas o complejos discernibles.
- Onda P no hay ondas P discernibles.
- IPR no hay IPR. .
- QRS no hay complejos QRS discernibles



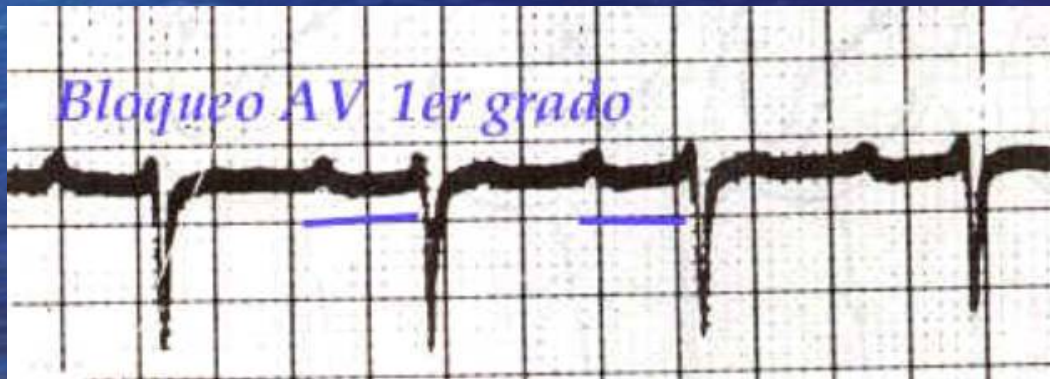
Ritmo ideo ventricular

- Regularidad : regular y se hace mas lento hasta que el corazón muere.
- Frecuencia : la frecuencia es de 20 a 40x', pero puede caer a 20 x'.
- Onda P no hay ondas P.
- IPR no hay IPR. .
- QRS anchos y bizarros, midiendo por lo menos .12 segundos



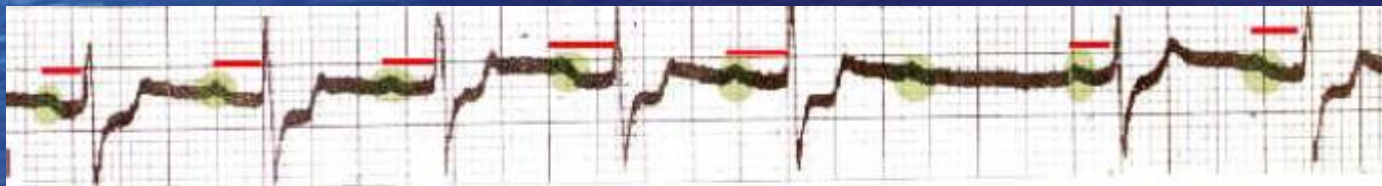
Bloqueo de primer grado

- Regularidad : depende del ritmo de base
- Frecuencia : depende del ritmo de base
- Onda P serán positivas y uniformes, cada onda P tendrá un QRS
- IPR será constante en todo el trazo pero mayor que 0.20 segundos
- QRS será menor de 0.12 segundos



Bloqueo de segundo grado mobitz I (wenckebach)

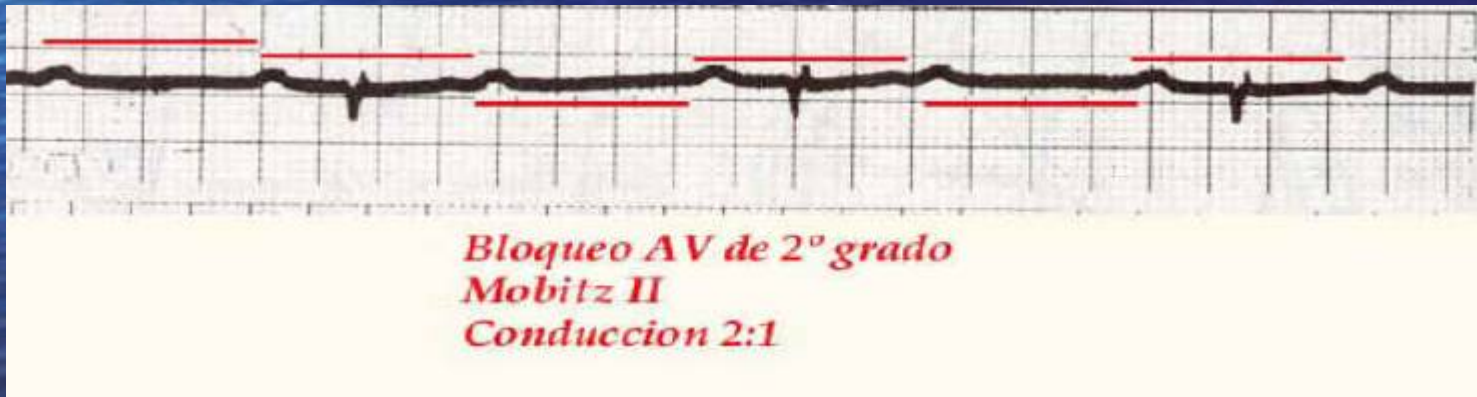
- Regularidad : intervalo RR es irregular, el RR se hace progresivamente mas corto a medida que el IPR se hace mas largo
- Frecuencia : dado que algunos impulsos no son conducidos, la frecuencia ventricular es un poco mas lenta que la auricular.
- Onda P serán positivas y uniformes, algunas ondas P no son seguidas de un QRS
- IPR el IPR se hace progresivamente mas largo, hasta que una onda P no es seguida de un QRS, después del latido bloqueado el ciclo se inicia otra vez
- QRS será menor de 0.12 segundos



Bloqueo AV de 2º grado tipo Wenckebach

Bloqueo de segundo grado mobitz II

- Regularidad : si el rango de la conducciones es consistente, el intervalo RR será constante y el ritmo regular ,si el rango de la conducción varia, el RR será irregular.
- Frecuencia : la frecuencia auricular será normal, la frecuencia ventricular estará en el rango bradicardico.
- Onda P serán positivas y uniformes, habrá mas de una onda P por cada QRS
- IPR constante a través del trazo, pero puede estar prolongado.
- QRS será menor de 0.12 segundos



Bloqueo cardiaco completo

- Regularidad : Ambos, aurícula y ventrículos se disparan regularmente, los intervalos RR y PP serán regulares.
- Frecuencia : la frecuencia auricular será normal, la frecuencia ventricular estará mas lenta si un foco de unión esta controlando los ventrículos la frecuencia será de 40-60x'. Si el foco es ventricular la frecuencia sera de 20-40x'
- Onda P serán positivas y uniformes, hay mas ondas P que QRS
- IPR no hay IPR, ya que el bloqueo en el nodo AV es completo.
- QRS será menor de 0.12 segundos



***Bloqueo AV completo
o de grado 3***

Asistolia

- Regularidad : no hay actividad eléctrica, solo una línea recta.
- Frecuencia : no hay actividad eléctrica, solo una línea recta.
- Onda P no hay actividad eléctrica, solo una línea recta.
- IPR no hay actividad eléctrica, solo una línea recta.
- QRS no hay actividad eléctrica, solo una línea recta.

