



## **DOMINIO V: PERCEPCIÓN/ COGNICIÓN**

### **CLASE 4: COGNICIÓN**

#### **DISPOSICIÓN PARA MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS**

**INTERVENCIÓN: MONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES.**

**ACTIVIDADES: MONITORIZAR LA PRESION ARTERIAL, PULSO,  
TEMPERATURA Y ESTADO RESPIRATORIO.**

## GUIA DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERIA: SIGNOS VITALES

### OBJETIVO:

Lograr que el estudiante de enfermería de UNISANGIL realice el procedimiento de enfermería de toma de signos vitales con el fundamento científico que soporta la actividad y su importancia dentro del ámbito hospitalario.

### DEFINICIÓN:

Los signos vitales son aquellos que demuestran el funcionamiento de los sistemas orgánicos más importantes, para el mantenimiento de la vida. La temperatura, el ritmo del pulso y la respiración se consideran normales cuando son constantes y concordantes en su regularidad. Los signos vitales son los siguientes:

- Temperatura corporal
- Frecuencia cardíaca
- Frecuencia respiratoria
- Presión arterial
  
- Saturación de oxígeno

Los signos vitales ayudan a detectar o controlar problemas médicos. Se pueden medir en un entorno médico, en el hogar, en el lugar en que ocurrió la emergencia médica o en cualquier otro sitio.

- **Temperatura:** Se define como el grado de calor conservado por el equilibrio entre el calor generado (termogénesis) y el calor perdido (termólisis) por el organismo.
  - Factores que afectan la termogénesis: tasa metabólica basal, actividad muscular, adrenalina, noradrenalina, estimulación simpática, producción de tiroxina, otras.
  - Factores que afectan la termólisis: conducción, radiación, convección y evaporación.
- **Frecuencia respiratoria:** El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y otra de espiración. La frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto. Cuando se miden las respiraciones, es importante tener en cuenta también el esfuerzo que realiza la persona para respirar, la profundidad de las respiraciones, el ritmo y la simetría de los movimientos de cada lado del tórax.
- **Frecuencia cardíaca:** La frecuencia cardíaca es el número de veces que se contrae el corazón durante un minuto (latidos por minuto). Para el correcto funcionamiento del organismo es necesario que el corazón actúe bombeando la sangre hacia todos los órganos, pero además lo debe hacer a una determinada presión (presión arterial) y a una determinada frecuencia.

- **Saturación de oxígeno:** Prueba que mide la cantidad de oxígeno que llevan los glóbulos rojos. Un método usa un aparato que dirige un rayo de luz que pasa a través de un dedo. El aparato mide la cantidad de oxígeno en la sangre según la manera en que los glóbulos rojos que llevan el oxígeno absorben y reflejan la luz. En otro método, se toma sangre de una arteria y la cantidad de oxígeno se mide directamente.
- **Presión arterial:** La presión arterial resulta de la fuerza ejercida por la columna de sangre impulsada por el corazón hacia los vasos sanguíneos. La fuerza de la sangre contra la pared arterial es la presión sanguínea y la resistencia opuesta por las paredes de las mismas es la tensión arterial. Estas dos fuerzas son contrarias y equivalentes.
  - La presión sistólica es la presión de la sangre debida a la contracción de los ventrículos y la presión diastólica es la presión que queda cuando los ventrículos se relajan.
  - La presión arterial está determinada por el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica.
  - Se cuantifica por medio de un manómetro de columna de mercurio o aneroide (tensiómetro). Sus valores se registran en milímetros de mercurio (mm/Hg).

## INDICACIONES

- Toda persona que se encuentre interna en un centro asistencial de salud.
- Cuando se presenten cambios en el estado de salud del paciente.
- En la admisión del paciente.
- Antes, durante y después de cada procedimiento quirúrgico.
- Antes y después de administrar medicamentos que alteren la frecuencia cardiaca o respiratoria.
- Antes, durante y después de transfusión de hemoderivados.

## PROCESOS INTERRELACIONADOS

- Protocolo de lavado de manos.
- Normas universales de bioseguridad.
- Protocolo de registro de enfermería

## INSTRUMENTAL

Bandeja con:

- Termómetro
- Esfigmomanómetro
- Fonendoscopio
- Reloj con segundero
- Torundas
- Alcohol
- Guantes limpios
- Oxímetro

## PROCEDIMIENTO

### A. TEMPERATURA

1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.
2. Realice el lavado de manos
3. Acomode el paciente en posición fowler/ decúbito supino, explíquele el procedimiento y su importancia.
4. Pida consentimiento informado verbal
5. Si tiene un termómetro de mercurio, asegúrese de que la columna de mercurio marque menos de 35° C.
6. Limpie con una torunda alcoholada el termómetro, para desinfectarlo.
7. Coloque el termómetro en la región axilar y pida al paciente que se quede quieto durante aproximadamente 3 a 5 minutos.

#### **Tiempo de colocación:**

-Bucal: 3 minutos. Uso en pacientes sin alteración de conciencia.

-Axila o ingle: previamente secas, colocar el termómetro 3 a 5 minutos.

-Rectal: paciente en decúbito lateral con genuflexión de los miembros inferiores, introducir en el recto el termómetro lubricado, esperar 1 minuto.

8. Una vez pasado el tiempo correspondiente, retire el termómetro y léalo.

9. Interprete y actúe ante evidencia de alteración.
10. Proceda a desinfectarlo.
11. Realice lavado de manos
12. Registre el procedimiento de enfermería.

### **PRECAUCIONES**

- Use de manera personalizada el termómetro en lo posible.
- El bulbo debe estar completamente en contacto con la zona anatómica elegida, que debe estar seca y tener buena irrigación.
- Toma rectal contraindicada en personas con diarrea, procesos inflamatorios anales o rectales, o que no colaboren (problemas mentales).
- Para toma de temperatura oral basal, no haber fumado, comido o bebido líquidos calientes o fríos 15 minutos antes. Evitar esta toma en niños, pacientes inconscientes, con disnea, tos, hipo, vómito o con lesiones en boca.

### **B. FRECUENCIA CARDIACA**

1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.
2. Realice el lavado de manos
3. Explique el procedimiento y su importancia.
4. Pida consentimiento informado verbal
5. El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba
6. Elija el sitio donde va a tomar la frecuencia cardiaca

#### **Sitos para tomar el pulso**

Pulso temporal (arteria temporal), pulso carotideo (arteria carótida), pulso braquial (arteria humeral), pulso radial (arteria radial), pulso femoral (arteria femoral), pulso poplíteo (arteria poplíteo), pulso pedio (arteria pedía), pulso tibial (arteria tibial posterior) y pulso apical (en el ápex cardiaco), como los más comúnmente empleados.

7. Aplique suavemente las yemas de su dedo índice y medio en el punto en que la arteria pasa por el hueso, preferiblemente la arteria radial.



8. Cuento los latidos durante 15, 20 o 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 o 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto completo o incluso más, utilice el reloj segundero para contabilizar el tiempo necesario.
9. Interprete el hallazgo respectivamente.
10. Realice lavado de manos
11. Registre el procedimiento de enfermería.

#### **FRECUENCIA CARDIACA POR AUSCULTACIÓN.**

1. Colocar al paciente en sedestación o decúbito supino.
2. Colocar el diafragma del estetoscopio entre el 3° y 4° espacio intercostal, línea para esternal izquierda.
3. Contar los latidos en 15 o 30 segundos, y multiplicarlo por 4 o 2 según corresponda, para obtener el número de latidos por minuto en caso de que el ritmo sea regular, si es irregular contar durante 1 minuto con el reloj segundero.

#### **PRECAUCIONES**

- Manos limpias, secas y en lo posible tibias.
- Ponga al paciente en reposo al menos unos 10 a 15 minutos antes de controlar el pulso.
- Verificar si el paciente ha recibido medicamentos que afectan la frecuencia cardiaca.
- Evitar usar el dedo pulgar, porque el latido de este dedo es muy fuerte y se puede confundir los pulsos del paciente y del examinador.
- Oprima suavemente la arteria para no hacer desaparecer totalmente el pulso.

- Pulso cardiaco apical y los tonos cardiacos se valoran mediante auscultación. Con el estetoscopio y con palpación en el infante.
- Palpar cada pulso en forma individual para evaluar sus características y en forma simultánea para detectar cambios en la sincronización y la amplitud.

### C. FRECUENCIA RESPIRATORIA

1. En primer lugar, se debe tratar de minimizar la interferencia que puede falsear el resultado. Para ello se evalúa la frecuencia respiratoria (FR) mientras se mantiene los dedos sobre el sitio del pulso radial, como si estuviera tomando el pulso, porque si la persona advierte que se está contando la frecuencia respiratoria, puede alterar su patrón ventilatorio, generalmente de forma inconsciente.
2. Alternativamente, si el individuo está dormido, puede contar la FR antes de evaluar los otros signos vitales o de comenzar el examen.
3. Observe los movimientos respiratorios, los hombres tienen una respiración abdominal y las mujeres respiración torácica
4. Cuente ahora la frecuencia respiratoria. Se debe utilizar un reloj con secundario, para contar el número de veces que el tórax asciende y desciende en 30 segundos y multiplíquelo por dos si la respiración es regular, si la respiración es irregular cuente durante 1 minuto.
5. Registre el procedimiento de enfermería.

### PRECAUCIONES

- No le diga al paciente que le va a tomar la frecuencia respiratoria porque de forma inconsciente va a cambiar el patrón respiratorio.
- Tome este signo vital mientras hace que toma la frecuencia cardiaca.
- El paciente debe estar en reposo al menos 10 a 15 minutos antes de controlar la frecuencia respiratoria.

### D. OXIMETRÍA

1. Antes de evaluar al paciente se debe probar el funcionamiento del sensor y del equipo realizando una medición en uno mismo.
2. Seleccionar de acuerdo con las condiciones del paciente el sitio donde se colocará el sensor para la medición: lecho ungual de un dedo de la mano - habitualmente el índice-, en recién nacidos y lactantes se puede utilizar el primer artejo o el dorso de la mano o del pie.

3. Una vez colocado el sensor, se debe evaluar en la pantalla del equipo la estabilidad de la curva pletismográfica. Cuando existe disparidad entre los valores de la SpO2 y el estado clínico del paciente, o no se logra una buena señal de la curva pletismográfica, hay que cambiar de sitio el sensor.
4. Realizar lectura de la saturación y de la frecuencia cardíaca.
5. Registre el procedimiento de enfermería.

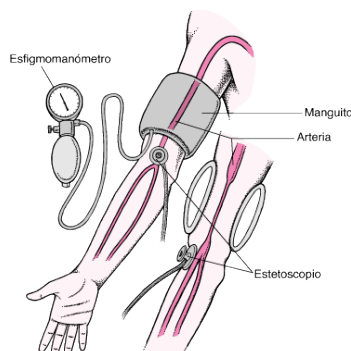
### PRECAUCIONES

- Verificar el funcionamiento del pulsioxímetro y la carga del mismo.
- Se debe asegurar que no exista esmalte de uñas, ni otro elemento que pueda interferir como cremas, pinturas, tinturas u otros similares.
- Siempre se debe colocar el fotodiodo emisor de luz (luz roja) hacia el lecho ungueal y el fotodiodo receptor (que no emite luz) hacia el pulpejo del dedo.
- Hay que verificar que el sitio de medición se encuentre bien perfundido, que no esté frío, con la piel seca, y evitando cualquier presión sobre el lugar de la medición.

### E. PRESION ARTERIAL

1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.
2. Realice el lavado de manos
3. Explique el procedimiento y su importancia.
4. Pida consentimiento informado verbal
5. Idealmente el paciente debe estar descansado, acostado o sentado. Ubicar el brazo apoyado en su cama o mesa en posición supina.
6. Colocar el tensiómetro en una mesa cercana, de manera que la escala sea visible.
7. Fijar el brazalete alrededor del brazo, previa selección del manguito de tamaño adecuado (niño, adulto, obesos o extremadamente delgados) con el borde inferior 2.5 cm. Por encima de la articulación del codo, altura que corresponda a la del corazón, evitando excesiva presión del brazo.





8. Palpe la arteria radial, insufla en forma continua y rápida hasta el nivel que deje de percibir el pulso: esto equivale a presión sistólica palpatoria.
9. Desinfla totalmente el manguito en forma rápida y continua. Espere 30 segundos antes de reinsuflar.
10. Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los oídos con las olivas hacia delante.
11. Con las puntas de los dedos medio e índice, localizar la pulsación más fuerte de la arteria braquial, colocando el estetoscopio en este lugar, procurando que éste no quede por abajo del brazalete, sólo que toque la piel sin presionar. Sostener la perilla de goma con la otra mano y cerrar la válvula.
12. Mantener el estetoscopio sobre la arteria braquial. Realizar la acción de bombeo con la perilla, e insuflar continua y rápidamente el brazalete hasta que el mercurio se eleve 20 o 30 mmHg por arriba del nivel de la presión sistólica palpatoria.
13. Aflojar cuidadosamente la válvula y dejar que el aire escape lentamente (2 a 4 mmHg por segundo). Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Observar el nivel de la escala de mercurio (Hg) y hacer la lectura. Esta cifra es la presión sistólica auscultatoria.
14. Siga abriendo la válvula para que el aire escape lentamente y mantener la mirada fija en la columna de mercurio. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica auscultatoria.
15. Abrir completamente la válvula, dejando escapar todo el aire del brazalete y retirarlo.
16. Repetir el procedimiento para confirmar los valores obtenidos o bien para aclarar dudas.
17. Interpretar los resultados y tomar medidas correspondientes en caso de ser necesario.

	<b>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA UNISANGIL          FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y DE LA          SALUD PROGRAMA DE ENFERMERÍA</b>	Página 10 de 15
	<b>GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA</b>	VERSIÓN: 01

18. Realice el lavado de manos.

19. Registre el procedimiento de enfermería.

### PRECAUCIONES

- Ponga al paciente en reposo al menos unos 10 a 15 minutos antes de controlar la presión arterial.
- No haber consumido de 30 a 45 minutos previos, tabaco, alcohol o café.
- Tener en cuenta los valores normales según la edad del paciente.
- Tomar la presión arterial del lado opuesto donde esta canalizado el paciente.
- Apoyar el brazo a la altura del corazón.
- En las mujeres gestantes, tomar la presión arterial preferiblemente del lado derecho.
- Al momento de colocar el brazalete, verificar que el brazo este descubierto.

### REFERENCIAS

- Dima, B. (2020). *VALORACIÓN DEL PACIENTE*. Universidad Autónoma del Estado de México. [http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70132/secme-16151\\_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Contraindicaciones%3A%20en%20ni%C3%B1os%2C%20en%20ancianos,hemorroides%2C%20diarrea%2C%20problemas%20cardiacos.&text=Ventajas%3A%20procedimiento%20menos%20invasivo%20en%20zonas%20m%C3%A1s%20accesibles.](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70132/secme-16151_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y#:~:text=Contraindicaciones%3A%20en%20ni%C3%B1os%2C%20en%20ancianos,hemorroides%2C%20diarrea%2C%20problemas%20cardiacos.&text=Ventajas%3A%20procedimiento%20menos%20invasivo%20en%20zonas%20m%C3%A1s%20accesibles.)
- Talamas, J. (2017). *PRÁCTICA: TOMA DE SIGNOS VITALES*. Universidad Juárez del Estado de Durango. [http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicass/b-2017/02\\_Prac\\_03.pdf](http://famen.ujed.mx/doc/manual-de-practicass/b-2017/02_Prac_03.pdf)
- Mancilla L., Pérez L., (2019) Valoración tórax. Tomada de guías de laboratorio de enfermería. Recuperado de micrositio: [https://www.unisangil.edu.co/index.php?option=com\\_phocadownload&view=category&download=718:valoracion-torax&id=54:lab-simulacion-enfermeria&Itemid=901](https://www.unisangil.edu.co/index.php?option=com_phocadownload&view=category&download=718:valoracion-torax&id=54:lab-simulacion-enfermeria&Itemid=901)

**LISTA DE CHEQUEO PARA LA GUIA DE PROCEDIMIENTOS  
BÁSICOS DE ENFERMERIA: SIGNOS  
VITALES**

**OBJETIVO:**

Lograr que el estudiante de enfermería de UNISANGIL realice el procedimiento de enfermería de toma de signos vitales con el fundamento científico que soporta la actividad y su importancia dentro del ámbito hospitalario.

**DEFINICIÓN:**

Los signos vitales son aquellos que demuestran el funcionamiento de los sistemas orgánicos más importantes, para el mantenimiento de la vida. La temperatura, el ritmo del pulso y la respiración se consideran normales cuando son constantes y concordantes en su regularidad. Los signos vitales son los siguientes:

- Temperatura corporal
- Frecuencia cardiaca
- Frecuencia respiratoria
- Presión arterial
  
- Saturación de oxígeno

En el listado de parámetros presentado a continuación, señale con un “SÍ” cuando el estudiante realiza totalmente y sin dificultad lo descrito en cada paso y con “NO” cuando olvida total o parcialmente lo descrito, lo realiza con dificultad o necesita ayuda.

<b>PARÁMETROS: TEMPERATURA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.		
2. Realice el lavado de manos		
3. Acomode el paciente en posición fowler/ decúbito supino, explíquelo el procedimiento y su importancia.		
4. Pida consentimiento informado verbal.		
5. Si tiene un termómetro de mercurio, asegúrese de que la columna de mercurio marque menos de 35° C.		
6. Limpie con una torunda alcoholada el termómetro, para desinfectarlo.		
7. Coloque el termómetro en la región axilar y pida al paciente que se quede quieto durante aproximadamente 3 a 5 minutos.		
8. Una vez pasado el tiempo correspondiente, retire el termómetro y léalo.		

9. Interprete y actúe ante evidencia de alteración.		
10. Proceda a desinfectarlo.		
11. Realice lavado de manos		
12. Registre el procedimiento de enfermería.		

<b>PARÁMETROS: FRECUENCIA CARDIACA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.		
2. Realice el lavado de manos		
3. Explique el procedimiento y su importancia.		
4. Pida consentimiento informado verbal		
5. El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba		
6. Elija el sitio donde va a tomar la frecuencia cardiaca		
7. Aplique suavemente las yemas de su dedo índice y medio en el punto en que la arteria, preferiblemente la arteria radial.		
8. Cuente los latidos durante 15, 20 o 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 o 2 respectivamente si el pulso es regular.		
9. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto completo o incluso más, utilice el reloj secundario para contabilizar el tiempo necesario.		
10. Interprete el hallazgo respectivamente.		
11. Realice lavado de manos		
12. Registre el procedimiento de enfermería.		

<b>PARÁMETROS: FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Evaluar la frecuencia respiratoria (FR) mientras se mantiene los dedos sobre el sitio del pulso radial, como si estuviera tomando el pulso, porque si la persona advierte que se está contando la frecuencia respiratoria, puede alterar su patrón ventilatorio, generalmente de forma inconsciente.		

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Alternativamente, si el individuo está dormido, puede contar la FR antes de evaluar los otros signos vitales o de comenzar el examen.</li> <li>3. Observe los movimientos respiratorios, los hombres tienen una respiración abdominal y las mujeres respiración torácica</li> <li>4. Cuente ahora la frecuencia respiratoria. Se debe utilizar un reloj con secundario, para contar el número de veces que el tórax asciende y desciende en 30 segundos y multiplíquelo por dos si la respiración es regular, si la respiración es irregular cuente durante 1 minuto.</li> <li>5. Registre el procedimiento de enfermería.</li> </ol>		
---	--	--

<b>PARÁMETROS: OXIMETRÍA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antes de evaluar al paciente se debe probar el funcionamiento del sensor y del equipo realizando una medición en uno mismo.</li> <li>2. Seleccionar de acuerdo con las condiciones del paciente el sitio donde se colocará el sensor para la medición: lecho ungueal de un dedo de la mano -habitualmente el índice-, en recién nacidos y lactantes se puede utilizar el primer artejo o el dorso de la mano o del pie.</li> <li>3. Una vez colocado el sensor, se debe evaluar en la pantalla del equipo la estabilidad de la curva pletismográfica. Cuando existe disparidad entre los valores de la SpO2 y el estado clínico del paciente, o no se logra una buena señal de la curva pletismográfica, hay que cambiar de sitio el sensor.</li> <li>4. Realizar lectura de la saturación y de la frecuencia cardíaca.</li> <li>5. Registre el procedimiento de enfermería.</li> </ol>		

<b>PARÁMETROS: TENSIÓN ARTERIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prepare el equipo correspondiente de material a utilizar.</li> <li>2. Realice el lavado de manos</li> <li>3. Explique el procedimiento y su importancia.</li> <li>4. Pida consentimiento informado verbal</li> </ol>		

5. Idealmente el paciente debe estar descansado, acostado o sentado. Ubicar el brazo apoyado en su cama o mesa en posición supina.
6. Colocar el tensiómetro en una mesa cercana, de manera que la escala sea visible.
7. Fijar el brazalete alrededor del brazo, previa selección del manguito de tamaño adecuado con el borde inferior 2.5 cm. Por encima de la articulación del codo.
8. Palpe la arteria radial, insufla en forma continua y rápida hasta el nivel que deje de percibir el pulso.
9. Desinfla totalmente el manguito en forma rápida y continua. Espere 30 segundos antes de reinsuflar.
10. Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los oídos con las olivas hacia delante.
11. Con las puntas de los dedos medio e índice, localizar la pulsación más fuerte de la arteria braquial, colocando el estetoscopio en este lugar, procurando que éste no quede por abajo del brazalete, sólo que toque la piel sin presionar. Sostener la perilla de goma con la otra mano y cerrar la válvula.
12. Mantener el estetoscopio sobre la arteria braquial. Realizar la acción de bombeo con la perilla, e insuflar continua y rápidamente el brazalete hasta que el mercurio se eleve 20 o 30 mmHg por arriba del nivel de la presión sistólica palpatoria.
13. Aflojar cuidadosamente la válvula y dejar que el aire escape lentamente (2 a 4 mmHg por segundo). Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Observar el nivel de la escala de mercurio (Hg) y hacer la lectura. Esta cifra es la presión sistólica auscultatoria.
14. Siga abriendo la válvula para que el aire escape lentamente y mantener la mirada fija en la columna de mercurio.
15. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica auscultatoria.
16. Abrir completamente la válvula, dejando escapar todo el aire del brazalete y retirarlo.



- |  |  |  |
|--|--|--|
| 17. Repetir el procedimiento para confirmar los valores obtenidos o bien para aclarar dudas. |  |  |
| 18. Interpretar los resultados y tomar medidas correspondientes en caso de ser necesario.    |  |  |
| 19. Realice el lavado de manos.  |  |  |
| 20. Registre el procedimiento de enfermería.   |  |  |

**OBSERVACIONES:**

**FIRMA DEL ESTUDIANTE:**

**FIRMA DEL DOCENTE EVALUADOR:**

**ELABORO:** Juliana Marcela Ordoñez – Yaira Lizeth López. Enfermera PDS. 2023-2.

**REVISO:** Graciela Olarte Rueda. Docente asesora.

**APROBO:** Graciela Olarte Rueda. Docente asesora.