



LICENCIATURA EN MEDICINA HUMANA



Dr. Romeo Suarez Martínez

Arturo Rodriguez Ramos

Cardiología

Cardiología

Quinto semestre

“A”



Anatomía y Fisiología del corazón

• Lo que podemos observar en proceso de la anatomía y la Fisiología cardíaca lo podemos concluir que el corazón es un músculo liso situado en la cavidad torácica, lo cual con forma de cono invertido y la punta ligeramente inclinada a la izquierda, lo cual funciona como una bomba, impulsa la sangre a todo el cuerpo, lo cual se conoce es un peso mayor que un plumo y está dividido en cuatro cámaras o cavidades, dos superiores, llamadas aurículas derecha e izquierda, y dos inferiores, llamadas ventrículos derecho e izquierdo, las aurículas son cámaras de recepción que envían la sangre que reciben hacia los ventrículos, que funcionan como cámaras de expulsión.

Lo cual el corazón impulsa la sangre mediante los movimientos de sístole auricular y ventricular y diástole, lo cual se le denomina sístole a la contracción del corazón y diástole a la relajación para recibir la sangre procedente de los tejidos de cual un ciclo cardíaco está formado por una fase de relajación y llamada ventricular lo cual mediante un estetoscopio lo cual se puede distinguir los ruidos, es la que el primero corresponde a la contracción de los ventrículos y el cierre de las válvulas aurículo-ventriculares (mitral y tricúspide) y el segundo, corresponde a la relajación de los ventrículos con el consecuente retorno de sangre hacia las aurículas y el cierre de las válvulas pulmonar y aórtica.

Lo cual el proceso de los últimos años es un proceso un importante avance del conocimiento de los ritmos cardíacos, frecuentemente, las alteraciones de los ritmos se deben a anomalías que no son más allá de los

En base con células que al igual ocurre en las células en lo que es esencial comprender la mecánica sistémica y la fisiología, cardíaca, especialmente la fisiología cardíaca y la fisiología del sistema de conducción, lo cual también es importante conocer, los trastornos del ritmo las diferentes etiologías y los mecanismos arritmogénicos que explican y dirige el manejo de este tipo de patologías por el equipo del las unidades de la cardiología.

En lo que podemos determinar el sistema de conducción eléctrica del corazón lo cual la secuencia de contracciones la cual se inicia con la despolarización, mediante la liberación de los potenciales de la membrana celular por el paso de los iones positivos a través de canales especiales cada del nodo sinusal, como lo podemos determinar marcapasos del corazón, lo cual esta estructura se sitúa en la parte posterosuperior de la aurícula derecha en la entrada de la vena cava superior, lo cual es irrigado por la arteria del nodo sinusal que es una rama de la arteria coronaria derecha (90%) o de la arteria circunfleja (40%) y tiene la rica inervación simpática y parasimpática. Desde el nodo sinusal el impulso eléctrico se desplaza, diseminándose por las aurículas a través de las vías internodales, produciendo por la despolarización auricular y consiguientemente contracción, lo cual en las células sanas genera estímulos a una velocidad de 60 impulsos por minuto definiendo así el ritmo sinusal normal que se traduce en contracciones por medio la actividad eléctrica luego luego al nodo aurículoventricular (Nodo AV) lo cual situado en el lado izquierdo de aurícula derecha, es el tejido internodular anterior del infundíbulo del arco coronario y origen de la inserción.

De la banca septal de la Ventrícula izquierda es el que de las cosas el nodo AV está irrigado por una rama de la arteria coronaria derecha y tiene una rica intervención simpática y parasimpática, la cual a este nivel la actividad eléctrica sufre una pausa de aproximadamente 1/3 seg correspondiente al retraso AV en el ECG de superficie, lo cual de esta manera se consigue un retraso sustancial entre aurículas y los ventrículos que permite que entre tiempo de pasar su contenido sanguíneo en los ventrículos, la contracción simultánea aurículo-ventrículos conseguirá inevitablemente un flujo retrógrado de sangre y un llenado insuficiente, las aurículas están aisladas eléctricamente de los ventrículos en condiciones normales, comunicándose sólo por la vía del nodo AV la cual por otra parte tiene la propiedad de actuar como filtro cuando la actividad auricular es demasiado rápida, restringiendo el número de estímulos que llegan a los ventrículos, lo cual al ritmo cardíaco se disminuye después a través de un haz de fibras que es en puente entre el nodo AV y los ramos ventriculares, llamado haz de His, irrigado por las ramas de la arteria coronaria derecha y la arteria descendente posterior, lo cual este haz se divide en tres ramos derecho, izquierdo y este último se divide en el fascículo la cual se divide en tres ramos tanto derecho como izquierdo y este último se divide en el fascículo izquierdo anterior y posterior desde donde el impulso eléctrico la cual es distribuido a los ventrículos mediante la red de fibras la cual ocasiona la contracción ventricular. Llamamos la fibra de purkinje la cual va sincronizando la contracción ventricular, el músculo cardíaco se diferencia el músculo esquelético en su capacidad autoexcitadora, como la estimulación eléctrica del corazón está coordinada por el sistema nervioso autónomo.

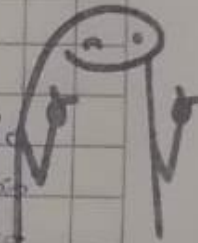
Tanto en parte del sistema nervioso simpático (que aumenta) hasta el ritmo y la fuerza de contracción está coordinada con el sistema nervioso autónomo, tanto por parte del sistema nervioso simpático lo cual reduce el ritmo y la fuerza, el control permite adaptar el gasto cardíaco al estado del aumento de la frecuencia cardíaca ante situaciones diversas como el ejercicio o la recuperación tras estados de peligro.

muy bien

- 1 = Nodo sinusal
- 2 = M. Auricular
- 3 = Nodo A.V
- 4 = Haz de His
- 5 = Rama His
- 6 = F. Purkinje
- 7 = M. Ventricular



- Sistema de conducción eléctrica del corazón



En la preparación de la electrofisiología de los miocitos la cual podemos observar que los miocitos cardíacos son células excitables que se encargan de la conducción de las impulsos eléctricos y de la contracción mecánica, la cual es la célula cardíaca la cual podemos distinguir dos estados desde el punto de vista electrofisiológico es el mesocárdico estado de reposo y el estado de excitación en lo que podemos asociar.

Localización del corazón

- localización → Entre los pulmones en el espacio mediastinal de la cavidad torácica dentro del pericardio.

Capas del corazón

- pericardio → Doble capa que cubre la cavidad pericardio ayuda a mantener el corazón en una posición fija en el tórax. Brinda protección.
- miocardio
 - capa muscular
 - Brinda la capacidad contractil.

Endocardio

- membrana delgada de tres capas.

Cuatro válvulas cardiacas

→ Válvula Auriculoventriculares

- 1 Trikuspidal
- 2 mitral

• Válvulas semilunares

- Pulmonar
- Aórtica

Esqueleto fibroso

- 4 anillos valvulares interconectados

Bomba formada por cuatro cámaras

Das aurículas.

- Aurícula derecha - Recibe la sangre de la circulación periférica (vena cava)

del Resaca sang de los pulmones → venas pulmonares

→ Ciclo cardíaco

Sístole → contracción del músculo cardíaco

Diástole → Relajación del músculo cardíaco

Frecuencia cardíaca → Número de latidos por minuto

Normal 60-100 latidos por minuto

Sístole Auricular →

→ Circulación menor

- sangre desoxigenada



corazón derecho a los pulmones

→ Circulación mayor

- sangre oxigenada

corazón izquierdo a la circulación

Periférica (arterias - tejidos)

vasos sanguíneos

- Arterias = eleva la sangre oxigenada

→ Electrofisiología cardíaca

- Aurícula → onda P

- dos componentes de los electrocardiograma

- Complejo QRS → ventrículo

- onda T - Relajada

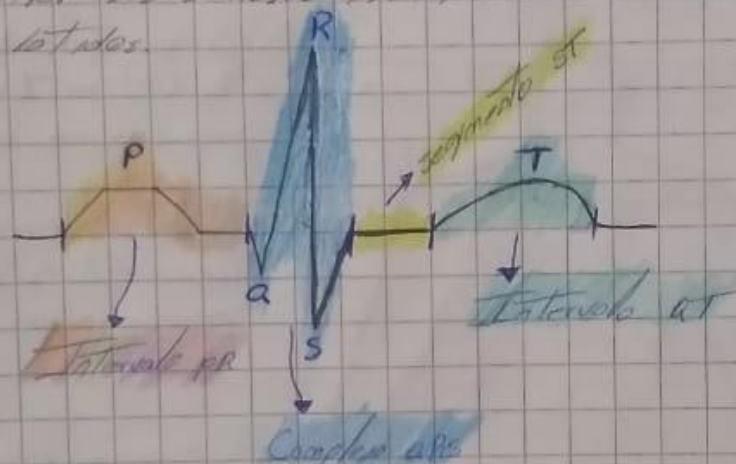
vamos a ver el tiempo y el voltaje que pasa hay que hacerlos por la intensidad

Electrocardiograma.

ECG

→ Registra la señal eléctrica del corazón para detectar diferentes afecciones cardíacas.

• Lo cual se coloca electrodos en el pecho para registrar las señales eléctricas del corazón que provocan los latidos, un electrocardiograma registra la señal eléctrica del corazón para detectar diferentes afecciones cardíacas, lo cual se colocan en el pecho para registrar las señales eléctricas del corazón que provocan los latidos.



→ ¿En donde se colocan los electrodos?

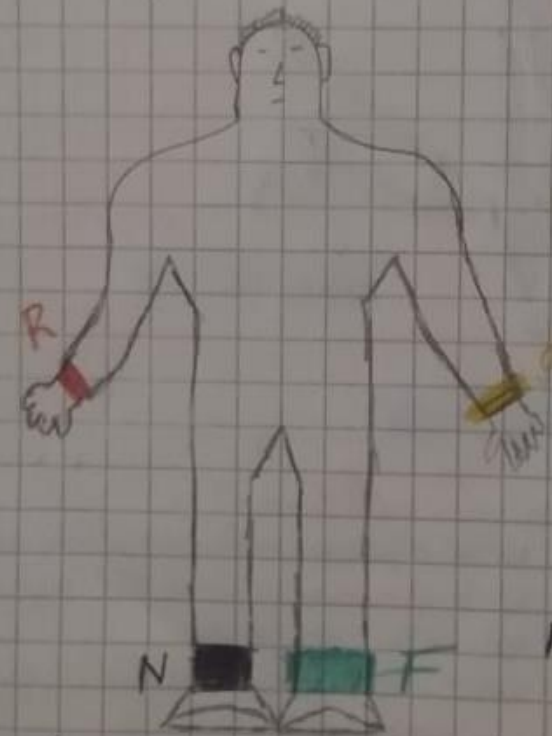


- V1: 1° Espacio intercostal derecha parasternal
- V2: 1° Espacio intercostal izquierda parasternal
- V3: Entre V2 y V4
- V4: 5° Espacio intercostal izquierda medioaxilar
- V5: 5° Espacio intercostal izquierdo línea axilar anterior
- V6: 5° Espacio intercostal izquierdo línea axilar lateral

de colocación de electrodos

• Los electrodos del electrocardiograma (ECG o ECG) se la disposición que puede ser contacto al paciente con el electrocardiograma, a través de ellos se obtiene la información eléctrica para la impresión y el análisis del electrocardiograma

• Como el igual tenemos los electrodos predefinidos para cada los electrodos ya mencionados por cada y son colocados en las extremidades del paciente. Normalmente se diferencian con color distinto para cada uno.



R Brazo derecho (Right) evitado prominencias óseas.

L Brazo izquierdo (Left) evitado prominencias óseas.

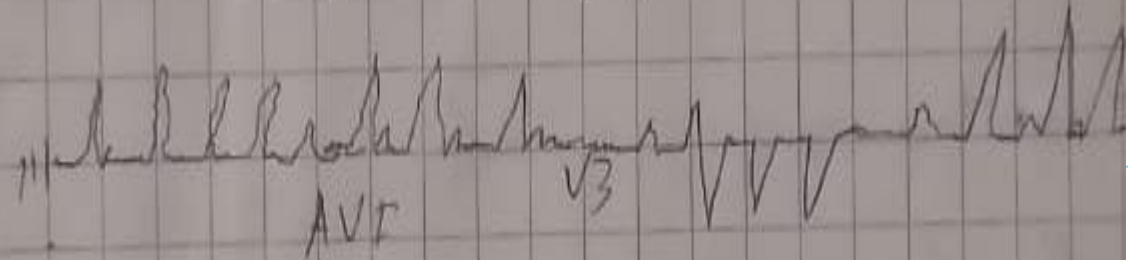
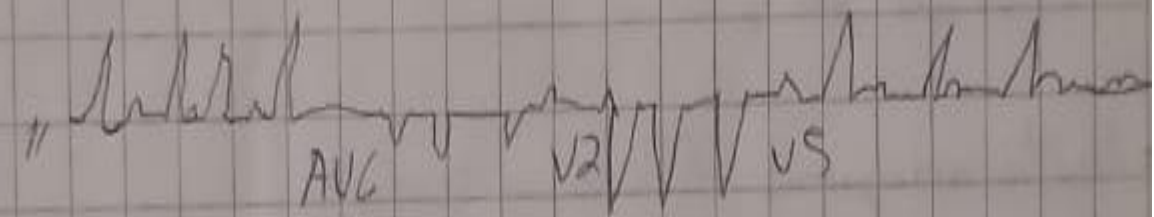
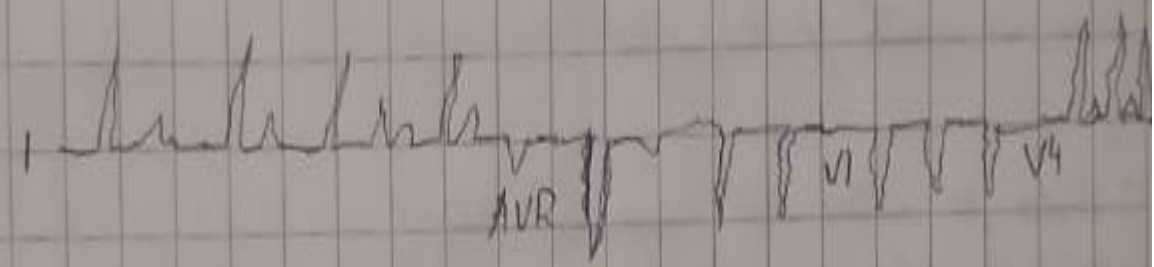
F pierna izquierda (Foot) evitado prominencias óseas.

N pierna derecha, es el neutro (N).

Si el paciente tuviera alguna extremidad amputada, el electrodo correspondiente se colocará en el muñón de dicha extremidad o en su defecto, en la región del tarso más cercano.

Las electrodos de las derivaciones de las extremidades
Deben colocarse en sitios limpios, en toda prominencias
óseas. Deben ser equidistante con respecto al corazón
y ubicarse aproximadamente en el mismo sitio de
cada extremidad.

• EKG →

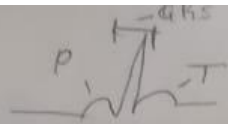


arritmia
sinusal

- por onda p
y el ritmo regular

Electrocardiograma

• Ekg Normal



- I onda p - presente
- II Ritmo - Regular
- III FC - 60-100 bpm
- IV Eje eléctrico - Normal

Ritmo
sinusal

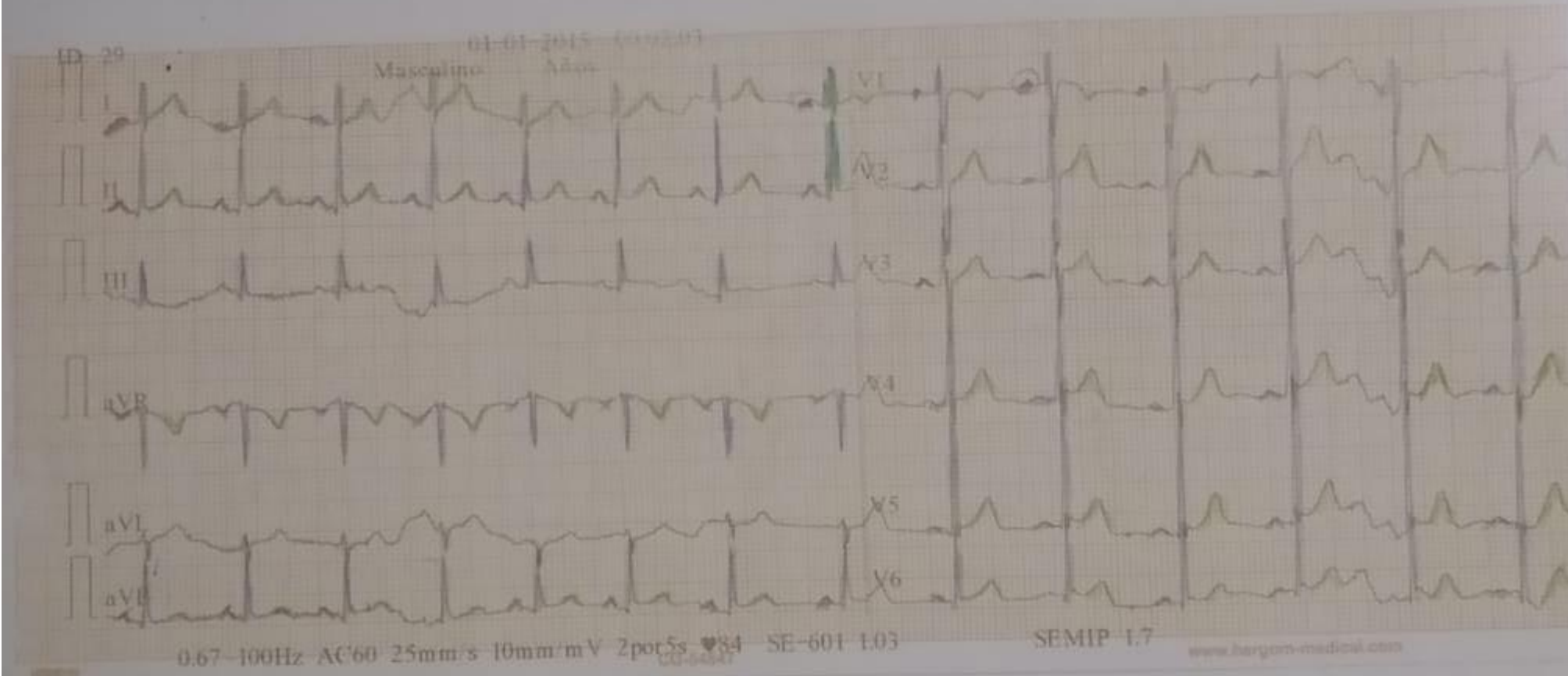
Tener en cuenta y recordar

- onda p antes del complejo QRS
- Intervalo PR debe ser normal
- Electrocardiograma Frecuencia cardiaca
- Ver ritmo regular o irregular
- Regular \rightarrow método de los 300
- \rightarrow método de los 1500
- Irregular \rightarrow método de los 6 seg
- Frecuencia método de los 1500
- 1500 \div los cuadros chicos

(Arritmia) método de los 6 segundos

- contar el # de R que se encuentran dentro de 30 cuadros chicos
- total de # cuadros grandes multiplicar $\times 10$

Arturo Rodriguez Ramos S.A Cardología



QRS

T

onda p

Rodríguez Ramos
3-09 18:18:58

Informe 3 Canales + 3 Ritmo

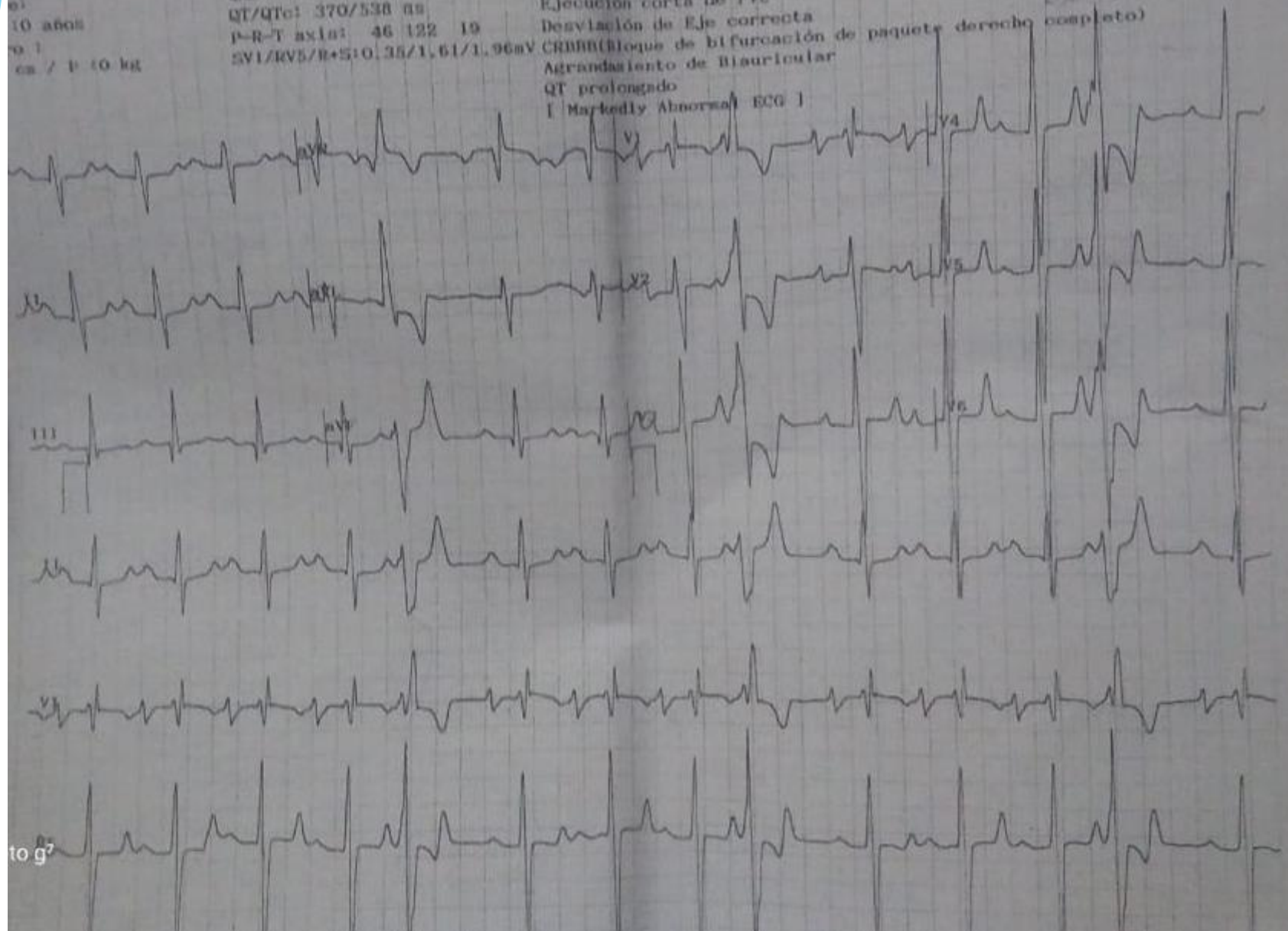
Diagnóstico - Hipertrofia Auricular
Hospital: BGMIG
Confirmado por: O1

Endo p-NO
Ritmo - irregular
FC - 90 bpm
EK - Normal

Heart Rate: 103 bpm
PR/RR Int.: 236/583 ms
QRS Dur.: 134 ms
QT/QTc: 370/538 ms
P-R-T axis: 46 122 19

Resumen del Análisis
Taquicardia sinusal (HR: 100-130)
Ejecución corta de PVC
Desviación de Eje correcta
CRBBB (bloqueo de bifurcación de paquete derecho completo)
Agrandamiento de Biauricular
QT prolongado
Markedly Abnormal ECG

10 años
10 kg



UDS
Mi Universidad



ca. Rodríguez B...
D...
D...

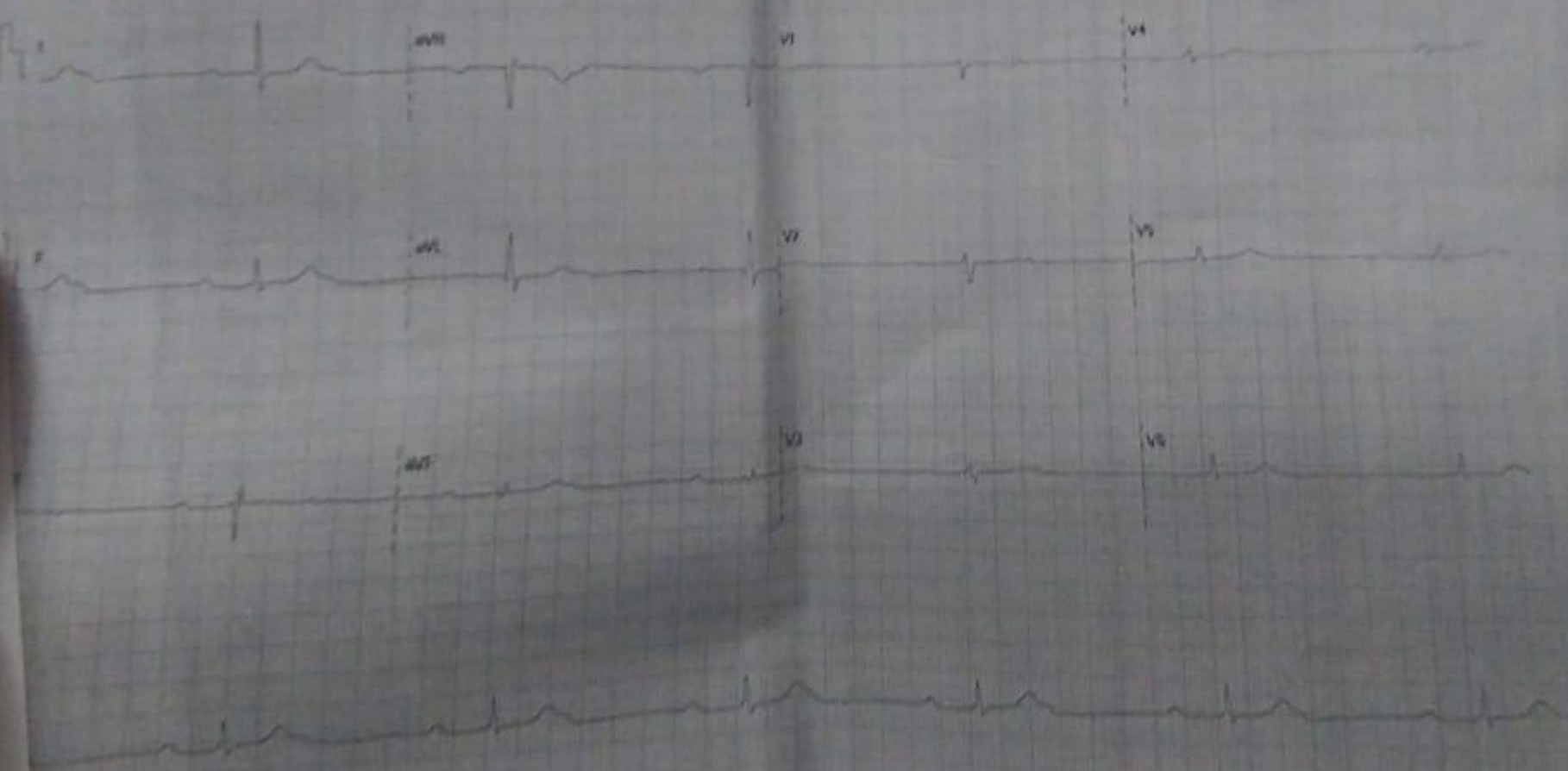
Nombre: GONZÁLEZ, AMPARO
Edad: 71 años
Sexo: Mujer

2024-02-29 06:23:53
Frecuencia ventricular: 37 bpm
Intervalo PR: 260 ms
Intervalo QTc: 54 ms
Intervalo QT/QTc: 568/579 ms
Ejes P/QRS/T: 45/12/33 deg
Distorsión:

***** BRADICARDIA EXTREMA *****
***** INTERVALO QTc PROLONGADO *****

Bradicardia sinusal con bloqueo A-V de primer grado
QT largo - considerar hipertiroidismo, dislipidemia, electrolitos, efectos farmacológicos
ECG normal
Unipolares sin registrar

Ordo P - SI
Ritmo - Regular
FC - 46 bpm
Eje - Normal



UDS
Mi Universidad



en moto g?

15 mm/mV C 5 mm/mV
50 ms
SCP 21 Hz

02/10/2024 11:02:42 15 de r

Aturo Rodriguez Ponce

1-03-08 23:52:59

Edad: 1:0 años
Peso: 10 kg

Heart Rate: 93 bpm
PR/RS Int.: 148/645 ms
QRS Dur.: 146 ms
QT/QTc: 400/499 ms
P-R-T axis: 83 -79 34
SV1/RV5/R+S: 0.29/0.57/0.86mV

Informe 3 Canales + 3 Ritmo

Hospital: HGMITG
Confirmado por: 01

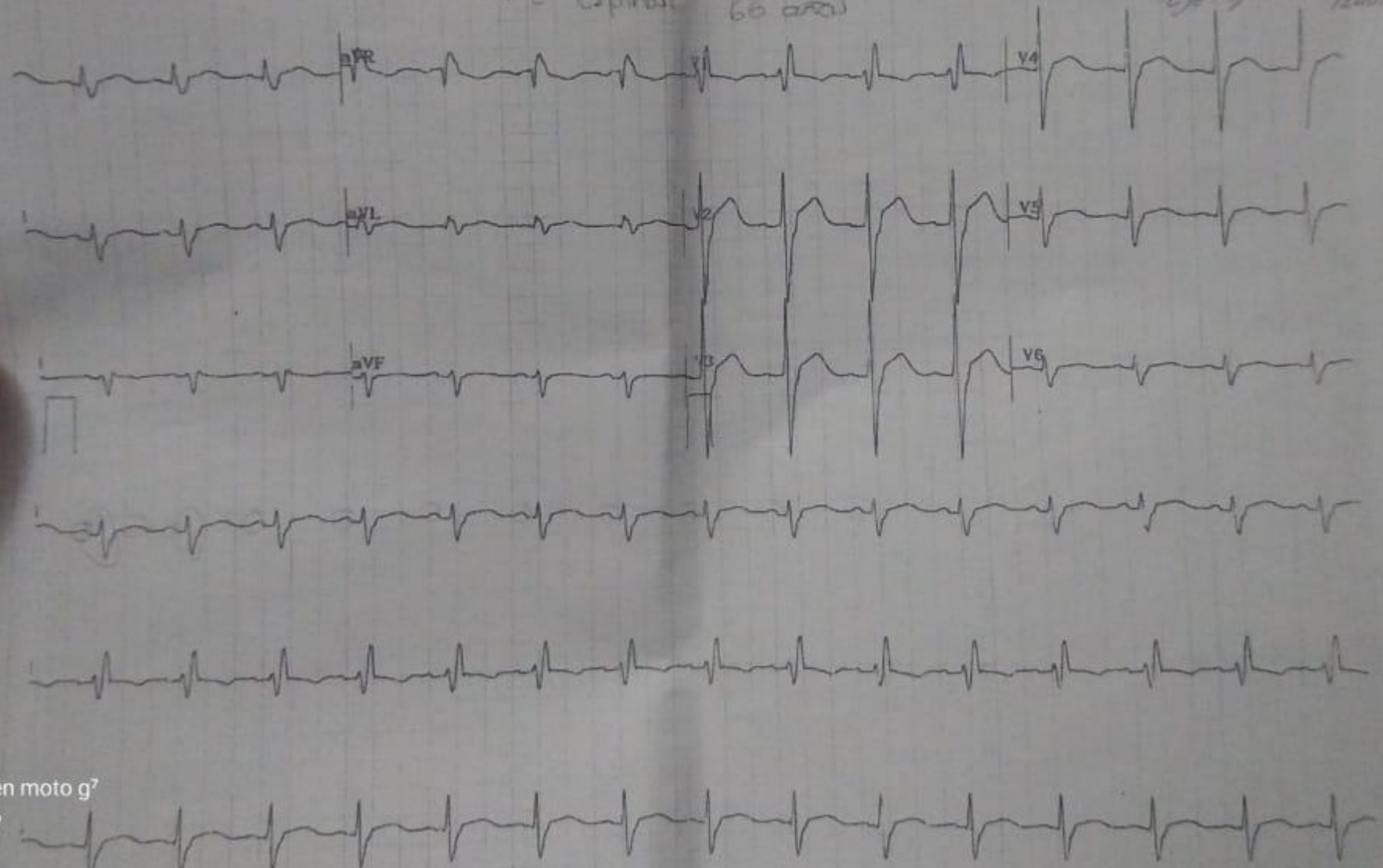
Diagnostico -> Bloqueo AV de la rama derecha

Resultado del Analisis:
Ritmo sinusoidal normal
Desviación de Eje Izquierda
Bloqueo bifascicular (RBBB + FB)
QT prolongado

Onda P - Si
Ritmo - Regular
FC - 88 lpm

Nicolau Hernandez Espinosa
[Moderately Abnormal ECG]
66 años

Eje Desviado a la izquierda

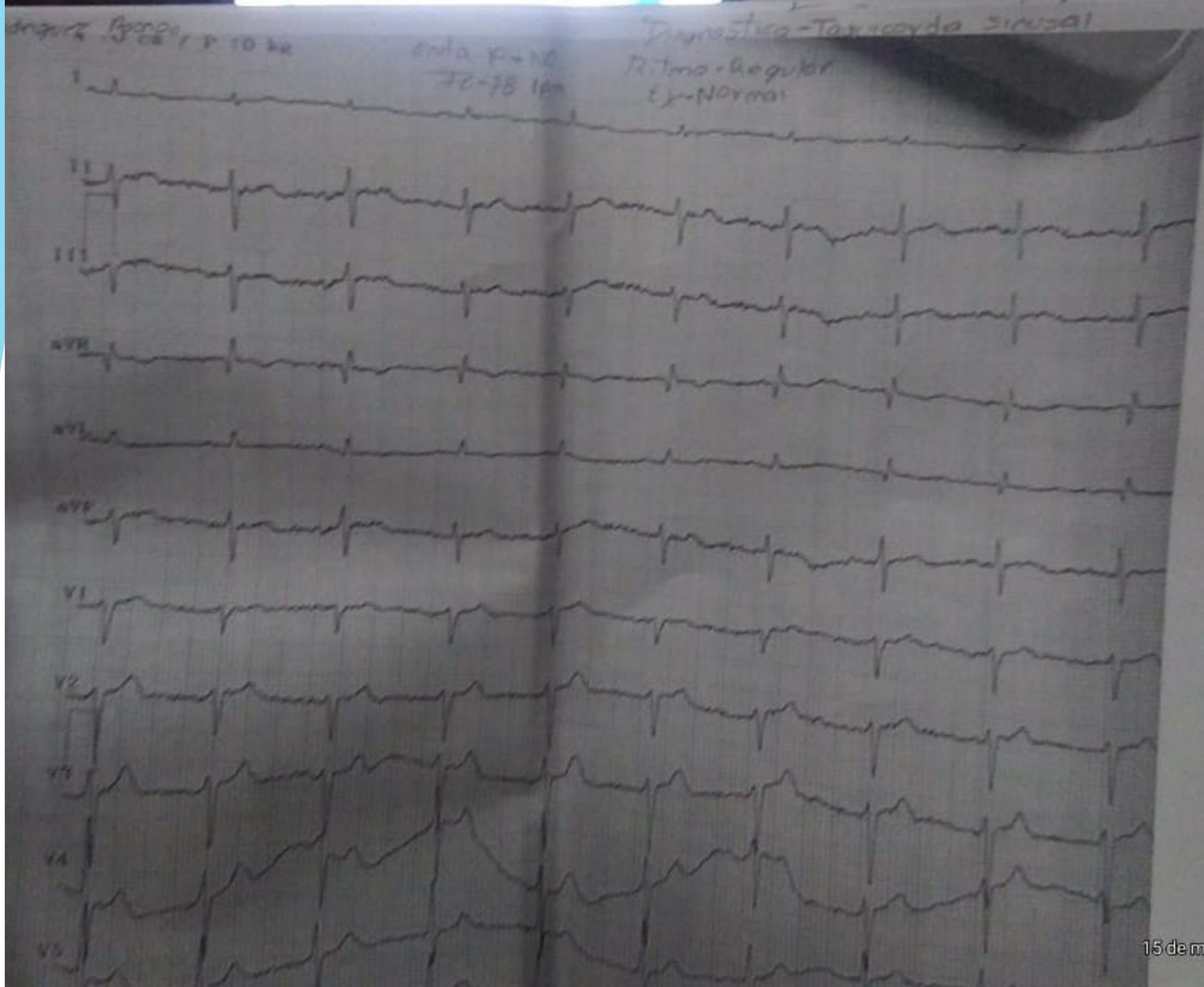


en moto g7

150

UDS
Mi Universidad





UDS
Mi Universidad

Fernandez Garcia

Heart Rate: 105 bpm
PR/RR Int.: 146/571 ms
QRS Dur.: 82 ms
QT/QTc: 326/431 ms
P-R-T axis: 48 -6 0
SV1/RV5/R+S: 1.17/0.98/2.15mV

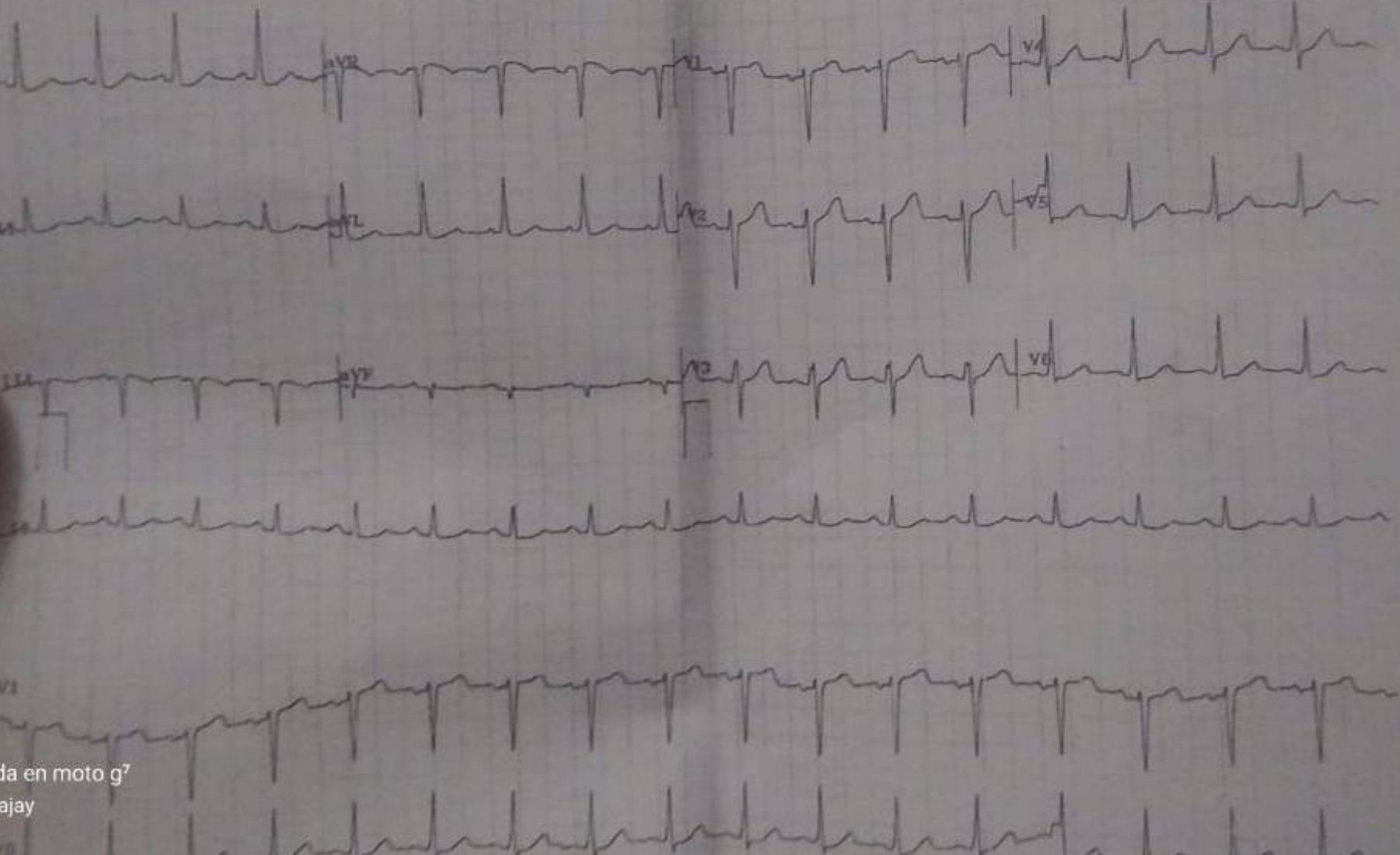
Diagnostico: Taquicardia sinusal
Hospital: HGMIG
Confirmado por: 01

Resultado del Analisis
Taquicardia sinusal (HR: 100-130)
Eje normal
[Minimally Abnormal or Normal Variation ECG]

Ritmo - Regular

Fc = 107 lpm

Eje - Desviado IZA



UDS
Mi Universidad



da en moto g7
ajay

15 de