

# TECNICAS Y ESTÁNDARES DE LA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIA.( MAPA)

INDICACIONES Y LIMITACIONES DE LA TÉCNICA.



# MAPA

---

LA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) ESTÁ CONSIDERADA HOY DÍA **COMO EL GOLD STANDARD** PARA:

- **DIAGNÓSTICO** DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL,
- **LA VALORACIÓN** DE LA EFICACIA DE LOS AGENTES HIPERTENSIVOS.

POR TANTO SU APLICACIÓN CLÍNICA CONSTITUYE HOY DÍA UNA RUTINA EXPLORATORIA DE USO MUY COMÚN TANTO EN LOS SERVICIOS DE CARDIOLOGIA, COMO EN LAS CONSULTAS DE ATENCIÓN PRIMARIA.



# MAPA

---

DURANTE 100 AÑOS SE HA CONSTRUIDO LA REALIDAD DE LA HTA DESDE LA CIFRAS DEL CONSULTORIO MÉDICO. **LA DISTORSIONADA VISIÓN DEL CONSULTORIO NOS LLEVA A SOBREDIAGNOSTICAR ENTRE UN 20% A 30 % DE PERSONAS CON HTA Y A INFRADIAGNOSTICAR UN 12 % CON HTA OCULTA.**

TODOS LOS ESTUDIOS AVALAN LA SUPERIORIDAD DE LOS MAPAS PARA **PREDECIR LOS EVENTOS CARDIOVASCULARES** EN POBLACION EN GENERAL , EN HIPERTENSOS TRATADOS Y NO TRATADOS , EN JÓVENES O ANCIANOS Y EN HIPERTENSOS RESISTENTES.





# MAPA .VENTAJAS

---

1. SE HA DEMOSTRADO QUE LA MEDICIÓN AMBULATORIA ( MAPA) DE LA TA NOS PUEDE AYUDAR **A PREDECIR LA MORTALIDAD TOTAL Y EVENTOS CARDIOVASCULARES** MÁS ALLÁ DE LA TOMA DE TA EN EL CONSULTORIO Y QUE **LA TA NOCTURNA** FUE EL PREDICTOR ( DE EVENTOS CARDIOVASCULARES) MÁS POTENTE EN HIPERTENSOS TRATADOS.

2. LAS VENTAJAS DEL REGISTRO DE LA TA FUERA DE LA CONSULTA ES QUE APORTA MEDICIONES EN DIFERENTES AMBIENTES MÁS REPRESENTATIVOS DE LA VIDA COTIDIANA DEL PACIENTE.LOS VALORES OBTENIDOS SON AJENOS AL AMBIENTE ASISTENCIAL SIN INTERFERENCIAS DE HBB NI HTA ENMASCARADA





# MAPA

---

3. EL MAPA HA DEMOSTRADO UN REGISTRO MÁS SIGNIFICATIVO DE VALORES

4. EL MAPA NOS VA A DETERMINAR EL COMPORTAMIENTO NOCTURNO DE LA TA ( DESCENSO FISIOLÓGICO O DIPP NOCTURNO)

5. LA EFICACIA DE UN TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

6. ES MEJOR PREDICTOR DE MORBIMORTALIDAD , INCLUYENDO LA VARIABILIDAD DE LA TA, CARGAS DE PRESIÓN DIURNA Y NOCTURNA.

7. EL MAPA PRACTICAMENTE NO TIENE DESVENTAJAS



# MAPA

---

**LAS DIFERENTES GUÍAS INTERNACIONALES SUBRAYAN LO SIGUIENTE:**

**CANADA:** EL DIAGNÓSTICO DE LA HTA DEBE BASARSE EN MEDICIONES FUERA DEL CONSULTORIO ( ES DECIR UTILIZANDO EL MAPA

**LAS GUÍAS AMERICANAS:** LAS MEDICIONES FUERA DEL CONSULTORIO ESTÁN RECOMENDADAS PARA CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO DE HTA Y PARA REGULAR LA MEDICACIÓN.

**LAS GUÍAS EUROPEAS:** DICEN QUE EL MAPA DEBE UTILIZARSE PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA HTA CUANDO SEA LÓGICO Y ECONÓMICAMENTE VIABLE.



# MAPA

---

## HISTORIA:

ESTA TÉCNICA FUE DESARROLLADA HACE MAS DE 30 AÑOS POR LOS CIENTÍFICOS BRITÁNICOS **BEVAN , HONOUR Y STTOT** EN LA UNIVERSIDAD DE OXFORT, Y CONSISTE EN COLOCAR AL PACIENTE UN DISPOSITIVO CON EL OBJETIVO DE MEDIR LOS NIVELES DE SU PRESION ARTERIAL DURANTE UN PERÍODO DETERMINADO DE TIEMPO , GENERALMENTE 24H.

HOY DÍA EN LA INDUSTRIA DE LA ELECTROMEDICINA HAY UNOS 20 TIPOS DE EQUIPOS QUE CUMPLEN CON UNOS STÁNDARES MÍNIMOS REQUERIDOS.LA MAYORÍA DE LOS EQUIPOS TIENDEN **A INFRAESTIMAR EN 2-3 MMHG LA PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA Y A SUPRAVALORAR EN LA MISMA CUANTÍA LA PRESION ARTERIAL DIASTÓLICA.**





# MAPA

---

ESTOS DATOS DEBERÍAN SER IGUALMENTE REFLEJADOS EN LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS PARA QUE EL USUARIO ADOPTARA LOS VALORES REALES DE LA PRESIÓN ARTERIAL DE UN PERÍODO DE MONITORIZACIÓN DE 24 H.



# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

LAS RECOMENDACIONES PUBLICADAS POR LA OMS Y LA SOCIEDAD  
INTERNACIONAL DE LA HIPERTENSION SON:

- SOSPECHA DE HTA DE GABINETE MÉDICO (HTA DE BATA BLANCA)

TIENE UNA PREVALENCIA DEL 10-25 % Y AUMENTA CON LA EDAD  
EN ESTOS PACIENTES SE RECOMIENDA EL SEGUIMIENTO REGULAR  
MAPA O AMPA.



# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

- EVALUACIÓN DEL EFECTO Y/O RESISTENCIA DE FÁRMACOS CON EFECTO SOBRE LA PRESIÓN ARTERIAL (VALORACIÓN DEL ÍNDICE VALLE/PICO)





# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

- EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO TENSIONAL NOCTURNO ( **PATRON DIPPERS FRENTE A NON-DIPPERS**)

LA CAIDA DE LA PAM ( PRESIÓN ARTERIAL MEDIA ) DURANTE LA NOCHE SE CONOCE COMO **DIPP NOCTURNO Y SE CONSIDERA NORMAL** SI SE ENCUENTRA ENTRE EL 10-20% DE LA PAM O SISTOLICA DIURNA

**EL DIP REDUCIDO** ESTA ENTRE 1-10%

**EL NON DIPPER-** ES LA FALTA DE REDUCCIÓN DE LA TA DURANTE EL SUEÑO

ENTRE UN 25-35 % DE LOS HIPERTENSOS NO MUESTRAN DIPP LO QUE SE TRADUCE EN UN RIESGO AUMENTADO DE AVC O DE HIPERTROFIA VENTRICULAR IZDA Y SE ASOCIA A SAHO, DIABETES, INSUFICIENCIA CARDIACA Y OTRAS



# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

**DIPP EXTREMO > 20%** ESTA ASOCIADO A MAYORES EVENTOS CV PRINCIPALMENTE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ATEROESCLERÓTICA.

**DIPP INVERTIDO-** ES CUANDO HAY UN AUMENTO ABSOLUTO DE LA PA DURANTE LA NOCHE , LO QUE SE TRADUCE EN UN AUMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCLAR Y SE CONSIDERA UN POSIBLE MARCADOR DE SAHOS.



# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

LA VARIACIÓN CICARDIANA DE LA TA Y SU ASOCIACIÓN A EVENTOS CV HA QUEDADO BIEN ESTABLECIDA .LA TA SIGUE UN PATRÓN REPRODUCIBLE:

1. VALORES BAJOS DE TA DURANTE EL SUEÑO
2. UN AUMENTO DE TA POR LA MAÑANA AL DESPERTAR, COINCIDIENDO CON LA TRANSICIÓN DEL SUEÑO A VIGILIA Y UN TRAMO SOSTENIDO DE VALORES ALTOS





# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

- ANÁLISIS DE **LA HTA EPISÓDICA** ( EJ, FEOCROMOCITOMA Y OTRAS)
- **HIPOTENSIÓN ASOCIADA A LA TERAPIA.**
- **MAREOS O SÍNCOPE DE ORIGEN NO FILIADO**, PROBABLEMENTE VINCULADOS A CRISIS HIPOTENSIVAS O ANTE LA SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NÓDULO SINUSAL O SÍNDROMES DE DISFUNCIÓN DE MARCAPASOS NATURALES Y OTROS COMO EL PÁRKINSON.
- EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS ANTIHIPERTENSIVOS EN LOS **ENSAYOS CLÍNICOS.**



# INDICACIONES PARA MONITORIZACION AMBULATORIA DE LA PRESION ARTERIAL

---

TAMBIEN HAREMOS USO DEL MAPA PARA IDENTIFICAR ALGUNOS PATRONES ANORMALES EN PACIENTES TANTO HIPERTENSOS COMO NO HIPERTENSOS.

- REDUCCIÓN TENSIONAL INDUCIDA POR LA SIESTA
- HIPOTENSIÓN POSTPRANDIAL
- HTA NOCTURNA
- HTA MATUTINA O AL DESPERTAR
- HIPOTENSIÓN POSTURAL



# MAPA

---

## TAMBIEN UTILIZAREMOS EL MAPA PARA ESTUDIOS DE LA HTA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO:

- PACIENTES CON DAÑO ORGÁNICO O RIESGO DE ECV ELEVADO, DIABÉTICOS, ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA, HTA EN NIÑOS Y EN EMBARAZADAS.
- HTA ENMASCARADA.
- HIPOTENSIÓN POSTURAL Y POSTPRANDIAL EN PACIENTES TANTO TRATADOS COMO TRATADOS CON ANTIHIPERTENSIVOS.
- SOSPECHA DE HTA NOCTURNA COMO ES EN EL CASO DE LA APNEA DEL SUEÑO





# MAPA EN EL EMBARAZO

---

EL MEJOR ROL QUE CUMPLE EL MAPA ES DETERMINAR SI EN LOS PRIMEROS MESES DE EMBARAZO HAY VERDADERA HTA O ES HBB.

EL 33% DE LAS EMBARAZADAS TIENEN HBB EN CUYO CASO DEBEN SER MANEJADAS SIN FCOS ANTIHIPERTENSIVOS .EN ESTOS CASOS UN MAPA NOS SERIA DE GRAN AYUDA.

POR OTRO LADO LAS MUJERES QUE HAN TENIDO PRECLAMPSIA DEBEN POSTERIOR A SU EMBARAZO SER CONTROLADAS CON MAPA YA QUE TIENEN UN MAYOR RIESGO DE DESARROLLAR HTA

LA HIPERTENSIÓN NOCTURNA OCURRE HASTA EN UN 60 % DE LAS EMBARAZADAS Y ES MAYOR EN PREECLAMPSIA QUE EN HTA GESTACIONAL.



# MAPA EN NIÑOS

---

EXISTE CONSENSO EN QUE EL MAPA ES INDISPENSABLE EN EL MANEJO DE LA HTA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES. EN ESTOS LA HIPERTENSIÓN ENMASCARADA ES MÁS FRECUENTE QUE LA HBB, SIENDO LA PRIMERA UN PRECURSOR DE HTA PERMANENTE ASOCIÁNDOSE A HIPERTROFIA VENTRICULAR IZDA Y A LA APARICIÓN DE MICROALBÚMINA EN EL SUBGRUPO DE NIÑOS CON DIABETES TIPO 1.



# MAPA EN PTE CON DIABETES MELLITUS

---

LA PREVALENCIA DE UN PATRÓN CICARDIANO DE TA ALTERADO Y DE HIPERTENSIÓN NOCTURNA ES MUY ELEVADA EN PACIENTES CON DIABETES POR LO QUE GENERALMENTE SE REQUIERE EL USO DE MAPA PARA EL CORRECTO DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN Y PARA ESTABLECER EL ESQUEMA TERAPÉUTICO MÁS ADECUADO.



# MAPA EN ANCIANOS

---

ES RECOMENDABLE EN ESTE GRUPO POR:

- LA HTA SISTÓLICA AISLADA
- LA HBB
- LA EVALUACIÓN DE LA HIPOTENSIÓN ORTOSTÁTICA Y SU RELACIÓN CON FCOS ANTIHIPERTENSIVOS,
- LA HIPERTENSIÓN NOCTURNA
- Y POR EL DETERIORO COGNITIVO LEVE ASOCIADO A VARIABILIDAD DE LA TA.





# REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL ESTUDIO PARA PODER OBTENER UNOS DATOS FIABLES.

---

- **TIEMPO DE REGISTRO: 24 H**, EL NÚMERO DIARIO DE REGISTROS DEBERÍA SER EL MAYOR POSIBLE. CONSIDERANDO QUE LAS CONCLUSIONES SE TOMAN DE PROMEDIOS , ÉSTOS SON MÁS FIABLES SI EL NÚMERO DE MEDICIONES ES MAYOR. EL REGISTRO DEBE SER DE AL MENOS 14 TOMAS VÁLIDAS EN EL DÍA Y 7 EN LA NOCHE . SI NO SE CUMPLEN ESTOS REGISTROS DEBE OBLIGATORIAMENTE REPETIRSE EL MAPA
- **FRECUENCIA DE REGISTRO:** 15-30 MINUTOS DURANTE EL DÍA O 30-60 MINUTOS POR LA NOCHE. ALGUNOS ESTUDIOS RECOMIENDAN PROGRAMAR 15-20 MINUTOS DURANTE EL DÍA Y 30 MINUTOS EN LA NOCHE YA QUE REGISTROS CON MENOS PERIODICIDAD AUMENTA LA INCERTEZA



# REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL ESTUDIO PARA PODER OBTENER UNOS DATOS FIABLES.

---

- **MEDICIONES CORRECTAS:** > 70%
- **MEDICIONES DIURNAS:** >20%
- **MEDICIONES NOCTURNAS:** > 7%
- **EVENTOS A REGISTRAR DURANTE EL ESTUDIO:**

ES NECESARIO CONTAR CON UN DIARIO DE ACTIVIDADES, MEDICAMENTOS QUE TOME , HORARIOS DE SUEÑO Y VIGILIA , ACTIVIDAD FÍSICA Y SUSTANCIAS QUE PUEDAN AFECTAR A LA TA. DEFINIR EL PERÍODO DE VIGILIA Y SUEÑO EN EL DIARIO, HORARIO DE LA SIESTA, HORARIO DE TOMA DE MEDICACIÓN, HORARIO DE SITUACIONES PARTICULARMENTE RELEVANTES ( COMO IR AL BAÑO, UN MOMENTO DE AGITACIÓN ETC )



# LIMITACIONES DE LA TÉCNICA

---

- LIMITACIÓN DE DISPONIBILIDAD
- DISCONFORT DEL PACIENTE, PREFERIBLEMENTE DURANTE LA NOCHE
- POSIBILIDAD DE INEXACTITUD DE LA TOMA DURANTE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DIARIA
- INHABILIDAD POR PARTE DEL PACIENTE PARA DETECTAR UN ARTEFACTO Y VOLVER A TOMAR LA TA DE MANERA MANUAL.
- INCAPACIDAD PARA REALIZAR UNA TÉCNICA CORRECTA:
  - CIRCUNFERENCIA DEL BRAZO POR ENCIMA DE 42 CM



# LIMITACIONES DE LA TÉCNICA

---

- MORFOLOGIA DEL BRAZO , BRAZOS CÓNICOS.
- ARRITMIAS: FA, EXTRASISTOLIA VENTRICULAR, TAQUIARRITMIAS
- TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS ( HIPOCONDRIA, TRASTORNOS OBSESIVOS)
- PACIENTES NO COLABORADORES
- PUEDE HABER UNA PERDIDA DE DATOS POR FALLO DEL EQUIPO O DE COOPERACIÓN.
- PUEDE INTERFERIR EN EL TRABAJO Y SUEÑO:





# EFECTOS SECUNDARIOS PRODUCIDOS POR LA TÉCNICA

---

- ALTERACION DEL SUEÑO
- ANSIEDAD
- DOLOR LOCAL
- PETEQUIAS O HEMATOMAS
- TROMBOSIS VENOSA ( RARO)
- REACCIÓN ALÉRGICA AL MANGUITO



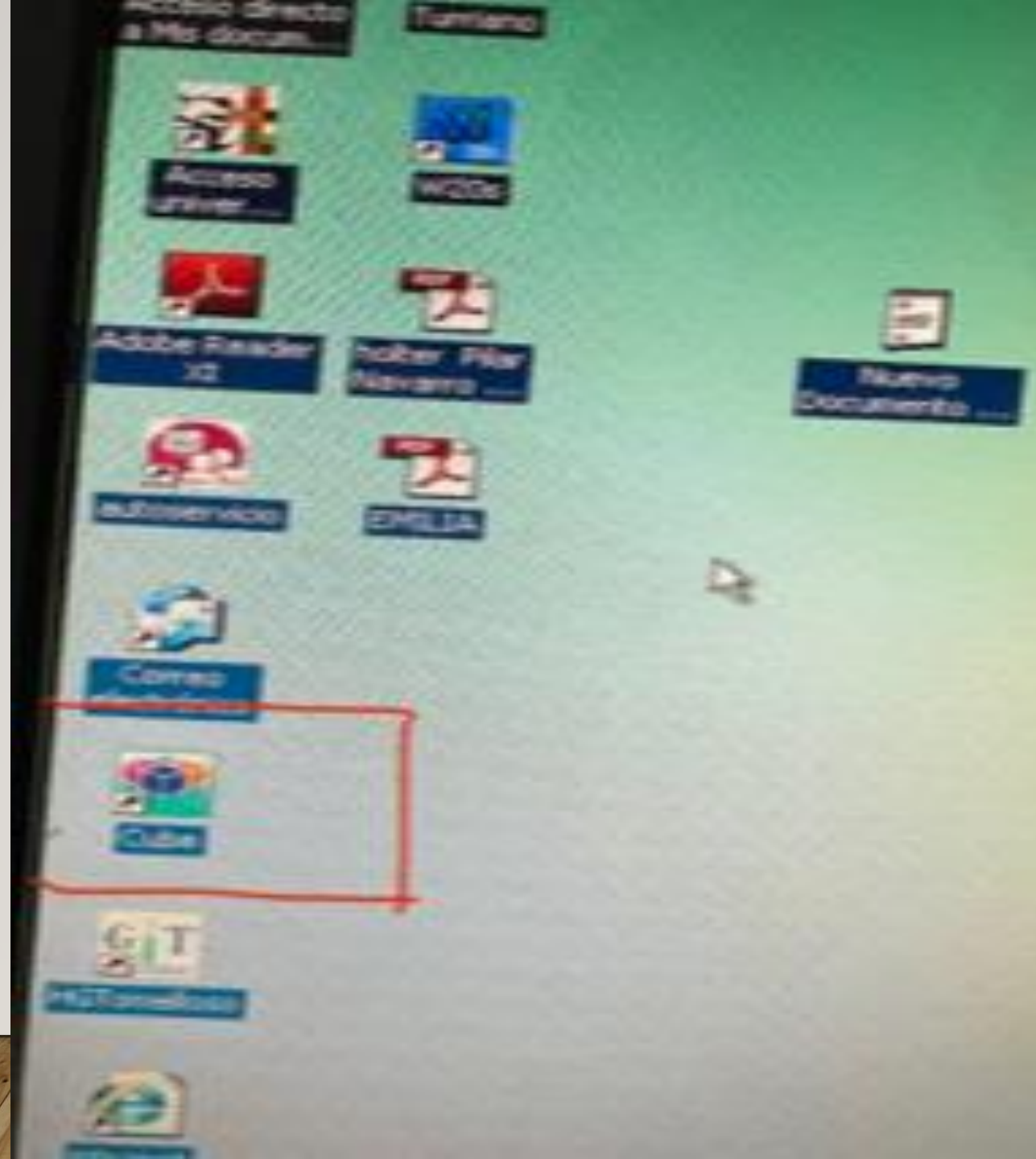
# CARDIOLINE-CUBE HOLTER APBM

---

## CONSTA:

PROGRAMA CUBE ABPM, ES EL SOPORTE INFORMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS





# HOLTER ABPM

---

GRABADORA WALK 200B, QUE VA PROVISTA DE 2 PILAS AAA, CINTURON RIÑONERA, MANGUITO DE TA, CABLE USB, PEN CON EL PROGRAMA CUBE .













# MANTENIMIENTO MINIMO DE LOS COMPONENTES

---

- EL LAVADO DE LOS MANGUITOS
- LA COMPROBACIÓN DEL BUEN ESTADO DE LAS GOMAS
- EL CALIBRADO DE LA REGISTRADORA
- LA REVISIÓN REGULAR SEGÚN LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.





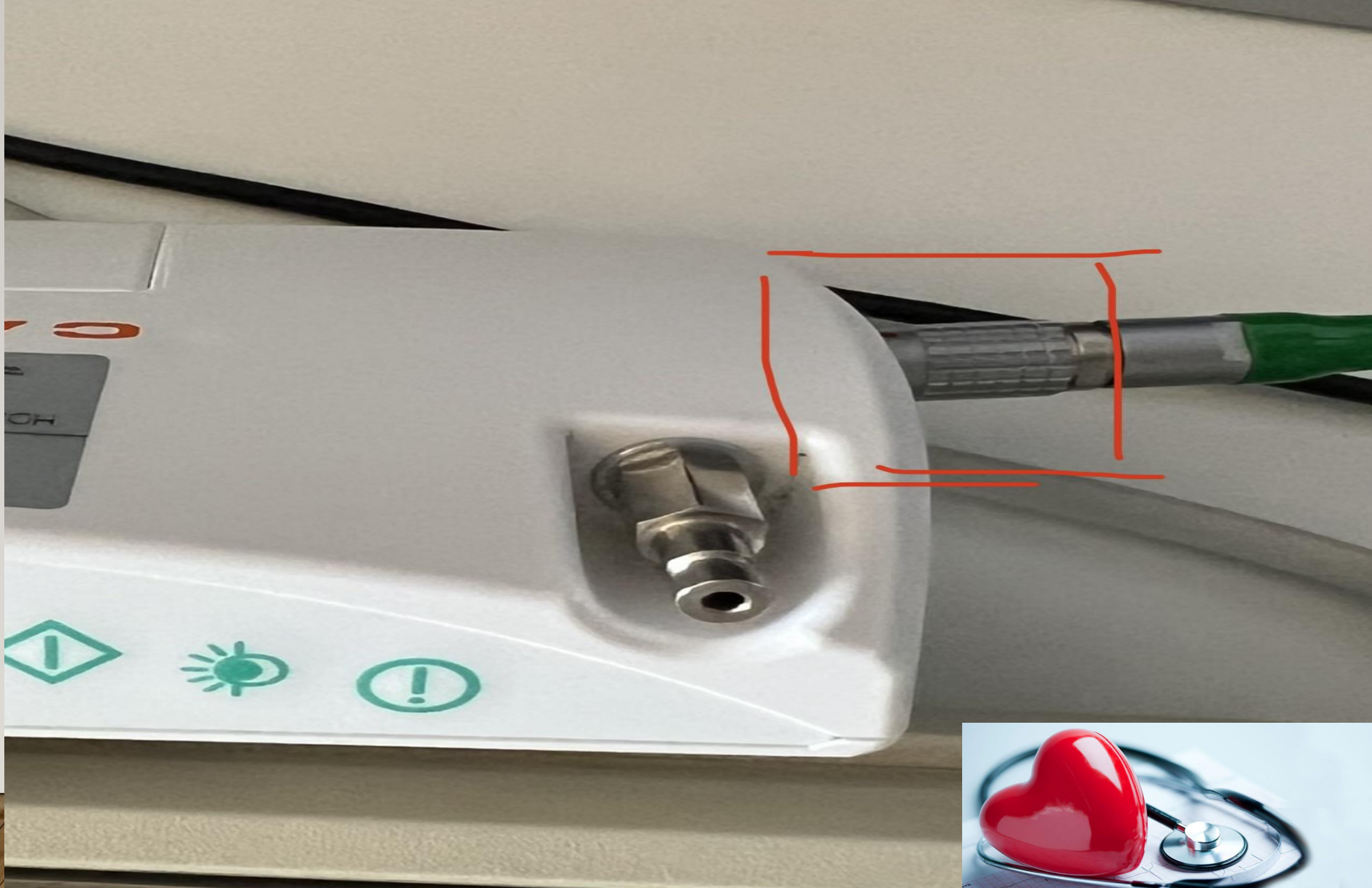
# HOLTER ABPM

## PREPARACION DE LA GRABADORA

---

CONECTAR EL CABLE CON CONEXIÓN USB A LA GRABADORA . LA GRABADORA CONSTA DE UNA CONEXIÓN LATERAL EN FORMA CIRCULAR CON UN **PUNTITO EN ROJO** , QUE DEBEREMOS HACER COINCIDIR CON EL PUNTITO ROJO DEL CABLE PARA CONECTARLO A LA GRABADORA.





# HOLTER ABPM

---

CONECTAR EL OTRO EXTREMO EN EL PUERTO USB DEL ORDENADOR.



# HOLTER ABPM

---

ENCENDER LA GRABADORA EN EL BOTON NARANJA , PRESIONANDOLO DURANTE 4 SEGUNDOS







# HOLTER ABPM

---

A CONTINUACIÓN LA GRABADORA PROCEDE A HACER UN CHEQUEO, APARECIENDO EN LA PANTALLA LOS VOLTIOS QUE QUEDAN EN LAS PILAS. SIEMPRE QUE **SEAN MENOR O IGUAL A 2,7** DEBEMOS SUSTITUIRLAS POR OTRAS NUEVAS YA QUE SI NO LO HACEMOS CORREMOS EL RIESGO DE QUEDARNOS SIN PILAS A MITAD DEL ESTUDIO. AL FINALIZAR EL CHEQUEO APARECERA EN LA PANTALLA DE LA GRABADORA ( **CO** ). ESTO NOS INDICA QUE SE ENCUENTRA PREPARADA PARA CONFIGURAR EL NUEVO EXAMEN.



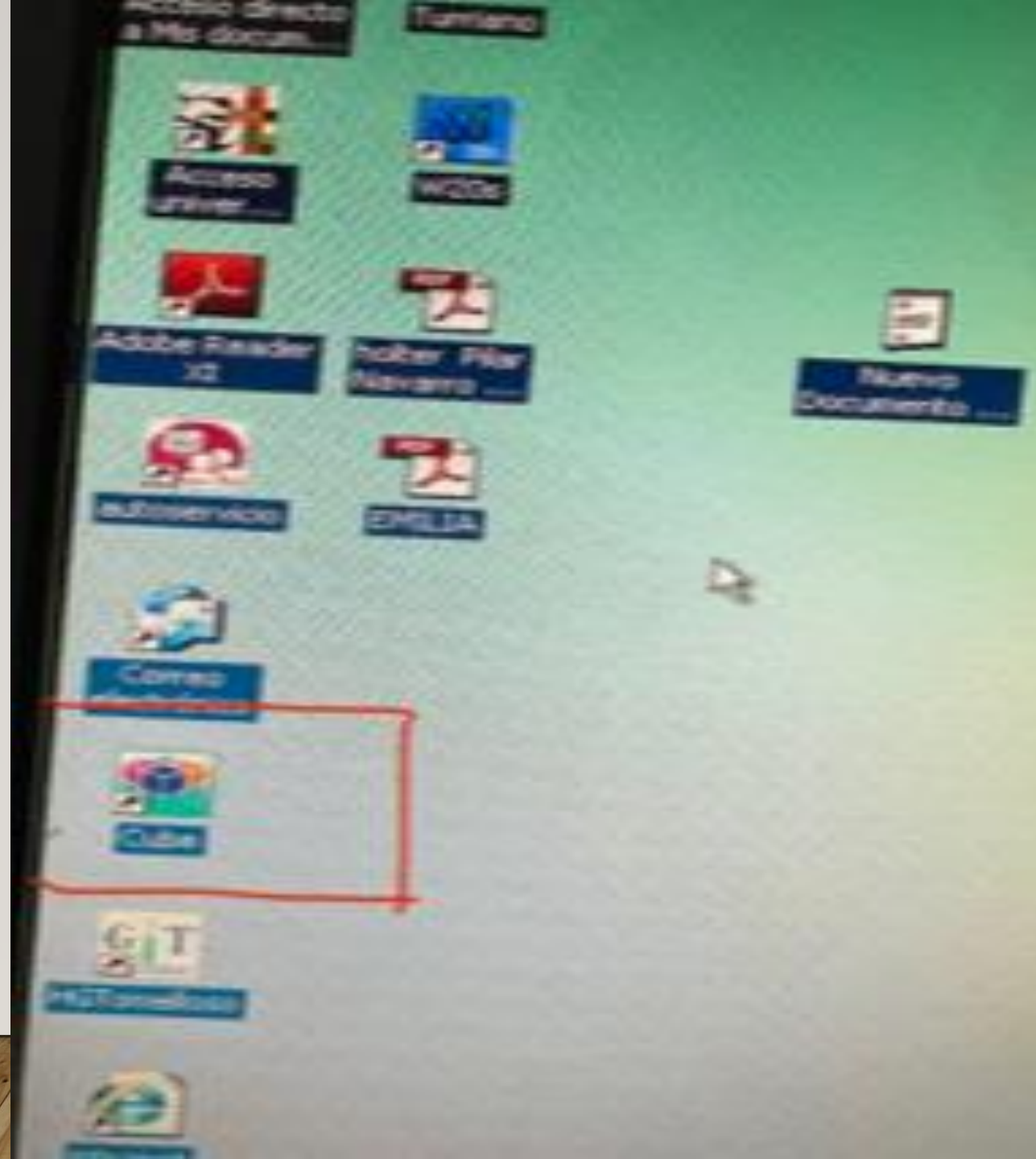
# HOLTER ABPM

---

ABRIREMOS EN EL ORDENADOR **EL PROGRAMA CUBE**









# HOLTER ABPM

---

SE INTRODUCE EL NOMBRE DEL USUARIO Y CONTRASEÑA QUE EN AMBOS CASOS ES EL MISMO: **MED1**







Bienvenido a CARDIOLINE® - Cube

Introducir el nombre del usuario y la contraseña para acceder al software

Nombre usuario

MED1

Contraseña

\*\*\*\*

Aceptar

Borrar

Cancelar



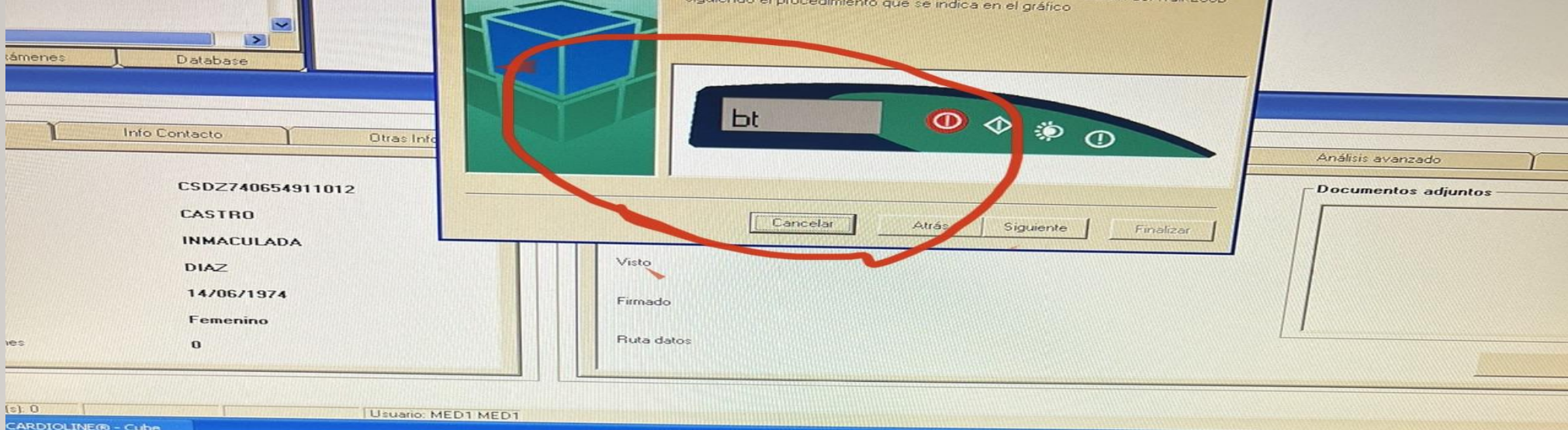


# EMPAREJAMIENTO

---

DEBEMOS EMPAREJAR LA REGISTRADORA CON EL PROGRAMA CUBE DE LA SIGUIENTE MANERA





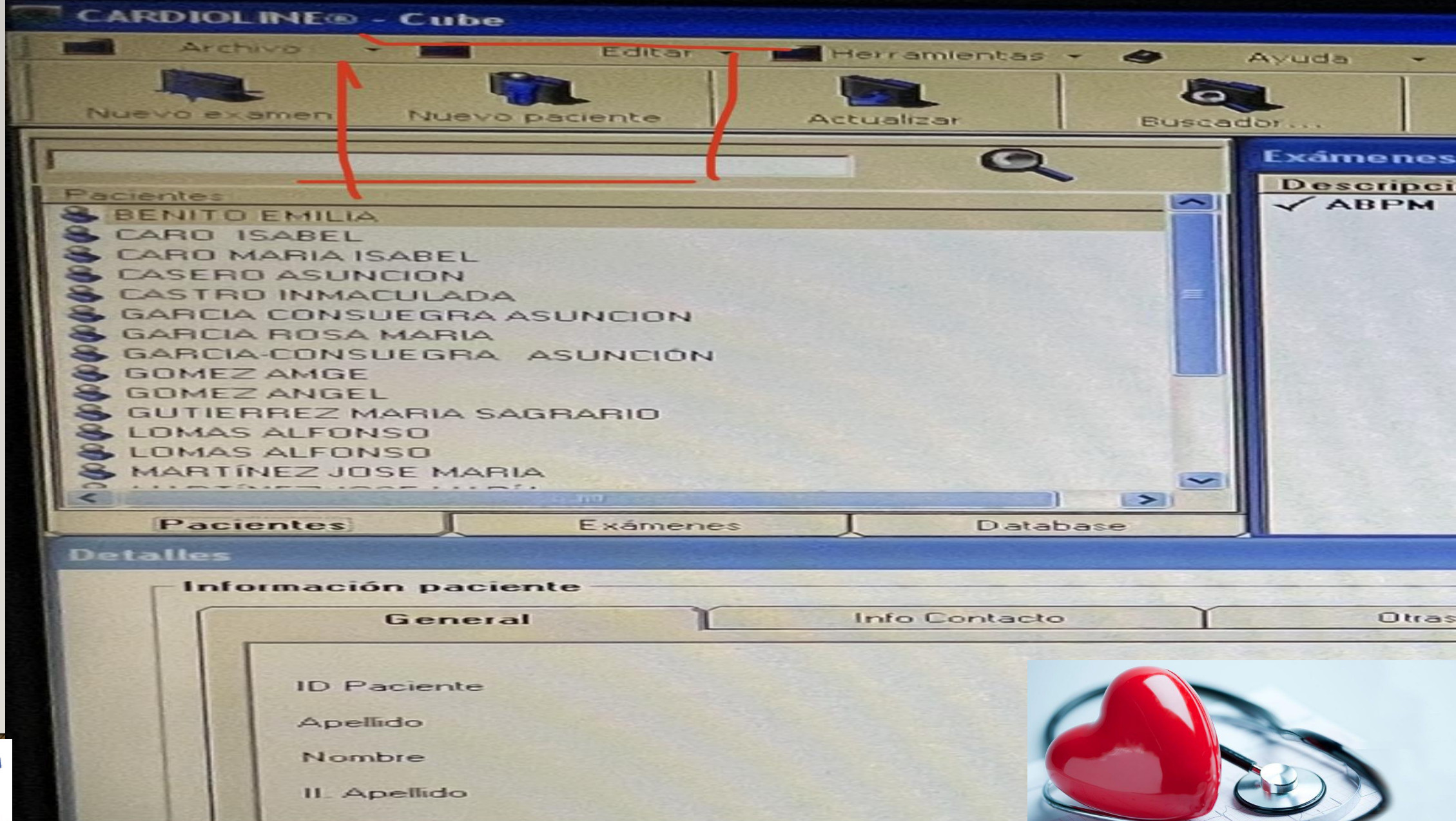


# HOLTER ABPM

---

SI EL PACIENTE AÚN NO ESTÁ REGISTRADO EN LA BASE DE DATOS SE PROCEDERÁ A REGISTRARLO, PARA ELLO ABRIREMOS EL ICONO EN LA BARRA SUPERIOR **NUEVO PACIENTE**.







**Nuevo paciente**

Información paciente

General    Info Contacto    Otras Info

ID Paciente: **MRS1670467911016**

Apellido: **MORALES**

Nombre: **ANA ISABEL**

2. Apellido: **SOLANA**

Nacido el: **27/04/1967**

Sexo: **Femenino**

Lista pacientes

Buscar por apellido

ID Paciente	Apellido	Nombre	2. Apellido	Nacido el
10006295	MASDIAG JOC	CRISTINA I...		11/12/1988
MLFR621	MOLINERO	EMILIA	FERNANDEZ	26/10/1960
MRS1670	MORALES	ANA ISABEL	SOLANA	27/04/1967
9700914	NAVARRO	PILAR		25/02/1958
FNSN661	PEINADO S.	CARMEN		26/10/1964

Aceptar    Cancelar



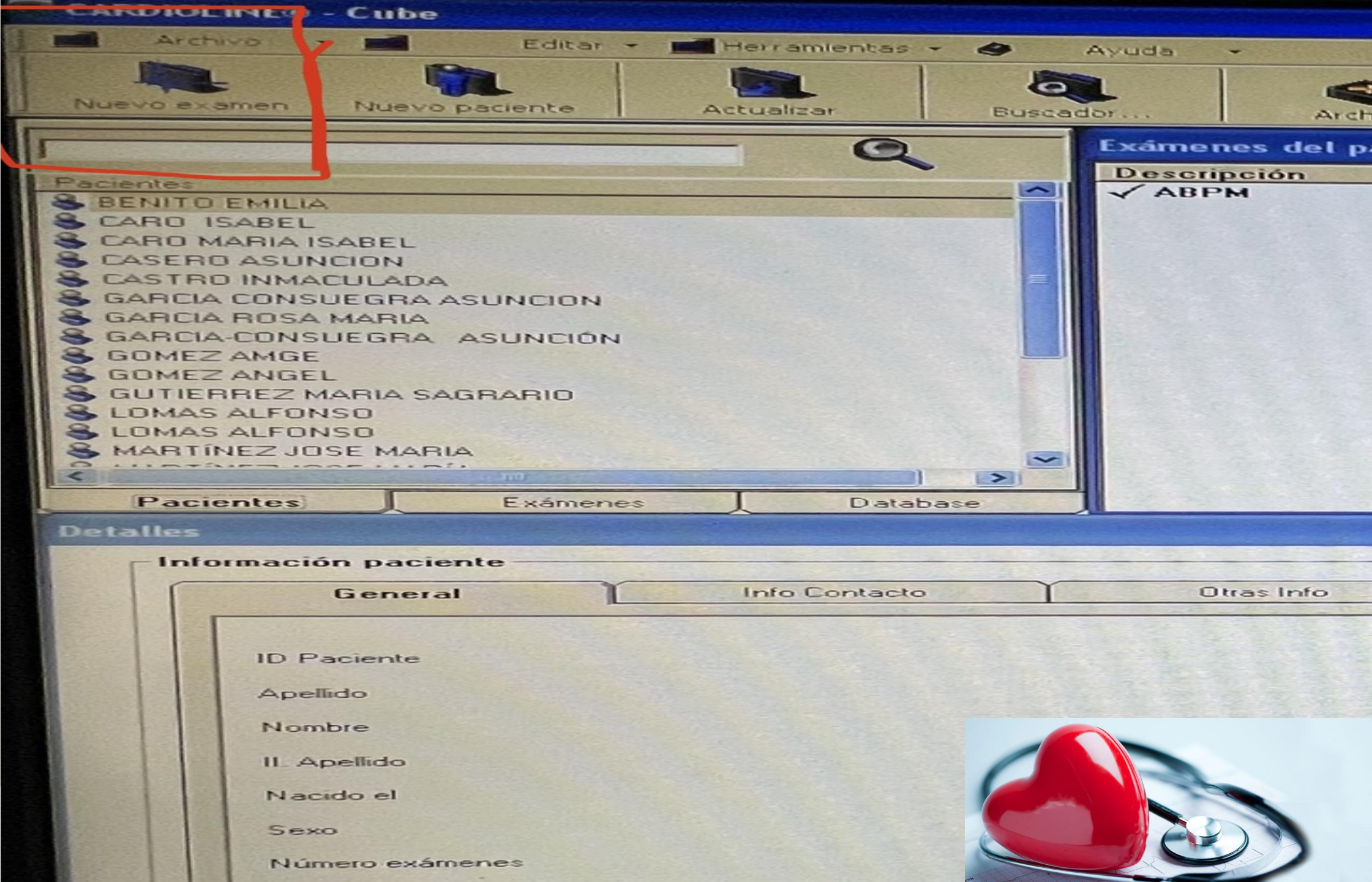
# HOLTER ABPM

---

UNA VEZ REGISTRADO EL PACIENTE Y SELECCIONADO ABRIREMOS EL  
ICONO **NUEVO EXAMEN**







PREPARAR

**cubeabpm**

General

ID Paciente: M15L670467911016

Apellido: MOJALES

Nombre: ANA ISABEL

Y Apellido: SILANA

Nacimiento: 27/04/1967

Sexo: Femenino

Cancelar | Aceptar | Limpiar | Ayuda





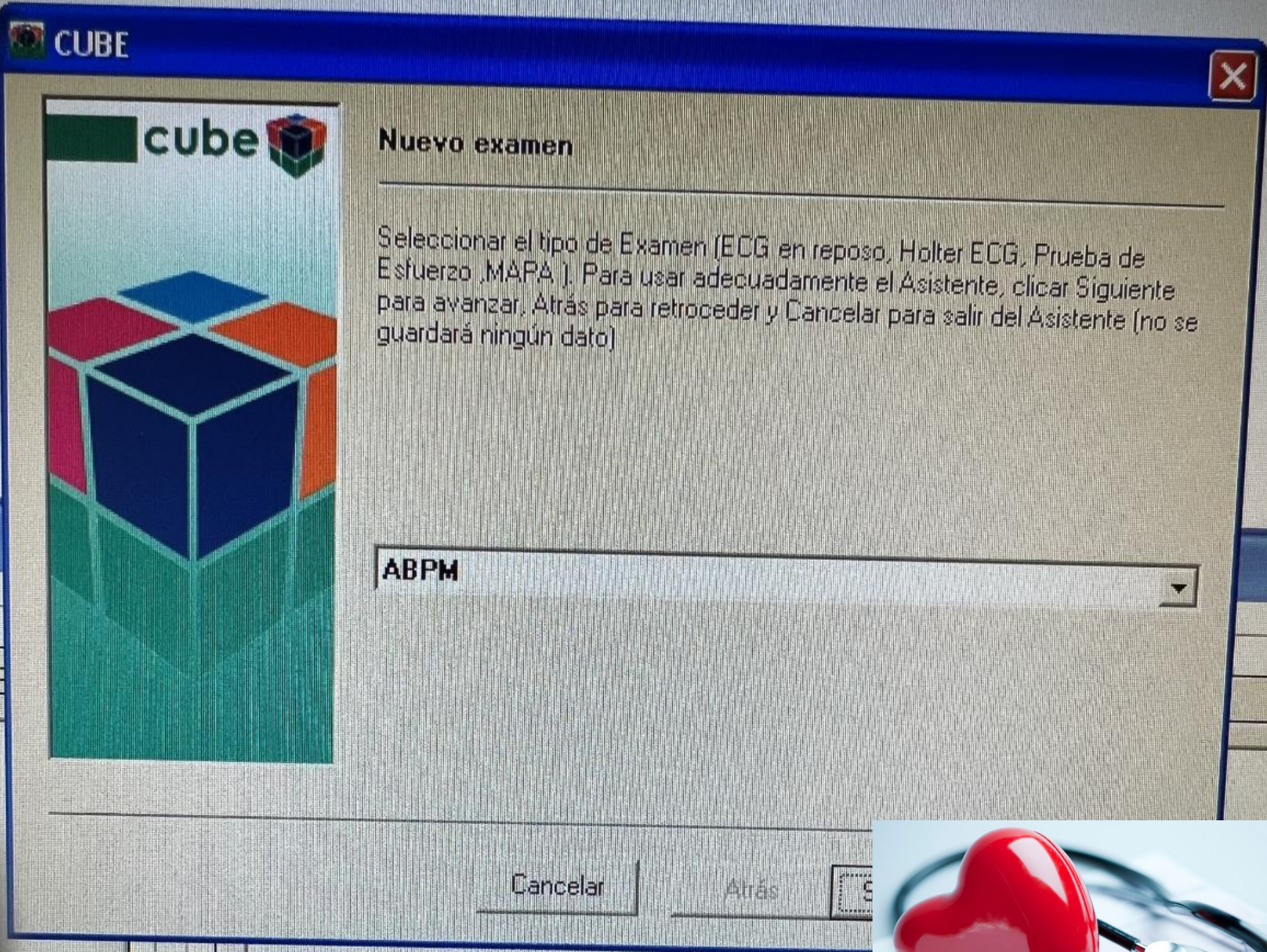
# HOLTER ABPM

---

SELECCIONAMOS EL TIPO DE ESTUDIO QUE DESEAMOS REALIZAR QUE EN NUESTRO CASO SERÁ: **ABPM**









# HOLTER ABPM

---

EL EMPAREJAMIENTO DEL PUERTO SÓLO DEBERÍA SER NECESARIO EN LA PRIMERA INSTALACIÓN, PERO A VECES ES NECESARIO REALIZAR UN NUEVO EMPAREJAMIENTO SELECCIONANDO COM7 Y A CONTINUACIÓN ADD COM PORT Y DAREMOS A RETRY

PREPARAMOS EL EXAMEN



### Preparación del examen

Por favor introduzca los motivos del examen, la medicación así como la presión arterial (SIS), la presión arterial (DIA) y la frecuencia cardíaca (FC). Estos datos se guardarán en el datábase de cube.

#### Indicaciones

HTA DESCOMPENSADA

#### Medicación

	Med.ref.PA (mmHg)	Med.ref.FC (ppm)	Perímetro tórax (cm)
SIS	<input type="text" value="135"/>	<input type="text" value="70"/>	<input type="text"/>
DIA	<input type="text" value="85"/>		
	Altura (cm)	Peso (Kg)	Índice Masa Corporal
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Cancelar

< Anterior

Siguiente >

Inicio





# HOLTER ABPM

---

EL SIGUIENTE PASO ES CONFIGURAR EL PROTOCOLO DE PREPARACIÓN, EXISTEN VARIAS OPCIONES.:

- **15-30** – SERÍA UNA TOMA CADA 15 MINUTOS DURANTE EL DÍA Y CADA 30 MINUTOS EN LA NOCHE
- **30-60**- ES LA MÁS UTILIZADA , CADA 30 MINUTOS DURANTE EL DÍA Y 60 MINUTOS EN LA NOCHE, LO QUE HACE QUE EL PACIENTE PUEDA DESCANSAR MEJOR



14/08/2023 12:42:00

CUBE - Holter ABPM

**cubeabpm**

**Preparación del examen**

Por favor seleccione un perfil para el examen

Seleccione perfil

Brazo

Tamaño manguito

**Editar perfiles registrador**

Perfil

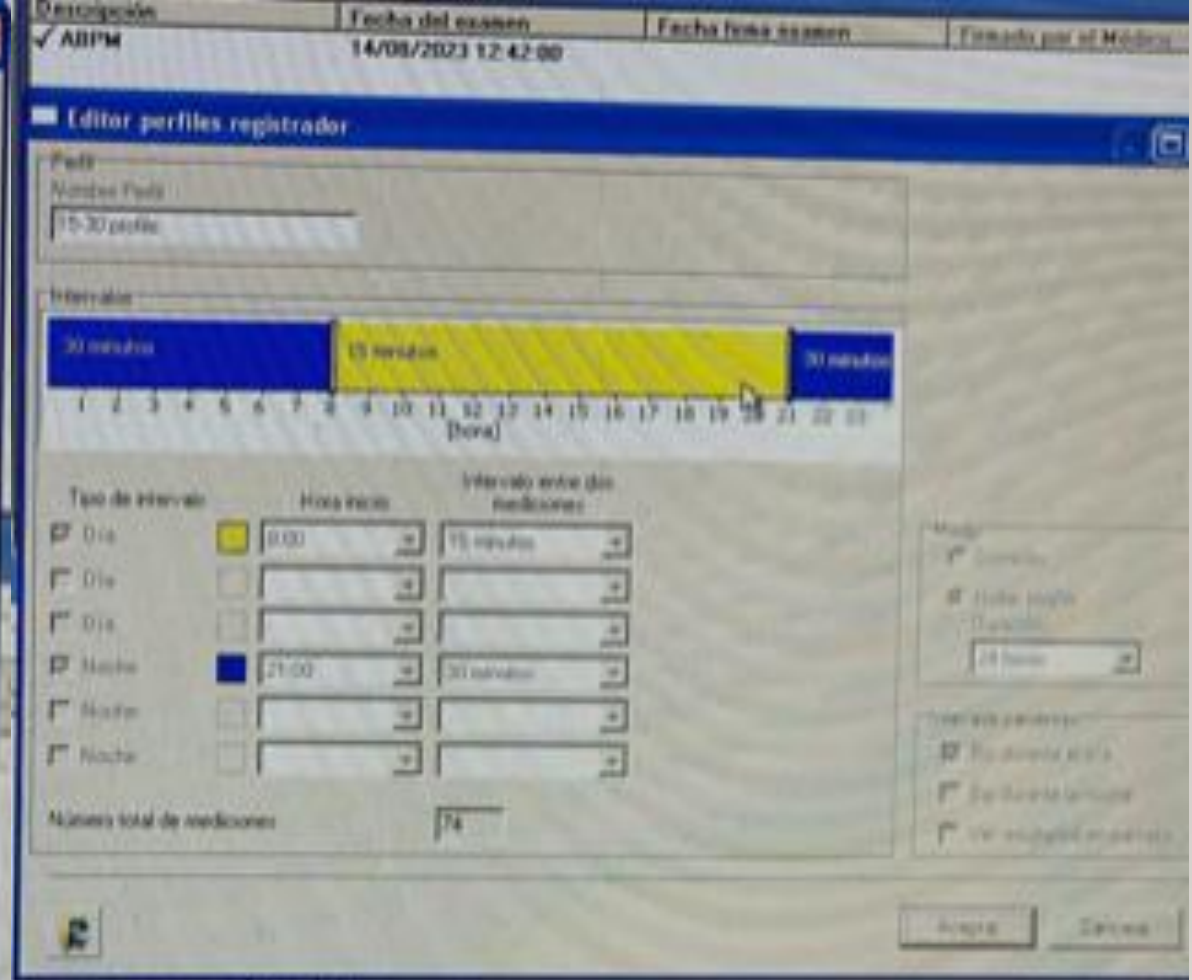
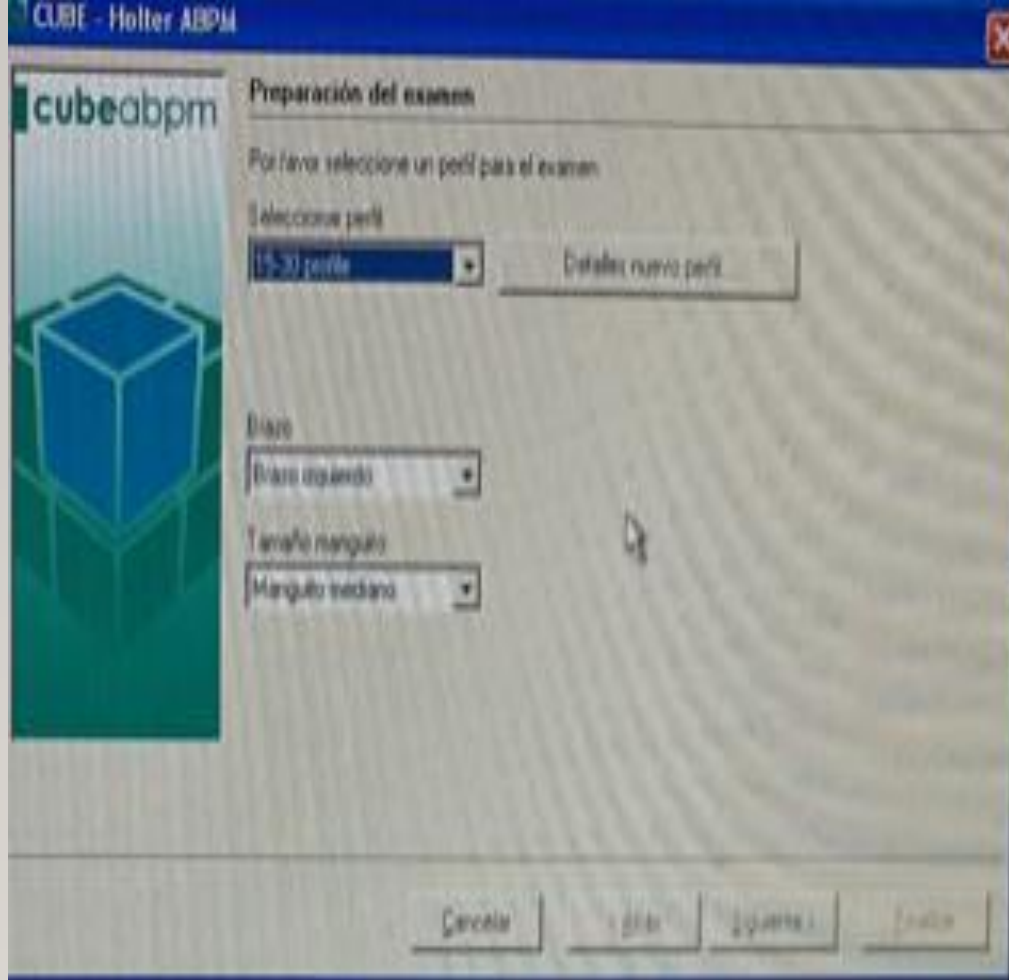
Intervalos

Intervalo entre dos mediciones

Tipo de intervalo	Hora inicio	Intervalo entre dos mediciones
<input checked="" type="checkbox"/> Día	<input type="text" value="7:00"/>	<input type="text" value="30 minutos"/>
<input type="checkbox"/> Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Noche	<input type="text" value="22:00"/>	<input type="text" value="60 minutos"/>
<input type="checkbox"/> Noche	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Noche	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Número total de mediciones







# HOLTER ABPM

---

SE SELECCIONA EL BRAZO DONDE SE COLOCA EL MANGUITO QUE SERÁ EL **IZDO (BRAZO NO DOMINANTE)** Y EL TAMAÑO DEL MANGUITO QUE EN NUESTRO EQUIPO VIENE PREDERTEMINADO, YA QUE SÓLO DISPONEMOS DE UN TAMAÑO.



# HOLTER ABPM

---

UNA VEZ LA REGISTRADORA ESTÁ PREPARADA CON TODOS LOS DATOS TANTO DEL PTE COMO DEL EXAMEN , DESCONECTAMOS EL CABLE TANTO DEL PUERTO USB COMO DE LA REGISTRADORA Y CONECTAMOS EL TUBO DEL MANGUITO A LA REGISTRADORA



# HOLTER ABPM

---

COLOCAREMOS EL CINTURÓN CON LA RIÑONERA EN LA CINTURA DEL PACIENTE Y COLOCAMOS LA GRABADORA DENTRO DE LA RIÑONERA.









# HOLTER ABPM

---

EL MANGUITO SE COLOCA EN EL BRAZO IZDO DEL PACIENTE CON EL TUBO DE GOMA HACIA ARRIBA Y PASÁNDOLO POR DETRÁS DE LA CABEZA , AL CONTRARIO DE LOS MANGUITOS EN TENSÍOMETROS CONVECIONALES.

ES RECOMENDABLE COLOCAR UNA CAMISETA DE ALGODÓN FINA O ALGÚN TIPO DE MALLA DEBAJO DEL MANGUITO PARA EVITAR DERMATITIS Y MOLESTIAS.

ALINEAMOS LA REFERENCIA PARA LA ARTERIA Y COLOCAMOS EL MANGUITO UN PAR DE DEDOS SOBRE LA ARTICULACIÓN DEL CODO.





# HOLTER ABPM

---

- REALIZAMOS LA PRIMERA TOMA MANUAL PRESIONANDO **EL BOTON EN FORMA DE ROMBO**.
- ES IMPORTANTE RESALTAR QUE SI NO INICIAMOS ESTA PRIMERA TOMA MANUAL , NO SE INICIA LA PRUEBA.
- TAMBIÉN PODREMOS RELIZAR **TOMAS MANUALES** CADA VEZ QUE EL PACIENTE QUIERA. ( POR EJ EN EL CASO DE ALGUNA TOMA QUE NOS DE ERROR.)
- TAMBIÉN SE PUEDE DETENER LA PRUEBA EN CUALQUIER MOMENTO , SI EL PACIENTE NO LA TOLERASE , APAGANDO EL EQUIPO EN EL BOTÓN NARANJA Y RETIRANDOSE TANTO EL MANGUITO COMO EL CINTURON CON LA GRABADORA





# HOLTER ABPM

---

- EL BOTÓN NARANJA ES PARA ENCEDER Y APAGAR LA GRABADORA
- EL BOTÓN EN FORMA DE ROMBO SERIA PARA INICIAR UNA NUEVA TOMA DE TA
- EL BOTÓN EN FORMA DE SOL Y MEDIA LUNA SERIA PARA CAMBIAR LA PROGRAMACIÓN DE LA FRECUENCIA DE DIURNA A NOCTURNA.
- EL CÍRCULO CON EL SIGNO DE EXCLAMACIÓN ES PARA REGISTRAR CUALQUIER EVENTO QUE SUCEDE DURANTE EL TRANCURSO DE LA PRUEBA , COMO ,COMO CUADROS DE AGITACIÓN, O DOLOR AGUDO ETC.





# HOLTER ABPM

---

- UNA VEZ COMPLETADA LA MEDICIÓN PODREMOS VER EN LA PANTALLA DE LA GRABADORA TANTO **LA TA COMO LA FC**. SI LA MEDICIÓN FUESE ERRÓNEA NOS APARECERÁ EN LA PANTALLA EL **MENSAJE DE ERR** Y EN ESE CASO PROCEDERÍAMOS A REALIZAR UNA **NUEVA TOMA MANUAL** PRESIONANDO DE NUEVO EL BOTON EN FORMA DE **ROMBO**. A PARTIR DE LA PRIMERA TOMA MANUAL LAS SIGUIENTE TOMAS SUCESIVAS SE REALIZARÁN DE FORMA AUTOMÁTICA, SEGÚN EL PATRON QUE NOSOTROS HAYAMOS SELECCIONADO
- LO INDICADO ES REALIZAR DE **2 A 3 LECTURAS** DE COMPROBACIÓN ANTES QUE EL PACIENTE SE VAYA A CASA PARA COMPROBAR QUE LA GRABADORA ESTA FUNCIONANDO BIEN



# HOLTER ABPM

---

SEGÚN EL PROGRAMA ESTABLECIDO LAS TOMAS NOCTURNAS SERAN DE LAS 22 H A LAS 7 H DE LA MAÑANA PARA EL PROGRAMA 30/60 Y DE LAS 21H A LAS 8 H DE LA MAÑANA PARA EL DE 15/30, PERO CON EL BOTÓN DE LA MEDIA LUNA PODREMOS ACTIVAR LAS TOMAS NOCTURNAS EN EL MOMENTO DE IRNOS A DORMIR.



# INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

---

- DAR INSTRUCCIONES POR **ESCRITO**, ANIMAR AL PACIENTE QUE PREGUNTE CUALQUIER DUDA AL MÉDICO O ENFERMERA
- EXPLICAR **LA PROGRAMACIÓN**. MEDICIONES C/30 MINUTOS POR EL DÍA Y C/60 MINUTOS EN LA NOCHE
- **DURANTE EL INFLADO** DEL MANGUITO NO DEBERÁ MOVER EL BRAZO , DEBE RELÁJARLO CUANDO NOTE QUE EL MANGUIO COMIENZA A INFLARSE
- **SI REALIZA ALGÚN EJERCICIO** , DEBE DETENERSE DURANTE EL MOMENTO QUE DURE LA PRUEBA.





# INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

---

**EL PACIENTE DEBERÁ ANOTAR EN UN DIARIO QUE IMPRIMIREMOS DESDE EL PROGRAMA LOS SIGUIENTES ACONTECIMIENTOS:**

- HORARIOS DE DESCANDO A QUE HORA COMIENZA EL DESCANSO NOCTURNO Y A QUE HORA FINALIZA.
- SI HACE SIESTA
- HORARIO DE TOMA DE MEDICACION
- INCIDENCIAS.
- HORARIOS DE COMIDAS
- PERIODO DE VIGILIA Y PERIODO NOCTURNO
- EJERCICIO REALIZADO DURANTE EL PERÍODO DE LA PRUEBA



# INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

---

- TODOS ESTOS DATOS SON DE SUMA IMPORTANCIA YA QUE VAN A CONDICIONAR LA INTERPRETACIÓN DE TODOS LOS DATOS RECOGIDOS POR LA GRABADORA.



# HOLTER ABPM

---

EL PACIENTE YA ESTÁ LISTO PARA IRSE A CASA





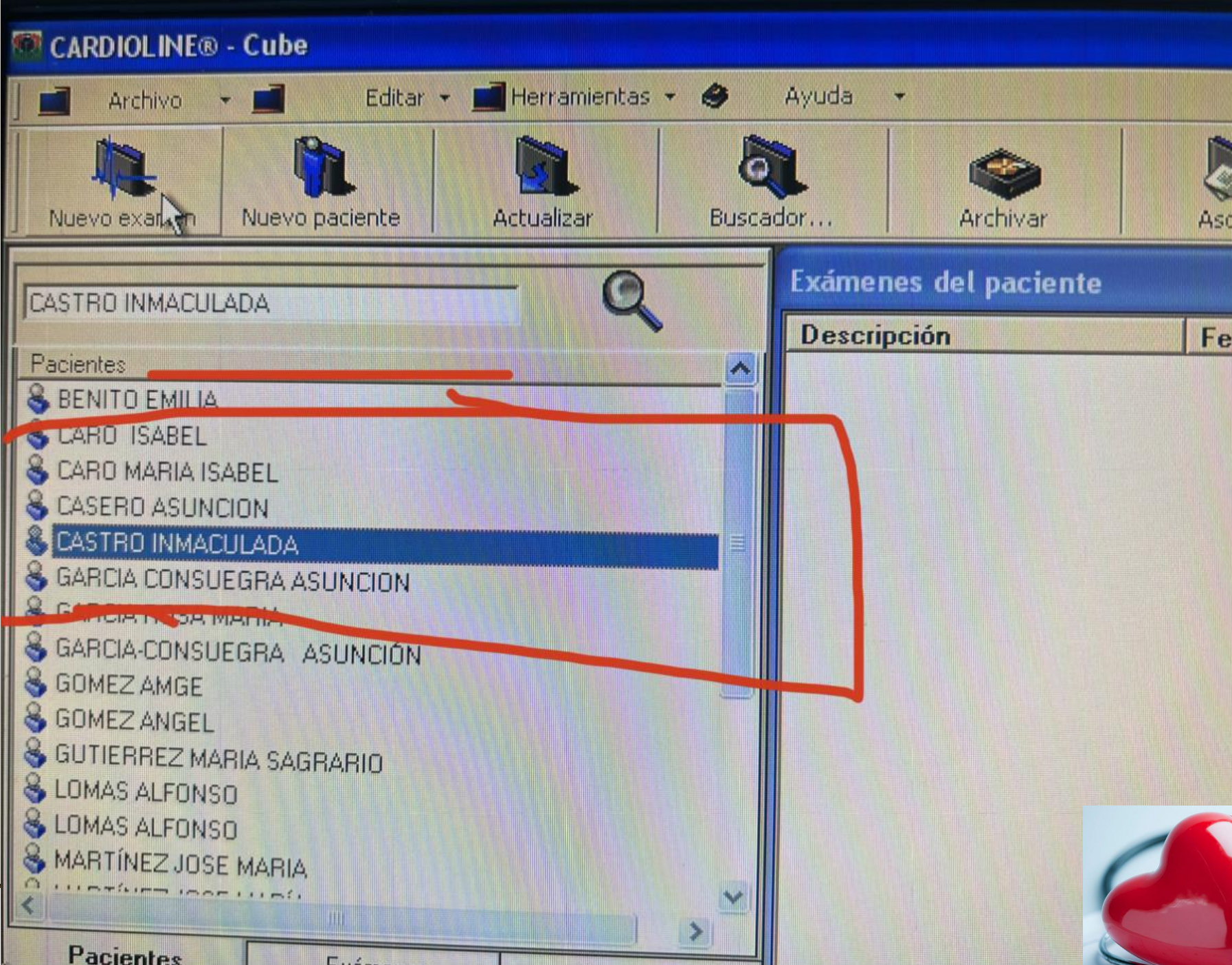
# DESCARGA DE DATOS DE HOLTER

---

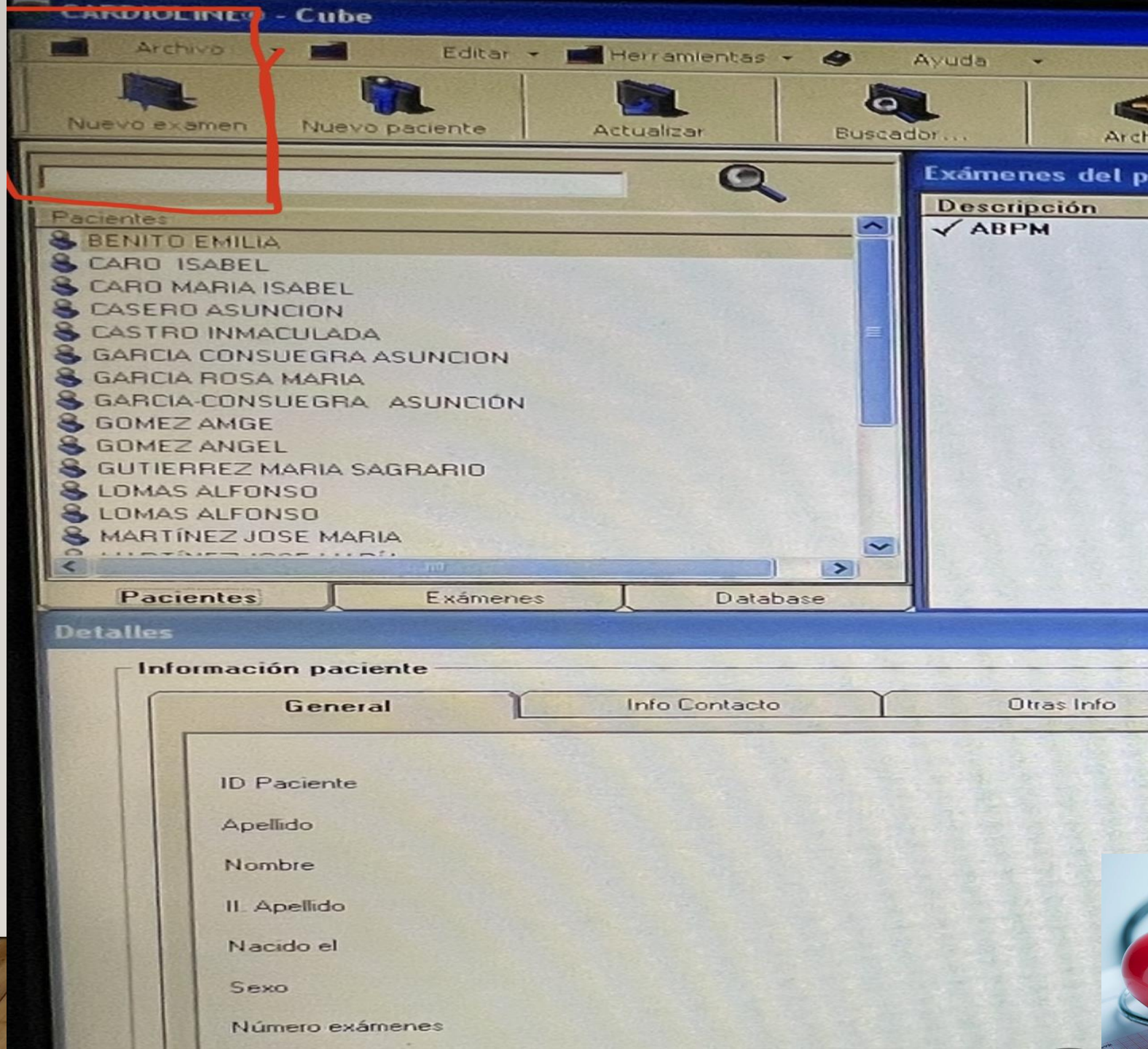
- UNA VEZ NOS HA ENTREGADO LA GRABADORA EL PACIENTE , VOLVEMOS A CONECTAR EL CABLE CON CONEXIÓN USB TANTO EN LA GRABADORA COMO EN EL PUERTO DEL ORDENADOR
- ABRIMOS **EL PROGRAMA CUBE**, SELECCIONAMOS AL PACIENTE Y DAREMOS A NUEVO EXAMEN. EL PROGRAMA AUTOMÁTICAMENTE DETECTA QUE SE VA A DESCARGAR EL ÚLTIMO EXAMEN QUE HEMOS REALIZADO Y TRANSFIERE TODOS LOS DATOS DE LA GRABADORA AL PROGRAMA.





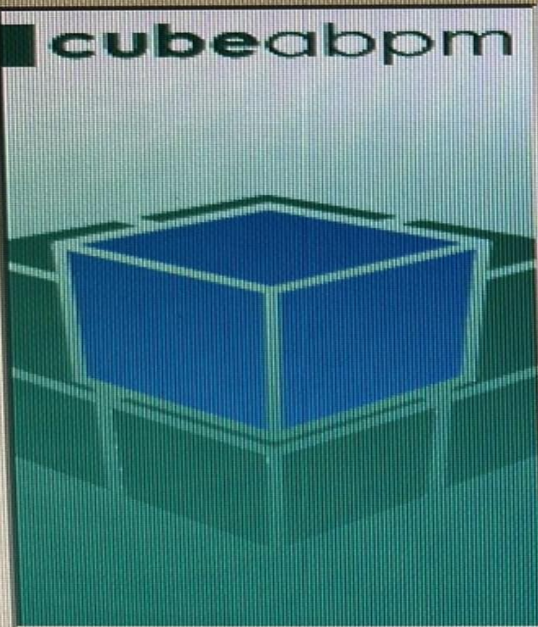








DESCARGAR



General

Info Contacto

Otras Info

ID Paciente  
Apellido  
Nombre  
II. Apellido  
Nacido el  
Sexo



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

Cancelar

Atrás

Siguiente

Finalizar

Visto

Firmado

Ruta datos



# DESCARGA DE DATOS DEL HOLTER

---

**UNA VEZ GUARDADO EL EXAMEN EN EL PROGRAMA PODREMOS:**

- **IMPRIMIRLO** PARA DISPONER DEL EXAMEN EN PAPEL
- **EXPORTARLO**, CON ESTA OPCIÓN DESCARGAMOS EL EXAMEN CONVIRTIÉNDOLO EN PDF Y GUARDAMOS DENTRO DE LA H<sup>°</sup>CL DEL PACIENTE EN (COMPLEMENTOS, ASOCIADOS) PARA QUE EL EXAMEN SE ENCUENTRE A DISPOSICIÓN DE CUALQUIER SANITARIO QUE QUIERA EXAMINARLO.



# HOLTER

---

UNA VEZ NOS HA ENTREGADO EL PACIENTE TODO ( MANGUITO, GRABADORA, CINTURÓN-RIÑONERA) SE DEBERÁ LIMPIAR Y DEJAR DISPONIBLE PARA EL SIGUIENTE PACIENTE. LA LIMPIEZA SE HARA ÚNICAMENTE CON UN PAÑO HÚMEDO CON AGUA Y JABÓN , PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MATERIAL.





# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

LOS PRIMERO QUE NOS ENCONTRAMOS SON LOS DATOS DE FILIACIÓN DEL PACIENTE

LA FECHA Y LAS HORAS DURANTE LAS CUALES SE DESARROLLÓ LA PRUEBA.

LOS **DATOS ESTADÍSTICOS DEL EXAMEN:**

- UN 81% DE LAS MEDICIONES FUERON VÁLIDAS LO QUE SUPONEN QUE FUERON > DEL 70% PARA QUE SE PUEDA HACER UNA VALORACIÓN CORRECTA DEL ESTUDIO.

-DE LAS MEDICIONES REALIZADAS DURANTE EL DÍA UN 81% FUERON VÁLIDAS LO QUE SUPONE > 20% Y DURANTE LA NOCHE FUERON EL 83% LO QUE SUPONE >7%



# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

## QUE NOS VAMOS A ENCONTRAR EN EL ESTUDIO DE UN MAPA

- LOS PROMEDIOS DIURNOS
- LOS PROMEDIOS NOCTURNOS
- LA TA MATUTINA, QUE ES LA QUE EL PACIENTE PRESENTA NADA MAS LEVANTARSE. ES CONVENIENTE QUE SE OBSERVE LA TA DE LA PRIMERA HORA DE LA MAÑANA POSTERIOR AL DESPERTAR DEL SUJETO. ESTA SE ASOCIA A EVENTOS ISQUÉMICOS CEREBRALES.
- LA VARIABILIDAD DE LA TA A CORTO PLAZO , SOBRE TODO LA DIURNA QUE ES LA QUE ESTA MAS ASOCIADA A COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES.
- LA DESVIACION STANDARD ,ESTA NOS INDICA SI LOS DATOS ENCONTRADOS SOBRE LA TA ESTÁN MUY DISPERSOS CON RESPECTO A LA MEDIA. NO EXISTE UN VALOR DETERMINADO DE ESTA QUE INDIQUE ANORMALIDAD.



# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

CON LA LLEGADA DE LOS APARATOS DE MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE LA TA SE HA PODIDO PROFUNDIZAR EN EL CONOCIMIENTO DE LA VARIACIÓN DE LA TA Y VALORAR SU IMPORTANCIA CLÍNICA EN RELACIÓN CON LA MORBIMORTALIDAD CARDIOVASCULAR. ALGUNOS ESTUDIOS HAN PODIDO CONFIRMAR EL HECHO DE QUE LA AFECCIÓN DE LOS ÓRGANOS DIANA ES MENOR ENTRE LOS SUJETOS CON MENOS VARIABILIDAD , TANTO A LARGO COMO A CORTO PLAZO Y ESTOS RESULTADOS APOYAN EL HECHO DE QUE CUANTO MAYOR ES EL NÚMERO DE PRESIONES QUE SE TOMAN MAYOR ES LA CORRELACIÓN CON LA AFECCIÓN CARDIOVASCULAR .

POR LO TANTO LA VARIABILIDAD DE LA TA ES UN EXCELENTE PREDICTOR DEL PORVENIR DEL PACIENTE Y TAMBIÉN UN IMPORTANTE DETERMINANTE DE LA GRAVEDAD DE LA TA.





# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

- LA PRESION DE PULSO (PP) TAMBIÉN CONOCIDA COMO LA AMPLITUD DE LA TA ES UN ÍNDICE DE LA DISTENSIBILIDAD ARTERIAL..

LA PRESIÓN DE PULSO CORRESPONDE A LA DIFERENCIA EN 24 H ENTRE LA PAS Y PAD . SE CONSIDERAN VALORES NORMALES ENTE 25-50 MMHG. SI ESTA >55 MMHG ES PATOLÓGICAMENTE SIGNIFICATIVO EN EL PRONÓSTICO DE TENER IAM O ICTUS. SE REGISTRA HABITUALMENTE UN INCREMENTO DE ESTA EN EL ANCIANO POR RIGIDEZ EN LAS ARTERIAS.

UNA PRESIÓN DE PULSO ALTA AFECTA A LA CIRCULACIÓN DE LAS ARTERIAS CORONARIAS Y REDUCE LA CANTIDAD DE OXÍGENO QUE LLEGA AL CORAZÓN.EXISTEN ESTUDIOS QUE DEMUESTRAN QUE UNA PRESIÓN DE PULSO QUE SE ENCUENTRE 10MMHG POR ENCIMA DE LOS VALORES NORMALES AUMENTA EN UN 20 % EL RIESGO DE SUFRIR UN ATAQUE AL CORAZÓN.INCLUSO EN ALGUNOS ESTUDIOS SE HA LLEGADO A DEMOSTRAR QUE ES MEJOR PREDICTOR DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES QUE LA TA SISTÓLICA Y DIASTÓLICA.UNA PRESIÓN DE PULSO ALTA PUEDE DESENCADENAR UNA CANTIDAD DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

- TRASTORNOS DE LA VÁLVULA AÓRTICA

- HIPERTIROIDISMO

- ARTERIOSCLEROSIS



# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

**UNA PRESIÓN DE PULSO BAJA\_ SI EL VALOR SE ENCUENTRA POR DEBAJO DE 25 DEBE SER TOMADO EN CUENTA , YA QUE PUEDE SIGNIFICAR QUE SE PADECE DE INSUFICIENCIA CARDIACA.( INCAPACIDAD DEL CORAZÓN PARA BOMBLEAR LA CANTIDAD DE SANGRE NECESARIA)**



# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

- **LAS CARGAS TENSIONALES.** LAS CARGAS TENSIONALES ES EL PORCENTAJE DE CIFRAS TENSIONALES QUE EXCEDEN A LOS CORTES PREFIJADOS COMO NORMALES, POR EJEMPLO SUPERIORES A 140/90 MMHG PARA EL PERIODO DE VIGILIA Y 120/80 PARA EL PERÍODO DE SUEÑO .

SI LAS CARGAS TENSIONALES SE ENCUENTRAN POR ENCIMA DEL 25% DE TODAS LAS LECTURAS REALIZADAS CONLLEVA QUE EL PACIENTE PUEDA TENER MAYORES COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES. NO OBSTANTE EN UN SUJETO NO HIPERTENSO EL SIGNIFICADO DE UNA CARGA ALTA ES INCIERTO Y NO HA SIDO DEFINITORIO DE HIPERTENSIÓN.

SON LOS VALORES PROMEDIOS DURANTE 24 H LOS QUE DAN EL DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSIÓN Y LAS CARGAS TENSIONALES SÓLO SON ORIENTATIVAS.











Perfil de impresión

Seleccionar plantilla informe

Informe personalizado

Editar opciones informe...

Selección páginas informe

- Cubierta
- Mediciones
- Promedios cronograma
- Promedios circulares
- Histogramas
- Predictivas
- Dispersión
- Mi Cube

Mediciones

ID Paciente	Apellido
MR5L670467911016	MORALES
Nacido el	Edad
27/04/1967	56 años

Fecha examen	Hora Inicio
lunes, 14 de agosto de 20	12:42
Tamaño manguito	Brazo
Manguito mediano	Brazo izquierdo

Indicaciones

HTA

Mediciones

Total mediciones #	32
Mediciones validas #	26 (81%)
Day	22 (81%)
Night	4 (80%)

Promedios

Nombre	II. Apellido
ANA ISABEL	SOLANA
Sexo	Dipper
Femenino	Si (Auto)

Duración examen	Paciente se acostó a	...y se levantó a
20 horas 21 minutos	<input checked="" type="checkbox"/> 0:00	<input checked="" type="checkbox"/> 3:00
Med.ref.SIS (mmHg)	Med.ref.DIA (mmHg)	Med.ref.FC (ppm)
140	90	60

Medicación

Promedios

	Media
SIS	119 mmHg
DIA	76 mmHg
PAM	90 mmHg
PP	42 mmHg
FC	76 bpm

Estadísticas

Peso (Kg)	Altura (cm)
Indice Masa Corporal	Perímetro tórax

Med.ref.FC (ppm)

60

Estadísticas

	Minimum/Maximum
SIS	85 - 173 mmHg
DIA	59 - 94 mmHg
PAM	68 - 110 mmHg
PP	20 - 95 mmHg
FC	65 - 100 bpm

Comparación





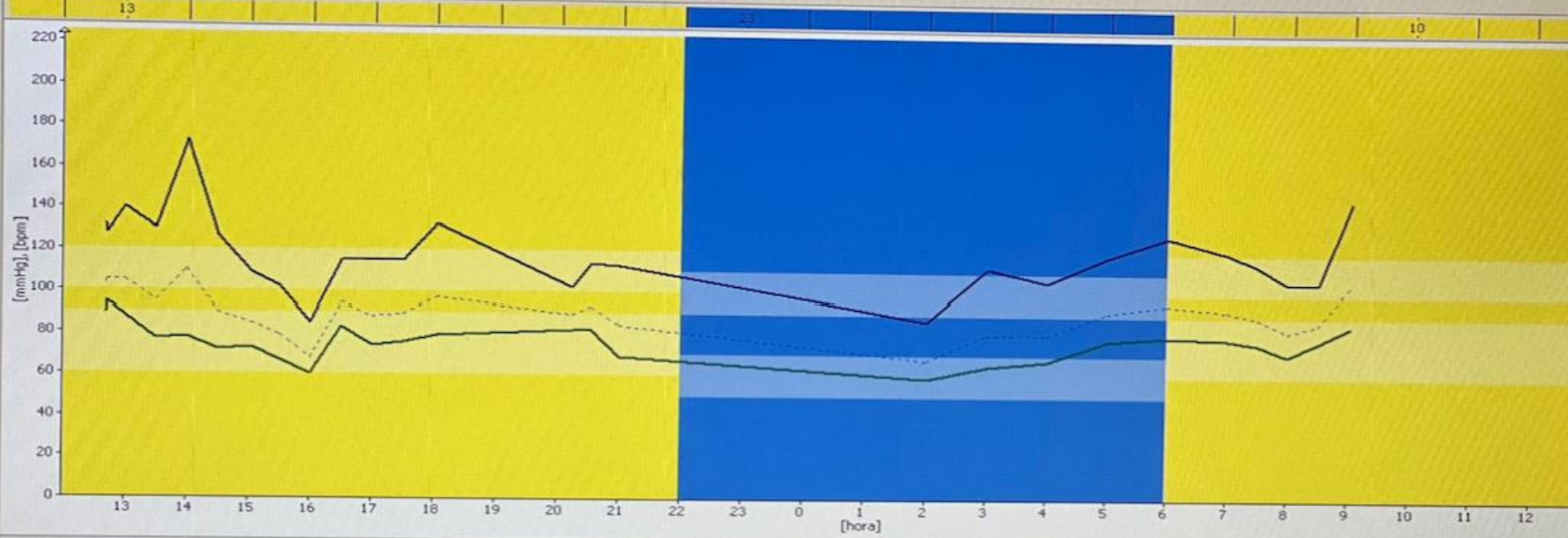
Análisis periodos  
Day/Night

- Cronograma
- SIS
  - DIA
  - PAM
  - PP
  - FC
  - Observaciones

Ver umbrales  
Zonas

- Mediciones
- Todo
  - Validos
  - Artefacto

Mediciones Promedios Estadísticas Comparación Mi Cube Informe



hh:...	SIS	DIA	PAM	PP	FC	Mensajes	Observaciones
12:42	132	89	103	43	79	Medición manual	
12:44	128	94	105	34	78	Medición manual	
13:00	140	88	105	52	82		
13:30	130	77	95	53	85		
14:00	173	78	110	95	93		
14:30	127	72	90	55	100		
15:03	109	73	85	36	75		
15:30	102	67	79	35	75		
16:00	85	60	68	25	78		
16:30	115	83	94	32	82		

Total mediciones # 32  
 Mediciones validas # 26 (81%)  
 Day 22 (81%)  
 Night 4 (80%)







Análisis periodos  
Day/Night

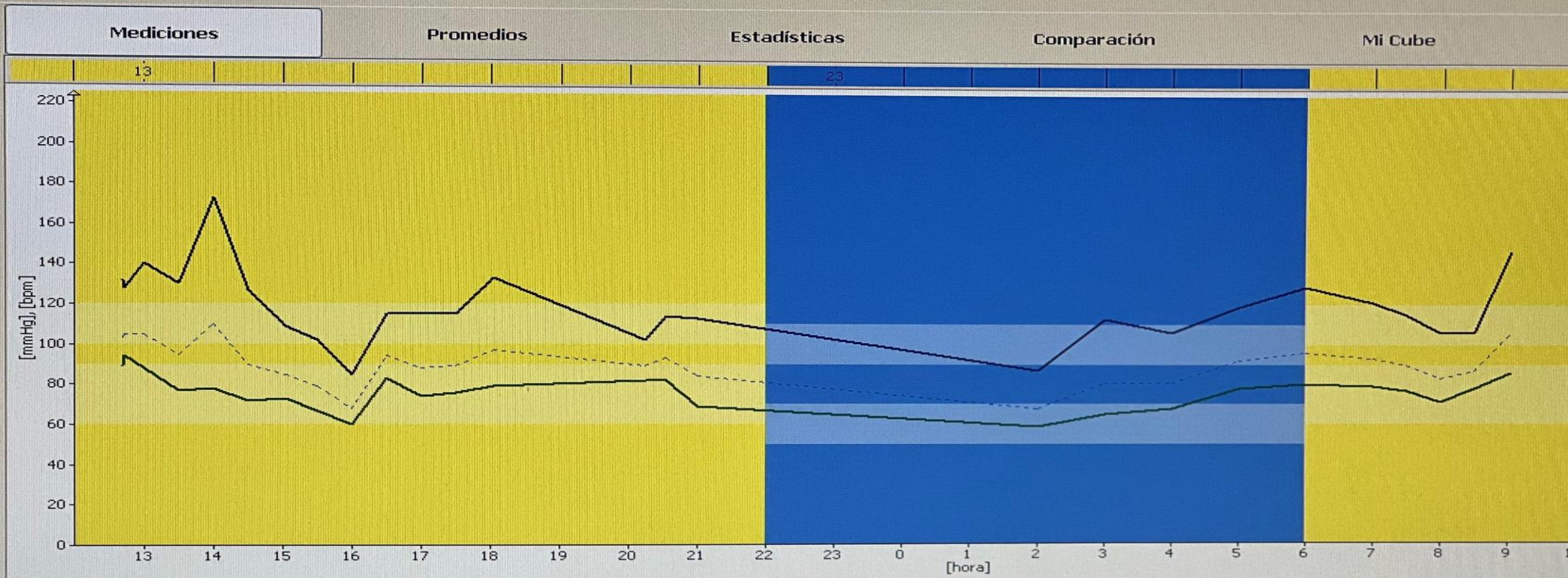
Cronograma

- SIS
- DIA
- PAM
- PP
- FC
- Observaciones

Ver umbrales  
Zonas

Mediciones

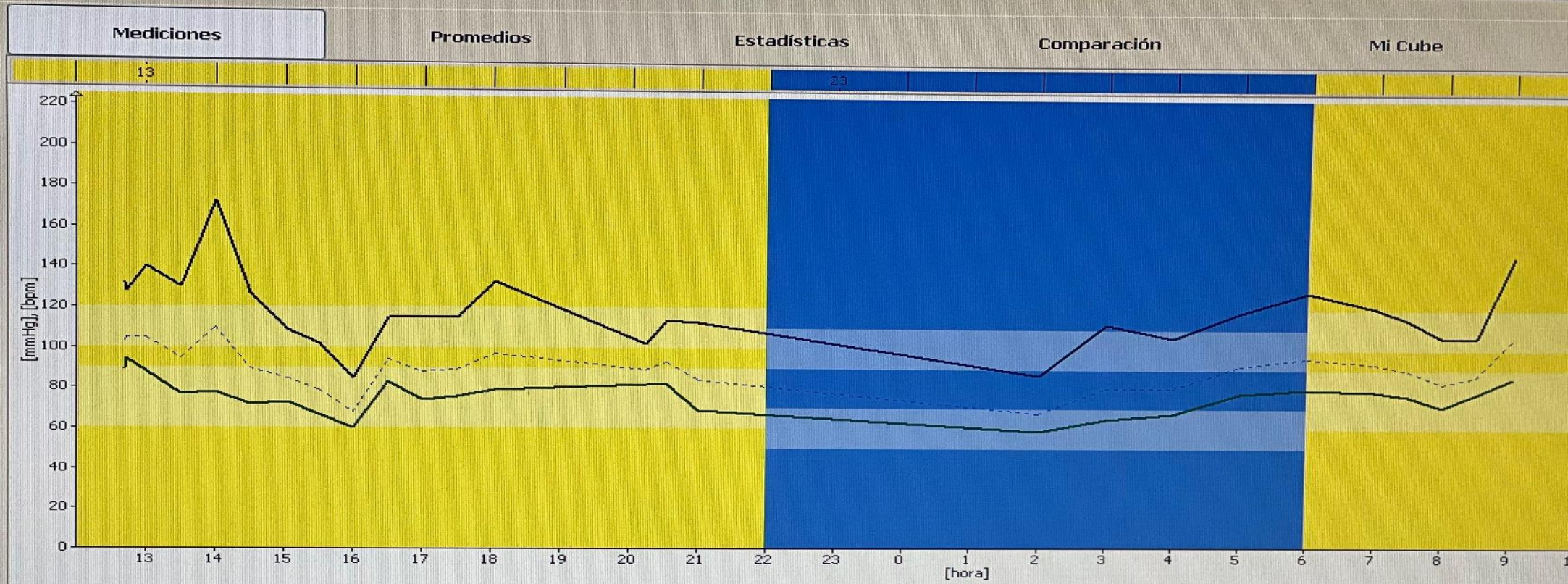
- Todo
- Validos
- Artefacto



	hh:...	SIS	DIA	PAM	PP	FC	Mensajes	Observaciones
🔴	17:30	115	76	89	39	72		
🔴	18:03	133	79	97	54	74		
🔴	18:16						Apagar el equipo	
🔴	20:13						Encender el equipos	
🔴	20:14	102	82	89	20	83	Medición manual	
🔴	20:33	114	82	93	32	67		
🔴	21:00	113	69	84	44	75		
🔴	21:11						Apagar el equipo	
🔴	1:17						Encender el equipos	
🔴	2:00	87	59	68	28	77		

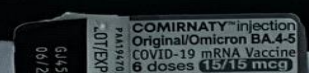
Total mediciones # 32  
 Mediciones validas # 26 (81%)  
 Day 22 (81%)  
 Night 4 (80%)





hh:...	SIS	DIA	PAM	PP	FC	Mensajes	Observaciones
21:11						Apagar el equipo	
1:17						Encender el equipos	
2:00	87	59	68	28	77		
3:00	113	65	81	48	79		
4:00	106	68	81	38	72		
5:00	119	78	92	41	67		
6:00	129	80	96	49	65		
7:00	121	79	93	42	66		
7:30	115	77	90	38	76		
8:00	106	71	83	35	66		

Total mediciones # 32  
 Mediciones validas # 26 (81%)  
 Day 22 (81%)  
 Night 4 (80%)







Archivo Ver Herramientas ?

Analisis periodos  
Day/Night

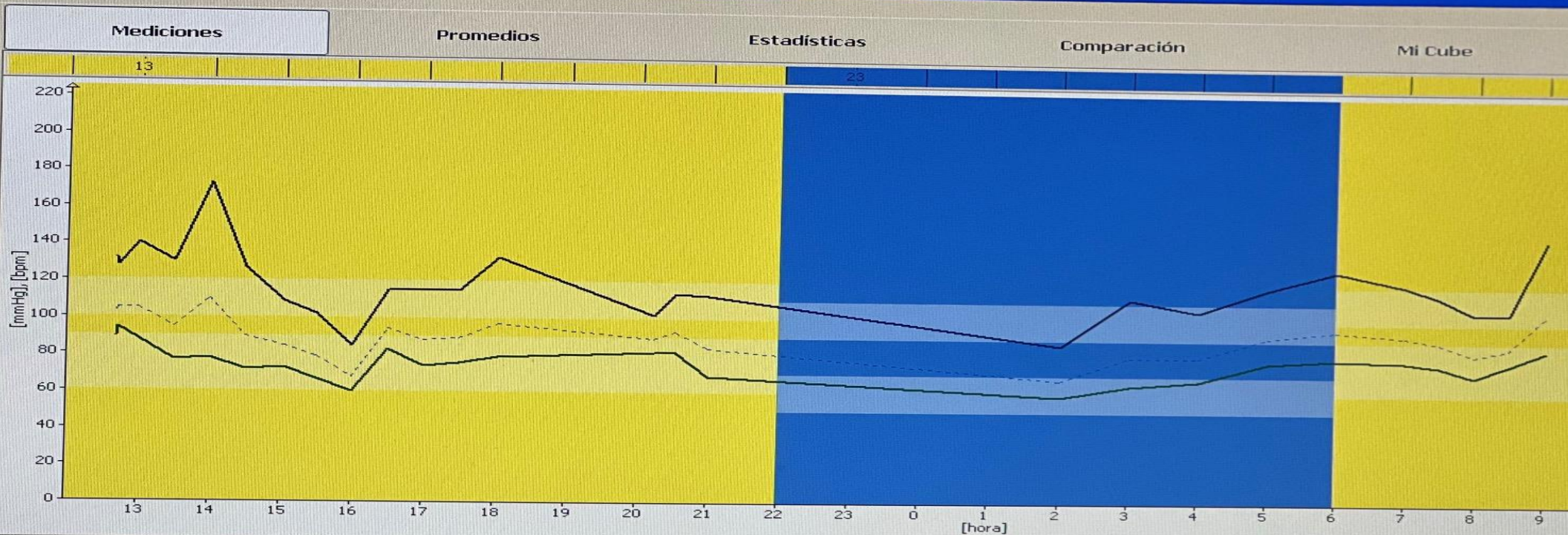
Cronograma

- SIS
- DIA
- PAM
- PP
- FC
- Observaciones

Ver umbrales  
Zonas

Mediciones

- Todo
- Validos
- Artefacto



hh:...	SIS	DIA	PAM	PP	FC	Mensajes	Observaciones
4:00	106	68	81	38	72		
5:00	119	78	92	41	67		
6:00	129	80	96	49	65		
7:00	121	79	93	42	66		
7:30	115	77	90	38	76		
8:00	106	71	83	35	66		
8:30	106	78	87	28	69		
9:03	147	86	106	61	74		
9:33						Manguito colocado incorrectamente (001)	
9:51						Apagar el equipo	

Total mediciones # 32  
 Mediciones validas # 26 (81%)  
 Day 22 (81%)  
 Night 4 (80%)





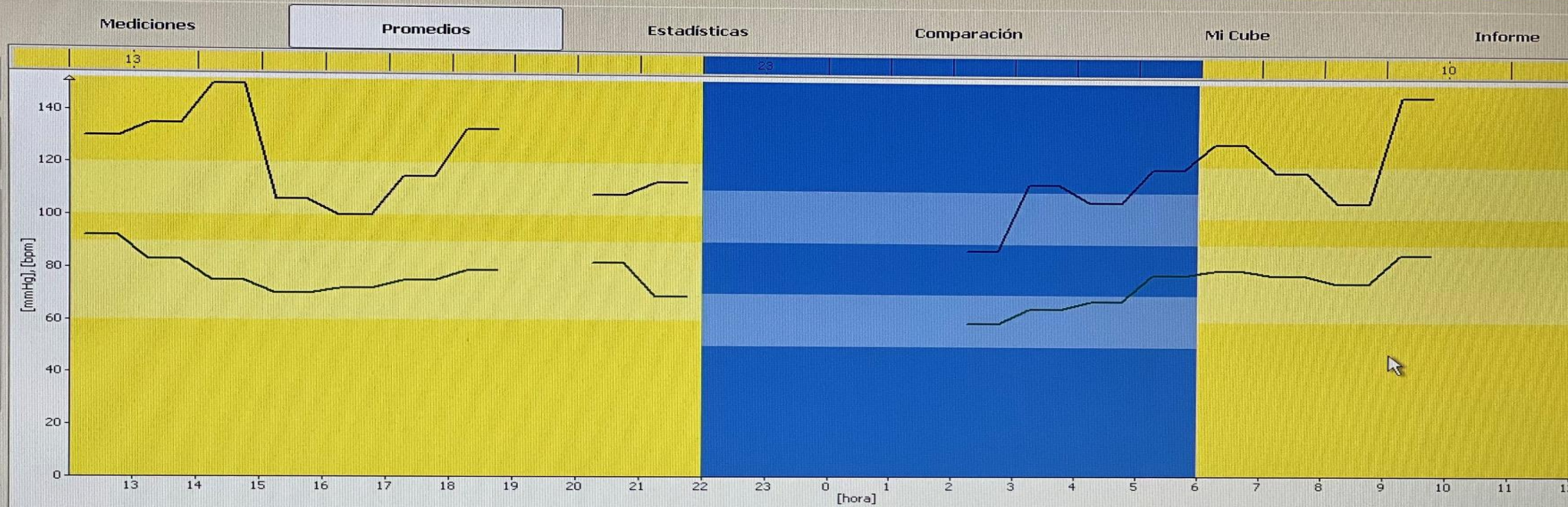
Análisis periodos  
Day/Night



Cronograma  
 SIS  
 DIA  
 PP  
 FC

Intervalo  
1 hora

Ver umbrales  
Zonas



hh:mm:ss	#	SIS	DIA	PAM	PP	FC
12:00 - 13:00	2	130	92	105	38	79
13:00 - 14:00	2	135	83	100	52	84
14:00 - 15:00	2	150	75	100	75	97
15:00 - 16:00	2	106	70	82	36	75
16:00 - 17:00	2	100	72	81	28	80
17:00 - 18:00	2	115	75	88	40	73
18:00 - 19:00	1	133	79	97	54	74
19:00 - 20:00	0					
20:00 - 21:00	2	108	82	91	26	75
21:00 - 22:00	1	113	69	84	44	75
22:00 - 23:00	0					
23:00 - 0:00	0					
0:00 - 1:00	0					

Media  
 SIS 119 mmHg  
 DIA 76 mmHg  
 PAM 90 mmHg







Mediciones

Promedios

Estadísticas

Comparación

Mi Cube

Análisis periodos  
Day/Night

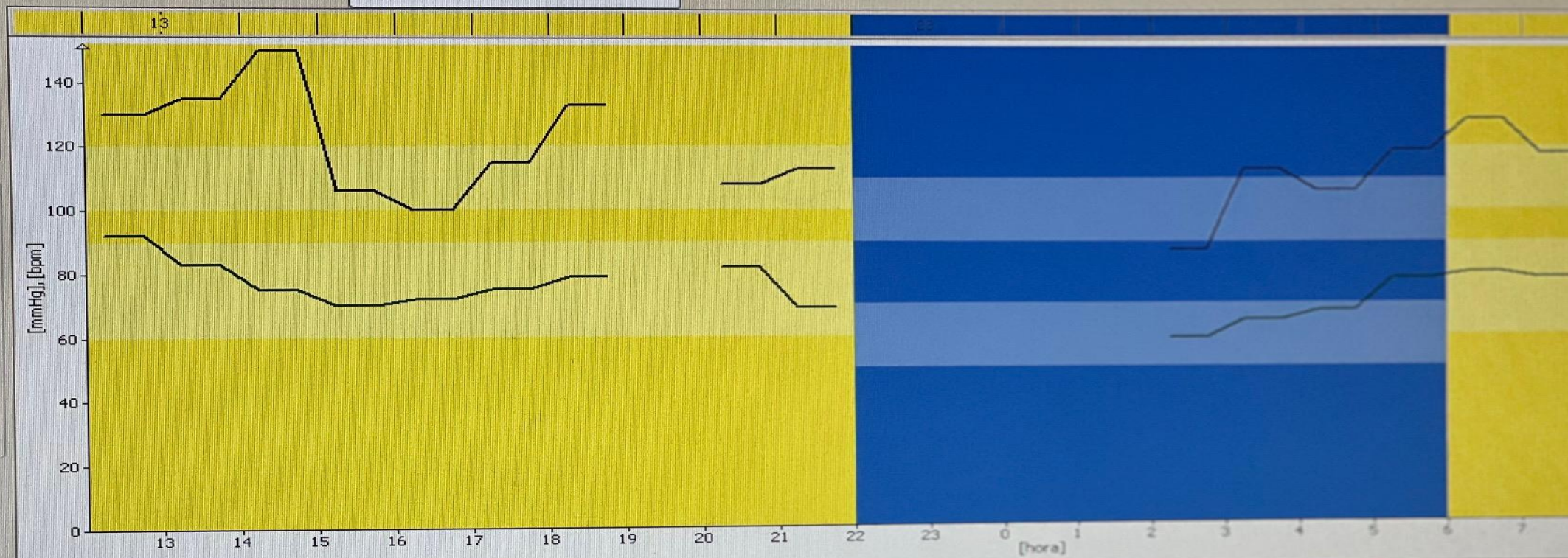
Mostrar

Cronograma

- SIS
- DIA
- PP
- FC

Intervalo  
1 hora

Ver umbrales  
Zonas



hh:mm:ss	#	SIS	DIA	PAM	PO
22:00 - 23:00	0				
23:00 - 0:00	0				
0:00 - 1:00	0				
1:00 - 2:00	0				
2:00 - 3:00	1	87	59	68	28
3:00 - 4:00	1	113	65	81	48
4:00 - 5:00	1	106	68	81	38
5:00 - 6:00	1	119	78	92	41
6:00 - 7:00	1	129	80	96	49
7:00 - 8:00	2	118	78	91	40
8:00 - 9:00	2	106	75	85	31
9:00 - 10:00	1	147	86	106	61

Media  
SIS 119 mmHg  
DIA 76 mmHg  
PAM 90 mmHg





Análisis periodos  
Day/Night



Histogramas

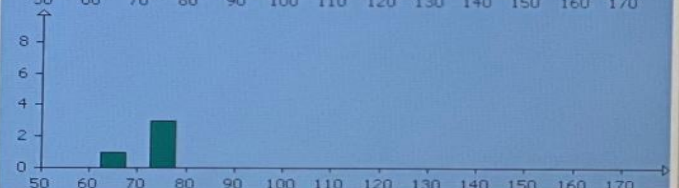
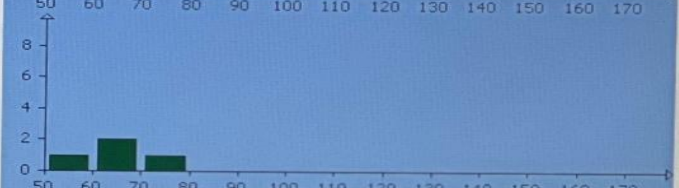
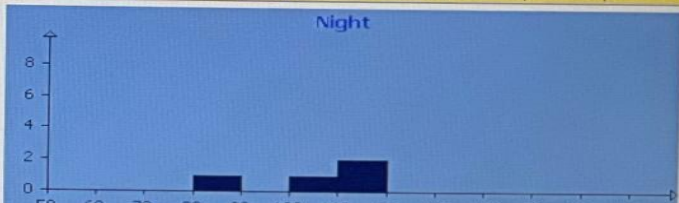
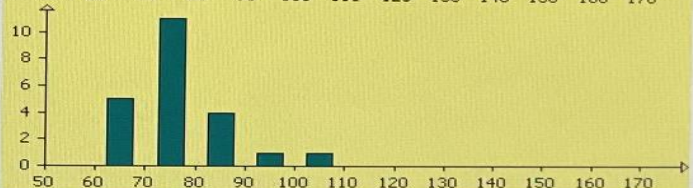
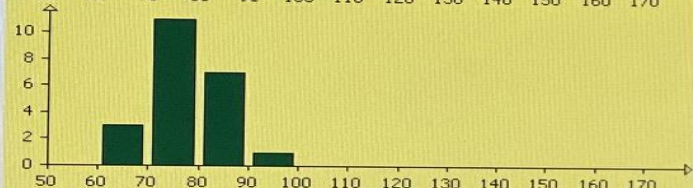
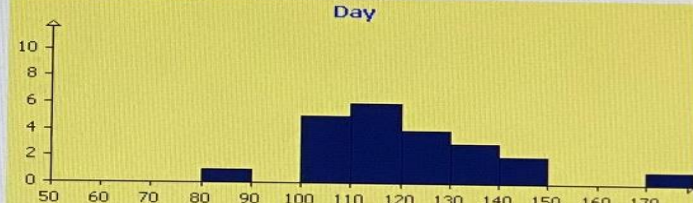
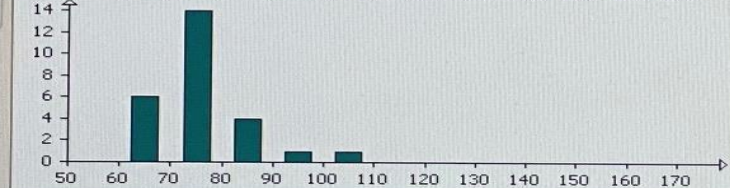
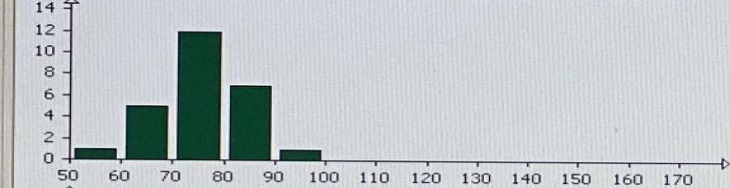
- SIS
- DIA
- FC

Intervalo  
10

Grupo histogramas

Mediciones Promedios Estadísticas Comparación Mi Cube Informe

13 23 10



	SIS	DIA	PAM	PP	FC	SIS	DIA	PAM	PP	FC	SIS	DIA	PAM	PP	FC
Min	85	59	68	20	65	85	60	68	20	65	87	59	68	28	67
Máx	173	94	110	95	100	173	94	110	95	100	119	78	92	48	79
Media	119	76	90	42	76	121	78	92	43	77	106	68	81	39	74
Mediana	115	78	90	40	75	115	78	92	40	75	110	67	81	40	75
Desviació...	18	8	10	14	8	18	8	10	15	8	12	7	9	7	5
Umbrales	/	/	/	/	/	120/100	90/60		50/5	180/30	110/90	70/50		30/15	100/25
%>Umbr...	54	8	35	0	0	50	5		27	0	75	25		75	0
% Day/Night	12	13	12	9											

SIS Minimum/Maximum  
85 - 173 mmHg  
DIA 59 - 94 mmHg  
PAM 68 - 110 mmHg



Usuario: operador





Mediciones Promedios Estadísticas Comparación MI Cube

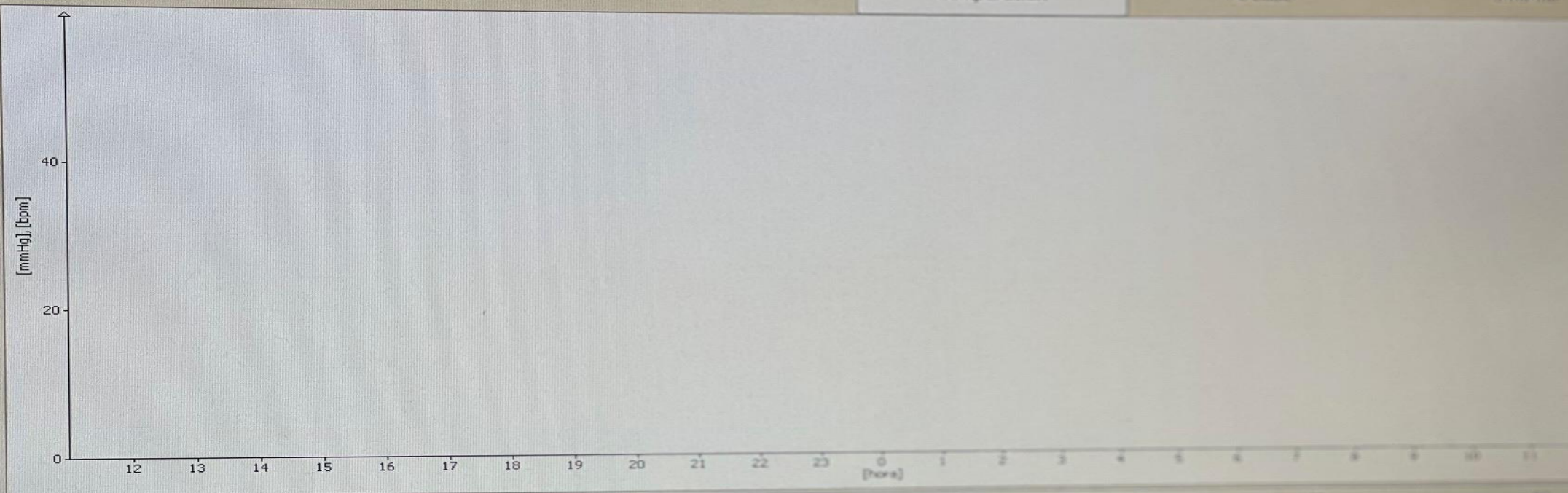
Mostrar

Comparar  
Prueba actual:  
14/08/2023

Comparar con:

- Cronograma
- PP
  - FC
  - Observaciones

- Sincronizar con
- Comentario
  - hh:mm:ss
  - Iniciar
  - Personal



hh:mm:ss	#	S15	CGA	TA95	TA99	TA95	TA99
12:00 - 13:00	2	130	83	135	85	135	85
13:00 - 14:00	2	135	75	130	75	130	75
14:00 - 15:00	2	150	78	140	78	140	78
15:00 - 16:00	2	106	72	100	72	100	72
16:00 - 17:00	2	100	75	95	75	95	75
17:00 - 18:00	2	115	79	110	79	110	79
18:00 - 19:00	1	133					
19:00 - 20:00	0						
20:00 - 21:00	2	108	82	100	82	100	82
21:00 - 22:00	1	113	85	105	85	105	85
22:00 - 23:00	0						
23:00 - 0:00	0						
0:00 - 1:00	0						





Ver Herramientas ?  
Sis periodos  
Night

be  
1 2 3  
1 2 3 4

es  
1  
Medios circulares

ogramas

3  
ograma

4  
ogramas

Mediciones

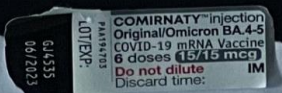
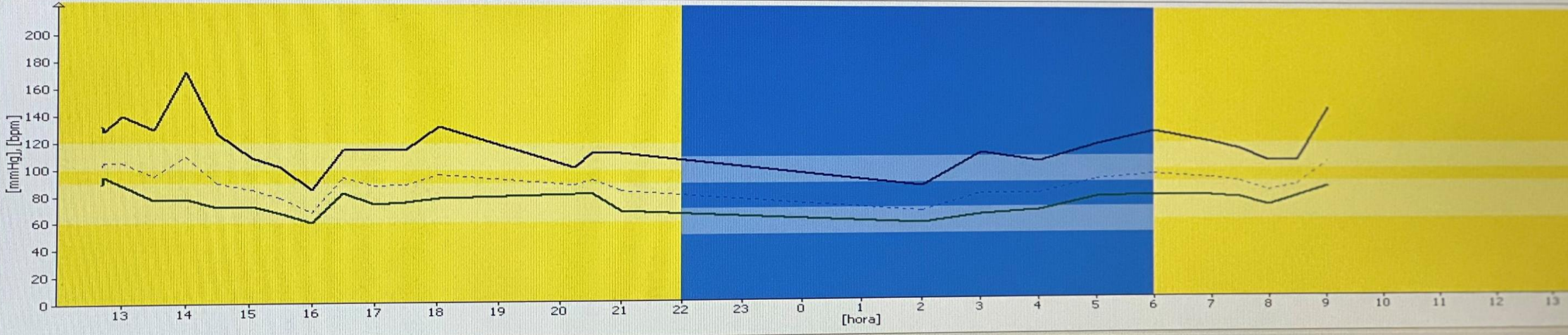
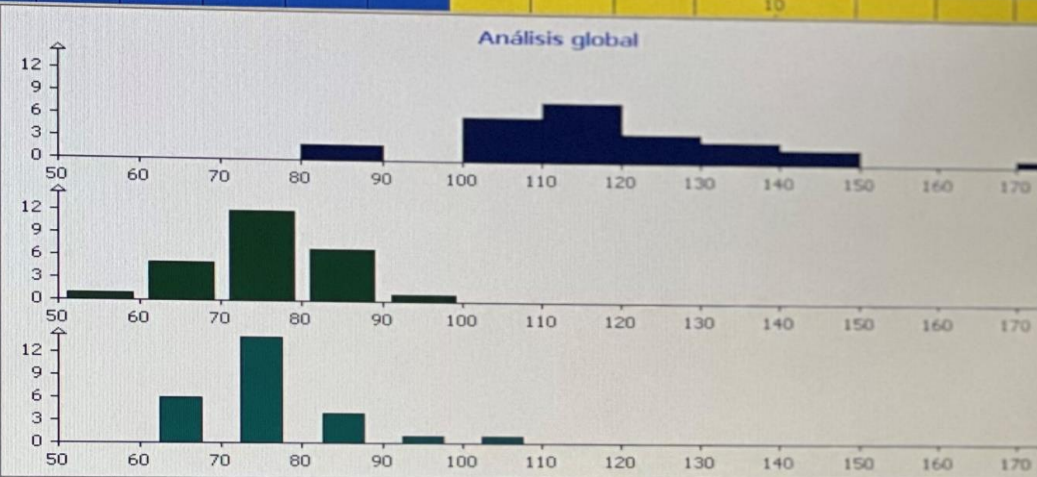
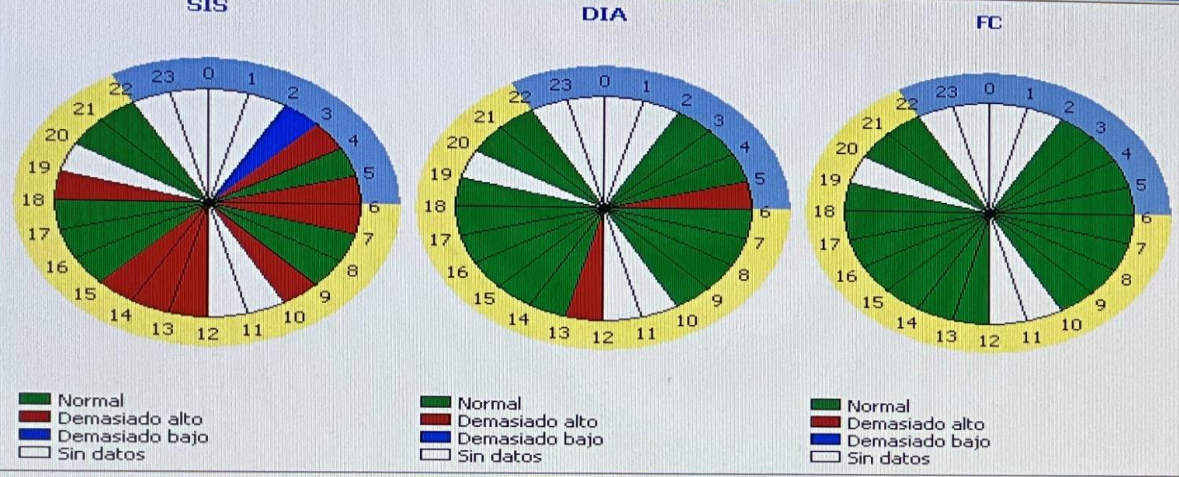
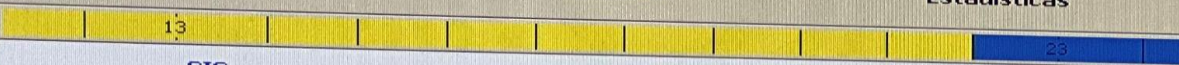
Promedios

Estadísticas

Comparación

Mi Cube

Informe





# PATRONES QUE NOS PODEMOS ENCONTRAR DURANTE LA INTERPRETACION DEL MAPA.

---

**HIPERTENSIÓN ENMASCARADA** . ES EL HALLAZGO DE TA NORMAL EN LA CONSULTA <140/90 MMHG PERO ELEVADA EN FORMA AMBULATORIA EN PACIENTES SIN TERAPIA HIPERTENSIVA.

**LA HIPERTENSIÓN NO CONTROLADA ENMASCARADA** SE DEFINE CON LOS MISMOS CRITERIOS PERO EN PACIENTES QUE ESTÁN RECIBIENDO TRATAMIENTO HIPOTENSIVO.

LA PREVALENCIA DE HIPERTENSIÓN ENMASCARADA SE ESTIMA ENTRE UN 10 Y UN 15 %. LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES ES EL DOBLE QUE EN LOS NORMOTENSOS Y ES SIMILAR A LOS PACIENTES CON HTA PERSISTENTE



# INTERPRETACIÓN DE UN MAPA

---

ES MÁS FRECUENTE EN PACIENTES CON DIABETES , ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO.

EN LA HTA ENMASCARADA SE DEBE CONSIDERAR EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO POR EL AUMENTO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR Y SE DEBE BUSCAR EN FORMA ESPECIAL EN LOS PACIENTES CON TA NORMAL O ALTA , DAÑO DE ÓRGANO BLANCO ASINTOMÁTICO O RIESGO CARDIVASCULAR ELEVADO.

AQUELLOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN NOCTURNA AISLADA DEBE SER CONSIDERADA COMO HTA ENMASCARADA.





# PATRONES QUE NOS PODEMOS ENCONTRAR DURANTE LA INTERPRETACION DEL MAPA.

---

## RITMO CICARDIANO CONSERVADO:

**PATRON DIPPER CONSERVADO-** ES EL DESCENSO FISIOLÓGICO DE LA TA DURANTE LA NOCHE CON RESPECTO AL DÍA Y ESTE DEBE ESTAR ENTRE UN 10% Y 20%

**PATRON DIPPER REDUCIDO-** CUANDO LA REDUCCIÓN DE LA TA DURANTE LA NOCHE ES INFERIOR AL 10%

**PATRON DIPPER EXAGERADO** – CUANDO LA REDUCCIÓN DE LA TA DURANTE LA NOCHE ES SUPERIOR AL 20%



# PATRONES QUE NOS PODEMOS ENCONTRAR DURANTE LA INTERPRETACION DEL MAPA.

---

## RITMO CIRCADIANO NO CONSERVADO

**PATRON NON-DIPPER**- DESCENSO DE LA TA NOCTURNA ENTRE EL 0% Y EL 9% , ESTE PATRÓN SE ASOCIA A UN AUMENTO DE MORBI-MORTALIDAD CARDIOVASCULAR.

**PATRON INVERTIDO**- CUANDO LA TA NOCTURNA ES MAYOR QUE LA DIURNA.PATRON TAMBIEN ASOCIADO A UN AUMENTO DE LA MORBI-MORTALIDAD CARDIOVASCULAR.





# PATRONES QUE NOS PODEMOS ENCONTRAR DURANTE LA INTERPRETACION DEL MAPA.

---

## RITMO CICARDIANO NO EVALUABLE

CUANDO LA FALTA DE SUEÑO EL DÍA DEL ESTUDIO ES SUPERIOR O IGUAL A 2 HORAS. EL PROMEDIO DE TA NOCTURNA ESTARIA FALSEADO POR ESTA FALTA DE SUEÑO

## ELEVACIÓN MATUTINA

ELEVACIÓN DE TA AL DESPERTAR

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE PREDOMINIO SISTÓLICO

ESTO CONLLEVA A UN INCREMENTO DE LAS PRESIONES DE PULSO Y POR LO TANTO A UNA MAYOR MORBI-MORTALIDAD CARDIOVASCULAR



# PATRONES QUE NOS PODEMOS ENCONTRAR DURANTE LA INTERPRETACION DEL MAPA.

---

LA DETERMINACIÓN DE LA TA NOCTURNA ES UN BUEN MARCADOR DE RIESGO RENAL YA QUE SE HA DESCRITO FRECUENTEMENTE UN PATRÓN **NON-DIPPER** EN VARIAS ENFERMEDADES RENALES Y TRAS EMPEORAMIENTO DE LA FUNCIÓN RENAL. LA MAPA PUEDE AYUDAR A CLARIFICAR SI VALORES MÁS ALTOS DE TA NOCTURNO SON CAUSA O CONSECUENCIA DE LA ENFERMEDAD RENAL





# CAUSAS QUE PUEDEN ALTERAR EL CICLO CARDIACO DE LA PRESION ARTERIAL.

---

- INGESTA ALTA DE SAL
- SUPLEMENTOS RICOS EN K
- HIPERVOLEMIA
- HIPERACTIVIDAD DEL SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO
- RESISTENCIAS VASCULARES PERIFERICAS ALTAS



# CONCLUSIONES DEL EXAMEN. ¿QUE BUSCAR?

---

EL MAPA ES UN MÉTODO ÚTIL EN EL SEGUIMIENTO DEL PACIENTE HIPERTENSIVO. DEBEMOS BUSCAR O ANALIZAR LO SIGUIENTE:

- 1- PROMEDIOS ALTOS O NORMALES
- 2- SI LAS CARGAS TENSIONALES CONCUERDAN CON LOS PROMEDIOS O SE DISTRIBUYEN EN ALGÚN HORARIO PARTICULAR.
- 3- PRESIÓN DE PULSO , CLASIFICAR.
- 4- TIENE O NO TIENE “ DIPP” ( CLASIFICARLO)
- 5- ANALIZAR LAS CURVAS DE PRESIONES , HORAS DE HIPERTENSIÓN VER LOS EFECTOS DE LA MEDICACIÓN DURANTE EL DÍA.
- 6- FRECUENCIA CARDIACA EN TODOS LOS PERÍDOS
- 7- ANOTAR SIEMPRE SI EL EXAMEN SE HIZO BAJO TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO Y SI ESTE ES EFECTIVO TOTAL O PARCIALMENTE





# CONCLUSIONES

---

EL MAPA SE DEBE DE REALIZAR EN TODOS LOS SUJETOS PARA:

- CONFIRMAR EL DIAGNÓSTICO DE HTA
- CUANTIFICAR EL EFECTO DE BATA BLANCA,
- ASEGURAR LA SEVERIDAD DE LA HTA ,
- DETECTAR LA HIPERTENSIÓN NOCTURNA ,
- LAS ALTERACIONES DEL PÉRFIL CIRCADIANO
- LA VARIABILIDAD DE LA TA A CORTO PLAZO



# CONCLUSIONES

---

AL TENER EN CUENTA TODO ESTO SE PODRÍA PREVENIR Y PROMOCIONAR LA SALUD CARDIOVASCULAR DEL PACIENTE , EVITANDO EVENTOS CARDIOVASCULARES.





# CUANDO REPETIR EL MAPA EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

---

- 1- EN EL CASO DE HTA SEVERA O RESISTENTE ,
- 2- CUANDO HAY DAÑO DE ÓRGANO BLANCO O COMORBILIDADES.
- 3- EN HTA LEVE SIN DAÑO DE ÓRGANO BLANCO SE PREFIERE EL CONTROL DE TA EN EL DOMICILIO.
- 4- SE DEBERÍA REPETIR EN UN ESPACIO DE TIEMPO DE 3-6 MESES EN HBB, HTA ENMASCARADA
- 5- PARA CONFIRMA HTA NOCTURNA EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES DE ALTO RIESGO.



**FIN**  
**¡ MUCHAS GRACIAS¡**

