

Guía equipos biomédicos





Bomba de infusión Mindray



Desfibrilador DEA



Definición

Equipo de apoyo el cual permite entregar un volumen determinado de medicamento por vía intravenosa.

Modo de Uso

Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:

- Conecta el cable de poder.
- Verifica que equipo cuente con carga suficiente.
- Instala los accesorios al paciente según corresponda y al equipo según corresponda.
- Enciende el equipo, oprimiendo la tecla de energía.
- Instala el conjunto de infusión:
 1. Levanta la manija para instalar o quitar el tubo de infusión.
 2. Baja la manija para sujetar firmemente el tubo y evitar que la manija sobresalga por el lado. Si el tubo de infusión está correctamente instalado, la luz indicadora de funcionamiento se encenderá cuando la agarradera se baje. De lo contrario, vuelve a instalar el tubo.
- Ajusta los parámetros según requerimiento.
- Realiza el procedimiento.
- Apaga, limpia y organiza el equipo y sus accesorios.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Evita sumergir el equipo o que tenga contacto con líquidos.
- No esterilices utilizando agua caliente, vapor o aire.

Acciones de Emergencia

- Revisa y elimina las burbujas de aire (purgar el equipo)
- Verifica que la línea de goteo no esté obstruida.

Definición

Es un dispositivo de emergencia empleado para la desfibrilación semiautomática por personal médico y no médico.

Modo de Uso

- El equipo solo debe utilizarse cuando hay una supuesta víctima de paro cardíaco si se han presentado los siguientes síntomas:
 - Pérdida de conocimiento, ausencia de respiración o ausencia del pulso.
- El equipo no debe utilizarse si la persona:
 - Está consiente, respira o tiene pulso.
- Verifica que el LED se encuentre parpadeando de color verde, lo cual indica que el equipo se encuentra en perfecto estado, si encuentras una luz constante de otro color informa al área de Equipos Biomédicos. Si no tiene ninguna luz verifica que la batería se encuentre puesta correctamente.
- Verifica que los parches que se encuentran en el equipo correspondan a este.
- Enciende el equipo.
- Sigue las indicaciones de voz tanto como de texto que el equipo suministra.
- Apaga el equipo al finalizar el procedimiento.
- Guárdalo y asegúralo en la unidad como corresponde.

Precauciones

- No usar el dispositivo con víctimas de inmersión.
- Aléjate del dispositivo en cada descarga.
- Aplica y ten en cuenta recomendaciones de Soporte Vital.

Acciones de Emergencia

- Si se usa uno de los parches recuerda que quien finaliza el turno debe reponerlo solicitándolo en farmacia.



Desfibrilador Mindray



Electrocardiógrafos



Definición

Es un dispositivo de emergencia médica utilizado para tratar un paro cardiorrespiratorio mediante una descarga un choque eléctrico sobre el miocardio del corazón a través del tórax, para tratar de reestablecer el ritmo cardíaco.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
 - Cable ECG para paciente.
 - Cable de poder.
 - Cable interfaz para parches.
 - Paletas externas
 - Parches para Marcapasos y DEA
 - Papel milimetrado para Desfibrilador.
- Verifica que el equipo se encuentra con carga suficiente.
- Enciende el equipo girando la perilla al modo ON MONITOR.
- Verifica el funcionamiento del equipo:
 1. Pulsa el botón MENÚ PRINCIPAL y selecciona PRUEBA USUARIO, se abrirá un cuadro de diálogo del cual debe seleccionar **Sí**.
 2. Selecciona las pruebas que desees realizar (Prueba periódica, Prueba de energía y Prueba de controles) y seleccione INICIAR.
 3. El mensaje “Prueba finalizada” aparecerá una vez que las pruebas seleccionadas hayan finalizado. A continuación, pulsa el botón **Registro** para imprimir el resultado de la prueba.
- Cuando requieras del Desfibrilador manual gira la perilla y ajusta la cantidad de descarga que vas a suministrar, si es paciente pediátrico ajusta las paletas moviendo los interruptores amarillos de estas en dirección de la flecha, mantén presionado los interruptores amarillos y muévelos en dirección a la flecha.
- Cuando requieras del DEA realiza el cambio de las paletas conectando el Cable interfaz, instala los Parches, gira y ajusta la Perilla en modo DEA.
- Cuando requieras de Marcapasos realiza el cambio de las palas conectando el Cable interfaz, instala los parches, gira y ajusta la perilla en modo Marcap.
- Apaga y limpia el equipo al finalizar el procedimiento.

Precauciones

- No usar el dispositivo con víctimas de Inmersión.
- El dispositivo en Modo descarga manual, Marcapasos debe ser utilizado únicamente por el Médico.
- No toques el paciente durante la descarga.
- Aplica y ten en cuenta recomendaciones de Soporte Vital.

Acciones de Emergencia

- Recuerda conectar de manera correcta y paciente los accesorios al equipo.
- Verifica que la fuente de ECG esté en modo palas.

Definición

Equipo que registra las corrientes eléctricas producidas por la actividad del corazón.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
 - Cable ECG para paciente.
 - Cable de poder.
 - 6 Chupas.
 - 4 pinzas
 - Gel transductor, papel milimetrado para Electrocardiógrafo (verifica que el papel corresponda al modelo del equipo).
- Verifica que el equipo se encuentra con carga suficiente.
- Enciende el equipo.
- Verifica que los filtros se encuentren activos (si lo requiere).
- Si lo empleas en modo automático el equipo iniciará la impresión y se detendrá por si solo al finalizar con el registro de todas las derivaciones
- Si lo empleas en modo manual debes ir cambiando de grupo de derivaciones según requiera, para finalizar el registro debe detener manualmente la impresión.
- Realiza el examen.
- Apaga y limpia el equipo al finalizar el procedimiento.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Evita sumergir el Equipo o que tenga contacto con líquidos.
- Limpia los electrodos tipo chupas de los residuos de gel que puedan quedar después de cada atención
- Mantén ordenado el cable ECG de paciente.

Acciones de Emergencia

- Para los ECG Schiller G2, recuerda ubicar el cable de poder sobre el módulo de impresión del equipo para que al cerrar el maletín este no encienda accidentalmente el equipo y se agote la batería.
- Verifica la correcta posición del papel.
- Al momento de conectar el cable ECG al equipo verifica que en la parte de la conexión el cable debe tener mini 11 pines, de no ser así reporta al área de Equipos Biomédicos.



Equipo de órganos



Definición

Es un instrumento utilizado para realizar evaluación de los sentidos.

Modo de Uso

- Asegúrate de que el equipo cuenta con sus accesorios: Conos de otoscopio.
- Coloca las baterías y accesorios según corresponda.
- Enciende el equipo.
- Evalúa los sentidos.
- Guarda el equipo en el estuche y mini Jump.

Precauciones

- Evita caídas o golpes al equipo.

Acciones de Emergencia

- Para los equipos de órganos modelo 97200CL: Verifica que la pila se encuentre en correcta posición para que este encienda.
- Recuerda siempre mantener el equipo completo en su estuche.



Flujómetro



Definición

Dispositivo que permite controlar la cantidad de litros por minuto (flujo) que salen de la fuente de suministro de oxígeno, el flujo viene indicado mediante una bola que sube o baja por un cilindro que también posee una escala de flujo.

Modo de Uso

- Conecta el equipo a una fuente de suministro de oxígeno.
- Acopla el humidificador a la conexión del flujómetro.
- Regula el nivel de oxígeno que desees (según condiciones fisiológicas del paciente) con la perrilla reguladora, evidenciarás el nivel de flujo en el cilindro con la bola que sube y baja en la escala de flujo.

Precauciones

- Regula el nivel de oxígeno deseado antes de instalar cánula y/o micro nebulizador al paciente.
- Verifica que la fuente de suministro de oxígeno esté cerrada y despresurizada antes de retirar el flujómetro.

Acciones de Emergencia

- Este equipo se encuentra ubicado en la móvil por lo cual se debe ser precavido, no ocasionar un golpe y posible fractura de la cúpula.
- Verifica que el racor se encuentre ajustado correctamente al equipo.



Fonendoscopio



Definición

Instrumento médico para la auscultación que consiste en un tubo flexible en forma de y con una pieza receptora en forma de campana, cerrada en su base por una membrana o diafragma elástico, y un auricular en cada uno de los extremos bifurcados; la pieza receptora se aplica a la parte del cuerpo que se quiere auscultar, en especial el pecho y el abdomen, al tiempo que los auriculares se aplican a los oídos.

Modo de Uso

- Toma el fonendoscopio y verifica que los accesorios se encuentran completos.
- Ajusta los auriculares del equipo, de manera que estos estén orientados hacia adelante y de que encajen bien en tus oídos.
- Augúrate de que los auriculares encajen cómodamente y tengan un buen ajuste para evitar que se filtre ruido del ambiente.
- Verifica que la campana se adecúe a tus necesidades, de lo contrario gírala para que puedas auscultar del lado en que se encuentra ubicada esta.
- Procede con la auscultación.
- Retira el equipo y guárdalo en el Jump Kit.



Glucómetros



Definición

Es un instrumento de medida que se utiliza para obtener la concentración de glucosa en sangre (glucemia), de forma instantánea.

Modo de Uso

- Asegúrate de que el equipo cuenta con sus accesorios: tiras, lancetas.
- Enciende el equipo.
- Ubica el equipo, el dedo y el sitio a puncionar.
- Coloca la tira en el equipo.
- Realiza la punción y toma la muestra.
- Espera a que el equipo arroje el resultado.
- Desecha según corresponda insumos.

Precauciones

- Toma las precauciones necesarias para evitar accidentes de riesgo biológico.
- **Verifica nivel de batería**



Infusor de líquidos



Monitor de signos vitales MINDRAY



Definición

Infusor para administración a presión de líquidos (soluciones o bolsas de sangre) con capacidad para bolsa de 500 mL o 1000 mL a elección.

Modo de Uso

- Coloca el líquido entre la red transparente del brazalete.
- Verifica el estado del lazo para colgar del soporte de infusión.
- Realiza bombeo con pera insufladora hasta la presión requerida.
- Verifica nivel de presión en el manómetro del equipo.

Precauciones

- Recuerda que este equipo hace parte únicamente de la dotación de las medicalizadas y se encuentra ubicado en las vitrinas de la móvil.

Definición

Un monitor de signos vitales es un dispositivo que permite detectar, procesar y desplegar en forma continua los parámetros fisiológicos del paciente, tales como: Monitorización ECG, Frecuencia Respiratoria, Presión arterial, Saturación.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
 - Cable de ECG para paciente.
 - Cable de poder.
 - Brazalete adulto y pediátrico.
 - Sensor de saturación.
 - Sensor de temperatura. (Solo medicalizadas)
- Verifica que el equipo se encuentre con carga suficiente.
- Enciende el equipo.
- Instala los accesorios al paciente según corresponda.
- Ajusta tipo ajuste Tipo de Paciente, Oprime la perilla de ajuste MENÚ, AJUSTES DE PACIENTE, ADMISIÓN RÁPIDA, DATOS DEL PACIENTE, ADULTO o PEDIÁTRICO.
- Oprime PNI para toma de tensión y valida los resultados en la pantalla.
- Apaga, limpia y organiza el equipo y sus accesorios.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Verifica que el equipo cuente con sus accesorios correspondientes.
- Verifica alarmas.

Acciones de Emergencia

- Verifica que el equipo se encuentre configurado según el tipo de paciente (adulto, pediátrico y/o neonatal).
- Recuerda conectar de manera correcta y paciente los accesorios al equipo.



Pulsoxímetros



Definición

Es un aparato médico que mide de manera indirecta la saturación de oxígeno de la sangre de un paciente, no directamente a través de una muestra de sangre.

Modo de Uso

- Asegúrate de que el paciente se encuentre en las condiciones necesarias para realizar el examen. Ejemplo: no se evidencie esmalte en las uñas, no realizó actividad física antes de iniciar el examen, el sitio de toma del examen se encuentre en condiciones térmicas adecuadas.
- Enciende el equipo.
- Ubica el equipo en el dedo de la mano del paciente “preferiblemente índice”.
- Espera aproximadamente 10 segundos a que dé lectura el equipo.
- Verifica el resultado de cada parámetro según corresponda: %SpO2- Saturación; PR BMP- Frecuencia Cardíaca.
- Retira el equipo y guárdalo en el Jump Kit.

Precauciones

- Toma las precauciones necesarias para evitar caídas o golpes ya que se puede desajustar y arrojar resultados erróneos.
- Si no arroja lectura de parámetros verifica el nivel de la batería.

Acciones de Emergencia

- En el momento en que al equipo le ingresen líquidos este arrojará error 3 o 7, por favor ubica el equipo en una zona donde reciba aire cálido para lograr secar cualquier filtración de líquidos.



Regulador de O₂



Definición

El regulador conectado a un cilindro de oxígeno sirve para descomprimir el gas y suministrar en la salida una presión de uso regulada y estable inferior a la presión de alimentación.

Modo de Uso

- Conecta el equipo a un cilindro de oxígeno por el lado del tornillo con rosca.
- Verifica el nivel de oxígeno del cilindro en el manómetro del regulador.

Precauciones

- Verifica que el cilindro de oxígeno esté cerrado y despresurizado antes de retirar el regulador de oxígeno.



Succionadores



Definición

Equipo empleado para aspiración de secreciones.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
 - Canister de succión con dos boquillas (una entrada y una salida).
 - 2 cauchos de succión y filtro hidrofóbico.
 - Sonda de succión “se encuentra en el Jump Respiratorio”.
- Instala el liner dentro del canister y procede por conectar de la siguiente forma:
 1. En la salida de succión del equipo conecta un caucho de succión con el filtro.
 2. El caucho que viene de la salida de succión del equipo debe conectarse a la boquilla inferior del canister (ingreso de succión al canister)
 3. En la tapa del liner se encuentran dos boquillas (VACUUM y PATIENT), suelta la manguera que va a la boquilla PATIENT y conéctala a la boquilla superior del canister (ingreso de succión al liner).
 4. Posteriormente conecta el segundo caucho de succión a la boquilla PATIENT (salida de succión al paciente).
 5. Conecta la sonda de succión al caucho para garantizar una succión segura.
- Conecta el equipo a una fuente de corriente.
- Enciende el equipo, presionando el interruptor.
- Una vez encendido el equipo gradúa con la perilla de ajuste la intensidad de la succión.
- Verifica que realice succión adecuada ocluyendo el orificio de la sonda de succión y validando el aumento de presión en el manómetro.
- Realiza el procedimiento.
- Apaga y realiza desinfección inicial del equipo al finalizar el procedimiento y déjalo en el área de desinfección para su desinfección terminal.
- Solicita a Equipos Biomédicos succionador de reserva mientras se realiza proceso de desinfección del correspondiente a la unidad.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Ajusta la Intensidad de la succión de acuerdo al tipo de paciente.
- Realiza una buena técnica de Succión, procura ser ágil y cauteloso para evitar eventos adversos.

Acciones de Emergencia

- Verifica que el equipo siempre cuente con filtro hidrofóbico y que exista succión antes y después del filtro.
- Verifica que el canister y el liner se encuentren eméticamente sellados.



Tensiómetro



Definición

Instrumento que permite medir la tensión arterial.

Modo de Uso

- Verifica que cuenta con los equipos necesarios, en este caso debe tener Fonendoscopio.
- Asegúrate de que el paciente se encuentra en las condiciones necesarias para tomar la tensión según sea el caso. Ejemplo: paciente se encuentra sentado, no realice actividad física durante los 5 minutos antes de la toma, etc.
- Verifica que el tamaño del brazalete del equipo es acorde al paciente.
- Recuerda que el equipo debe estar en contacto directo con la piel.
- Ubica el equipo en el brazo del paciente, recuerda que el brazalete debe ir 3 cm arriba del pliegue del codo y que cuenta con indicación directamente proporcional a la arteria del paciente.
- Toma la perilla de goma y verifica que la válvula de presión enroscable se encuentre cerrada.
- Ubica la arteria e inicia a insuflar el equipo hasta que no sientas el pulso y adiciona 20 mmhg.
- Ubica el Fonendoscopio rápidamente e inicia a des insuflar lentamente y escucha atentamente el inicio y fin del sonido provocado, relacionándolo con los valores que se encuentran en el manómetro del equipo.
- Retira el equipo y ubícalo en el Jump Kit nuevamente.

Precauciones

- Toma las precauciones necesarias para evitar caídas o golpes ya que se puede desajustar el equipo y arrojar resultados erróneos.
- Si la primera toma de tensión es fallida, alterna el brazo.
- No insufles el brazalete sin generarle presión al mismo ya que esto hace que el mecanismo interno de la aguja realice saltos y desajusta la aguja.



Ventilador Mecánico Monnal T60



Definición

Es un equipo que provee soporte ventilatorio mecánico en procedimientos de intubación en pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
- Conecta el cable de poder.
- Conecta los circuitos de prueba.
- Instala los accesorios al paciente según corresponda.
- Conecta las mangueras del circuito Adulto / Pediátrico.
- Conecta las mangueras de O₂.
- Verifica que el equipo se encuentre con carga suficiente.
- Enciende el equipo.
- Ajusta según el tipo de paciente.
- Apaga, limpia y organiza el equipo y sus accesorios.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Verifica que el equipo cuente con sus accesorios correspondientes.
- Verifica alarmas

Acciones de Emergencia

- Si el equipo no pasa el Auto test, apaga el equipo y mantenlo en ese estado por unos 5 minutos, renueve el test con suministro de oxígeno.
- Al momento que se presente una alarma asegúrate de que el equipo cuenta con suficiente batería, ya que en ocasiones la batería descargada genera alarmas por insuficiencia en la autonomía del equipo.



Laringoscopios



Definición

Instrumento médico empleado en la intubación de un paciente ya que permite la visualización de la faringe y la laringe.

Modo de Uso

- Asegúrate de que el equipo cuenta con sus accesorios: hojas y baterías.
- Coloca las baterías y accesorios según corresponda.
- Enciende el equipo levantando la hoja en posición horizontal al mango del equipo.
- Recuerda que el equipo se debe guardar en el Jump respiratorio de la móvil medicalizada.

Precauciones

- Dispón de las hojas del laringoscopio en el contenedor de material contaminado para su posterior esterilización.
- Recuerde que este equipo hace parte únicamente de la dotación de las medicalizadas y se encuentra ubicado en el Jump kit respiratorio de la móvil.



Termómetro Welch Allyn Sure Temp Plus



Definición

Este equipo es empleado para medir la temperatura corporal de un paciente.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos: cubiertas protectoras de la sonda y tres batería AAA.
- Retira la sonda del equipo e inserta en la cubierta protectora (observa que una vez ajustada la cubierta sobresale el botón ubicado en la parte superior).
- Verifica que el tipo de medida se encuentre en grados centígrados, de lo contrario ajústalo oprimiendo el botón C / F.
- Selecciona el tipo de paciente y lugar de la toma oprimiendo el botón de modo de paciente.
- Ubica la sonda en el paciente, en el lugar de toma indicado previamente, y espera a que el equipo arroje el resultado en la pantalla.
- Una vez finalizado el procedimiento desecha la cubierta.
- Inserta nuevamente la sonda a el equipo y él se apagará automáticamente.
- En caso de requerir toma de frecuencia respiratoria o cardíaca oprime el botón de cronómetro con la sonda dentro del equipo y realice el procedimiento.
- Guárdalo y asegúralo en el maletín.

Precauciones

- Toma las precauciones necesarias para evitar caídas o golpes ya que se puede desajustar y arrojar resultados erróneos.
- Sé precavido con el uso de la sonda.
- Emplea el botón de expulsión para desechar la cubierta, no intentes retirar la cubierta de la sonda manualmente.
- En caso de pérdida del equipo informa inmediatamente al área de Equipos Biomédicos para realizar el bloqueo inmediato del equipo.

Acciones de Emergencia

- Recuerda que al momento de tomar la temperatura en modo axilar la sonda se debe ubicar de manera vertical centrada en la axila del paciente.
- Si se presenta “error A” se debe a altas o bajas temperaturas, para estos casos ubica el equipo en un ambiente contrario al que se encuentre.



Nebulizador DEVILBISS



Definición

Instrumento o dispositivo, generalmente colocado en la boca de un recipiente, para pulverizar o esparcir un líquido en gotas muy finas.

Modo de Uso

- Verifica que el equipo se encuentre con sus accesorios completos:
- Kit Nebulizador “Jump respiratorio”.
- Conecta el cable de poder.
- Instala los accesorios al paciente según corresponda y al equipo según corresponda.
- Enciende el equipo, oprimiendo el interruptor.
- Realiza el procedimiento.
- Apaga, limpia y organiza el equipo y sus accesorios.
- Guárdalo y asegúralo en la Unidad según corresponda.

Precauciones

- Evita sumergir el equipo o que tenga contacto con líquidos.
- No esterilices utilizando agua caliente, vapor o aire.

