



HOSPITAL DEL NIÑO
Dr. José Renán Esquivel

PROTOCOLO PARA LA MEDICIÓN DE SIGNOS VITALES CON MONITOR

PRIMERA EDICIÓN
2019

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente	Docencia de Enfermería	Departamento de Enfermería
Firma: <u>A. Acosta</u>	Firma: <u>[Firma]</u>	Firma: <u>[Firma]</u>
Fecha: <u>24/mayo/2019</u>	Fecha: <u>11/Julio/2019</u>	Fecha: <u>12-9-2019</u>

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 2 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

CONTENIDO

1. Autores
2. Revisores
3. Declaración de conflictos de interés de los autores / revisores
4. Justificación
5. Alcance y Propósito
6. Objetivos
 - General
 - Específicos
7. Definición
8. Indicaciones para la medición de los signos vitales
9. Equipo requerido para la medición de los signos vitales
10. Descripción de la actuación de la enfermera
11. Consideraciones generales
12. Referencias
13. Anexo

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 3 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

1. Autor

Mgter Amada Acosta de Erinna. Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente

2. Revisores

Mgter Lilia de Salgado, Mgter Elia Guillén. Docencia de Enfermería

3. Declaración de conflicto de intereses con los Autores / Revisores

Todos los autores y revisores que contribuyeron en la elaboración y revisión de este documento declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en el contenido.

4. Justificación

Los signos vitales aportan información sobre el estado fisiológico o de salud de un paciente. Los principales signos que se miden en la práctica clínica son: frecuencia cardíaca (FC), Frecuencia respiratoria (FR), Presión arterial (PA), Temperatura (T°) y oximetría de pulso.

Es el personal de enfermería quien realiza este procedimiento y es su función el saber interpretar, detectar y evaluar los problemas que puedan surgir si una constante sobrepasa los límites normales y actuar en consecuencia de manera eficaz. Cada indicador o signo vital posee unos parámetros numéricos que nos ayudan a interpretar la medición realizada. Esta medición varía en cada paciente y en función de las distintas horas del día, varían en un mismo individuo, por lo que una pauta en la toma de constantes según las necesidades fisiológicas de un paciente, contribuye a una evolución clínica favorable de éste.

En el HNJRE se utiliza un monitor configurado con opciones de presión sanguínea no invasiva, temperatura corporal, oximetría de pulso y frecuencia del pulso; están diseñados para ser utilizados por el personal clínico y sanitario con conocimientos científicos para supervisar el control de los signos vitales en pacientes neonatos, pediátricos y adolescentes.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 4 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

5. Alcance y Propósito

- **Alcance:** Personal de Enfermería de la Salas de hospitalización del Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel.
- **Propósito:** Estandarizar los cuidados de enfermería relacionados con la medición de los signos vitales en el paciente pediátrico por medio de monitor.

6. Objetivos

- **Objetivo General:** Establecer el mecanismo para la medición de los signos vitales con monitor en las salas de hospitalización.
- **Objetivos Específicos:**
 - Definir los signos vitales que los profesionales de salud evalúan de forma rutinaria.
 - Señalar las indicaciones para la toma de los signos vitales.
 - Mencionar las indicaciones para la medición de los signos vitales.
 - Describir la actuación de enfermería en la medición de los signos vitales.

7. Definición

Los signos vitales son indicadores que reflejan el estado fisiológico de los órganos vitales (cerebro, corazón, pulmones). Expresan de manera inmediata los cambios funcionales que suceden en el organismo, cambios que de otra manera no podrían ser cualificados ni cuantificados.

Los cuatro signos vitales principales que los profesionales de salud examinan de forma rutinaria son los siguientes:

- *Frecuencia cardíaca:* Es la onda pulsátil de la sangre, originada en la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y que resulta en la expansión y contracción regular del calibre de las arterias. La onda pulsátil representa el rendimiento del latido cardíaco, que es la cantidad de sangre que entra en las arterias con cada contracción ventricular y la adaptación de las arterias, o sea, su capacidad de contraerse y dilatarse.
- *Frecuencia Respiratoria:* Es el proceso mediante el cual se toma oxígeno del aire ambiente y se expulsa el anhídrico carbónico del organismo. El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y otra de espiración.
 - *Inspiración: fase activa; se inicia con la contracción del diafragma y los músculos intercostales.
 - *Espiración: fase pasiva; depende de la elasticidad pulmonar.
 En condiciones patológicas intervienen los músculos accesorios de la inspiración (escalenos y esternocleidomastoideo) y de la espiración (abdominales).
- *Presión arterial:* Es una medida de la presión que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales en su impulso a través de las arterias. Debido a que la sangre se mueve en forma de ondas, existen dos tipos de medidas de presión:

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 5 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

la presión sistólica, que es la presión de la sangre debida a la contracción de los ventrículos, es decir, la presión máxima; y la presión diastólica, que es la presión que queda cuando los ventrículos se relajan; ésta es la presión mínima.

- *Temperatura Corporal:* Es el equilibrio entre la producción de calor por el cuerpo y su pérdida. El centro termorregulador está situado en el hipotálamo. Cuando la temperatura sobrepasa el nivel normal se activan mecanismos como vasodilatación, hiperventilación y sudoración que promueven la pérdida de calor. Si por el contrario, la temperatura cae por debajo del nivel normal se activan mecanismos como aumento del metabolismo y contracciones espasmódicas que producen escalofríos.
- *Oximetría de pulso:* Es la medición no invasiva, del oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos.

8. Indicaciones para la medición de signos vitales

- a) Se tomará los signos vitales cada 4 horas: Recién nacidos, Niños graves, Post quirúrgico, Hipotérmicos e hipertérmicos, Admitidos y/o transferidos
- b) Cuando el paciente presenta cambios en su condición durante 24 hrs o hasta que el paciente se estabilice.
- c) En el paciente estable se requiere el control una vez por turno.
- d) En el paciente de cuidado o en estado crítico la monitorización es una acción continua y permanente.
- e) Antes y después de un procedimiento diagnóstico/quirúrgico o tratamiento invasivo o no invasivo.
- f) Antes y después de la administración de medicamentos que puedan afectar el sistema respiratorio o cardiovascular.

9. Equipo requerido para la medición de los signos vitales

- Monitor para la toma de los signos vitales
- Bolígrafos
- Instrumentos para la anotación de los signos vitales (Hoja Clínica, Hoja de Registro Diario de Signos Vitales)
- Reloj con secundero
- Termómetro digital
- Desinfectantes aprobados por el fabricante (ver anexo)

10. Descripción de la Actuación de la enfermera en la medición de los signos vitales con monitor

- Verificar el funcionamiento correcto del equipo antes de utilizar con los pacientes.
- Trasladar el equipo (monitor de signos vitales) a la unidad del paciente.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 6 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

- Verificar datos de identificación del paciente. Llamarle por su nombre
- Higienizarse las manos
- Explicar el procedimiento al paciente y/o familiar.
- Dejar al paciente en su unidad cómodo.
- Trasladar el monitor al lugar asignado y dejarlo conectado a una fuente eléctrica.
- Solicitar que se realice la limpieza o desinfección del equipo.

Temperatura por termómetro digital:

- Colocar el termómetro en la parte corporal correspondiente, según tipo de termómetro digital.
- Dejar el termómetro el tiempo necesario (según la indicación del fabricante), para que haga la medición de la temperatura.
- Comunicar inmediatamente cualquier alteración del valor.
- Graficar y anotar el resultado en los instrumentos para la anotación de los signos vitales según lo establecido en las Normas Generales de Enfermería.

Frecuencia Respiratoria: Podemos medir la frecuencia respiratoria mediante:

- *Observación:* valorando un ciclo respiratorio para ver el ritmo, ruidos respiratorios si los hubiera, esfuerzo, etc. Contabilizar el número de ciclos contenidos en un minuto.
- *Palpación:* se realiza cuando la observación es inadecuada. Colocando la palma de la mano sobre el tórax del paciente sin ejercer demasiada presión, contabilizar el número de ciclos en un minuto.
- *Estetoscopio:* lo usaremos si la observación no es adecuada, es el método más recomendado en pediatría. Se coloca la membrana del estetoscopio sobre el hemitórax derecho y se contabiliza los ciclos respiratorios en un minuto.

Cubra el tórax del paciente y registre el valor en los instrumentos correspondientes.

Pulso por pulsioximetría:

- Se realiza al colocar el dedo del paciente (normalmente se usa el índice) en el pulsioxímetro haciendo que la luz roja que irradia coincida con la uña del dedo.
- Registrar el valor en los instrumentos de registros de enfermería.

Oximetría de pulso:

- Seleccione el sensor según tipo de usuario
- Conectar a la fuente eléctrica y activarlo
- Colocar el sensor en el dedo índice de la mano del paciente
- Registre el valor obtenido en el instrumento correspondiente.

Presión arterial:

- Comprobar que no exista contraindicación, para el control de presión en el brazo seleccionado.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 7 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

- Colocar al paciente en posición cómoda, según su condición clínica.
- Colocar correctamente el brazalete, según la contextura física del paciente.
- Accionar el monitor, leer la presión arterial y retirar el brazalete.
- Reportar alteraciones de valores en el caso que ocurra
- Registre el resultado obtenido en el instrumento correspondiente.

11. Consideraciones generales:

- a) El tamaño de los brazaletes para la toma de la presión arterial debe escogerse de acuerdo con el diámetro del brazo del paciente.
- b) El uso de brazaletes demasiado flojo hace que se obtengan cifras por encima de lo normal.
- c) El manual de usuario del monitor recomienda revisiones periódicas:
 - *Al menos una vez al día:* alineación de la pantalla táctil, fecha, hora.
 - *Examen visual por lo menos una vez por semana:* daños sufridos, cables y extremos de los conectores, etiquetas de seguridad. Todos los accesorios (brazaletes, tubos, sensores) para comprobar que no se hayan deteriorado o dañado.
 - *Examen visual por lo menos una vez al mes:* ruedas del soporte móvil por si estuvieran dañadas o no funcionaran correctamente.
- d) Recomendaciones para la limpieza del equipo y sus accesorios (ver anexo):
 - Antes de limpiar el equipo asegúrese de desconectar el cable de alimentación de la toma de red eléctrica.
 - El monitor debe limpiarse con regularidad de acuerdo con la normativa y protocolos de limpieza vigente. Si el monitor está encendido, bloquee la pantalla.
 - Limpie todos los accesorios, incluidos cables y tubos, antes de guardar los accesorios en el dispositivo o soporte y/o después del contacto con el paciente. Esto ayuda a reducir el riesgo de contaminación cruzada e infecciones asociadas a los cuidados de la salud.
 - El uso del clorox no está aprobado para la limpieza de la pantalla del monitor.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 8 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

12. Referencias

1. A. Aguayo, A. Lagos. Guía Clínica de Control de Signos Vitales. Universidad Pedro de Valdivia. Santiago – Chile. 2015
2. Clínica Sant Antoni. Protocolo de Toma de Constantes Vitales. Barcelona – España. 2014
3. Caja Costarricense de Seguro Social. Manual de Procedimientos de Enfermería. Costa Rica. 2014
4. Welch Allyn. Instrucciones de Uso. Monitor Secundario Connex. Software versión 1X. USA. 2017

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 9 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

ANEXO

Seleccione un producto de limpieza en la tabla siguiente.

Sección 1. Aprobados para todos los componentes del monitor secundario Connex

Producto de limpieza	Información adicional
Accel INTERvention	
Accel TB	
CaviWipes	
Toallitas universales Clinell®	
Oxiver TB	
Sani-Cloth® Plus	
Super Sani-Cloth®	
Solución de alcohol isopropílico al 70%	En un paño limpio

Sección 2. No aprobados para todos los componentes del monitor secundario Connex

Nota Los siguientes agentes limpiadores NO están aprobados para la limpieza de monitores secundarios Connex equipados con el Braun ThermoScan PRO 6000

Producto de limpieza	Información adicional
Cleancide	
Lejía con germicida Clorox HealthCare	
Lejía Sani-Cloth®	No aprobado para la limpieza de la pantalla
Super HDQ® L10	Solución de 14,17 g diluidos en agua (1:256) en un paño limpio
Toallitas limpiadoras Tuffie5	
Virex II (256)	Solución de 14,17 g diluidos en agua (1:256) en un paño limpio

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 10 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

Limpieza del equipo

El bloqueo de pantalla bloquea la presentación de la información del paciente e impide que se introduzcan datos, lo que puede resultar útil durante la limpieza de la pantalla.

Siga las instrucciones del fabricante del producto de limpieza para preparar la solución (si procede) y limpie todas las superficies expuestas del monitor, la superficie de trabajo de ACM, el cestillo y los recipientes de accesorios, los cables y conductores y el soporte. Elimine cualquier residuo visible de todas las superficies. Cambie el paño o trapo durante el procedimiento de limpieza cuando sea necesario.



ADVERTENCIA Peligro de descarga eléctrica. No abra el monitor ni intente repararlo. El monitor no tiene partes internas que el usuario pueda reparar. Realice únicamente la limpieza periódica y los procedimientos de mantenimiento descritos específicamente en este manual. La inspección y el mantenimiento de las partes internas se llevarán a cabo solamente por personal de servicio cualificado.



PRECAUCIÓN La esterilización del monitor podría ocasionar daños en el dispositivo.

1. Desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de la red eléctrica.
2. Limpie la parte superior del monitor.
3. Limpie los laterales y las partes delantera y trasera del monitor.
4. Evite que se forme una capa de suciedad en la pantalla LCD. Tras la limpieza y la desinfección, limpie la pantalla LCD con un paño limpio humedecido con agua y séquela con un paño seco.
5. Limpie la parte inferior del monitor.
6. Limpie la superficie de trabajo de ACM.

7. Limpie el cestillo o los recipientes de accesorios.
8. Limpie el cable de alimentación de CA y el conjunto de cable USB y alimentación de la superficie de trabajo de ACM.
9. Limpie el soporte de arriba abajo.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENAN ESQUIVEL Departamento de Enfermería - Docencia de Enfermería	CÓDIGO: PR-21-01	Página 11 de 11
	Título: Protocolo para la Medición de Signos Vitales con Monitor	Edición: Mayo 2019	
	Elaborado: Docencia de Enfermería	Revisión N°:0	
	Aprobado: Mgter Elidya Espinosa	Revisado: Comité de Protocolos de Enfermería	

Secado del equipo

1. Deje que todos los componentes se sequen al aire, excepto la pantalla LCD.
2. Utilice un paño limpio para secar la pantalla LCD.

Almacenamiento del dispositivo

Guarde el dispositivo de acuerdo con las directrices del centro para que se mantenga limpio, seco y listo para funcionar.

Limpieza de los accesorios

Entre los accesorios se encuentra componentes tales como tubos y manguitos de presión sanguínea, cables y sensores de SpO₂, termómetros y el lector de códigos de barras. Para limpiar y desinfectar los accesorios, siga las instrucciones del fabricante de los mismos.

Para limpiar el panel y la montura VESA, utilice solamente una solución de alcohol isopropílico al 70 % en un paño limpio.

Para el termómetro Braun ThermoScan PRO 6000, utilice exclusivamente los agentes limpiadores aprobados publicados en las instrucciones del fabricante para la limpieza. Los agentes limpiadores no aprobados pueden dañar el dispositivo e interferir con la transmisión de datos.

Fuente: Welch Allyn. *Instrucciones de Uso. Monitor Secundario Connex*. Software versión 1X. USA. 2017