



## CAPÍTULO 3

### TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO

*Dominio 1: Promoción de la salud*  
*Dominio 3: Eliminación e intercambio*  
*Dominio 4: Actividad y reposo*  
*Dominio 8: Sexualidad*  
*Dominio 11: Seguridad / Protección*

En el presente capítulo se describen los pasos secuenciales que van desde el cumplimiento de requisitos previos, interpretación de resultados cuya finalidad es conocer oportunamente alteraciones que comprometan el bienestar y la vida de la persona.

La toma de muestras de laboratorio, según Diagnósticos Enfermeros NANDA, están relacionados con el dominio 1, Promoción de la salud; el dominio 3, de eliminación e intercambio y el dominio 4, actividad y reposo, dominio 8, Sexualidad, dominio 11 Seguridad / Protección.

El dominio 1, de promoción de la salud responde a la toma de conciencia del bienestar o normalidad de las funciones y estrategias utilizadas para mantener el control y fomentar el bienestar o la normalidad de la función; en su clase 1, toma de conciencia de la salud: reconocimiento del bienestar y funcionamiento normal, y en su clase 2, gestión de la salud: Identificación, control, realización e integración de actividades para mantener la salud y el bienestar.

El dominio 3: Eliminación e intercambio responde a la secreción y excreción de los productos corporales de desecho; en su clase 1, Función urinaria: Procesos de secreción, reabsorción y excreción de orina. En su clase 2, Función gastrointestinal. Proceso de absorción y excreción de los productos finales de la digestión. En su clase 3, Función tegumentaria: proceso de secreción y excreción a través de la piel y en su clase 4, Función respiratoria: proceso de intercambio de gases y eliminación de los productos finales del metabolismo.

El Dominio 4: Actividad y reposo, incluye la producción, conservación, gastos y equilibrio de los recursos energéticos; en su clase 3, equilibrio de energía, estado de armonía dinámica entre el aporte y el gasto de recursos; en su clase 1, Reposo/Sueño: Sueño, descanso, tranquilidad, relajación o inactividad. En su clase 3, Equilibrio de la Energía: Estado de armonía dinámica entre el aporte y el gasto de recursos. En su clase 4, Respuestas Cardiovasculares y respiratorias: Mecanismos cardiovasculares que apoyan la actividad/reposo. Clase 5, Autocuidado: Habilidad para realizar las actividades de cuidado del propio cuerpo y de las funciones corporales.

El dominio 8, Sexualidad, responde al estado en el que la persona experimenta un cambio en la función sexual durante las fases de respuesta sexual de deseo, excitación y/u orgasmo que se contempla como insatisfactorio, no gratificante o inadecuado. En su clase 2, función sexual: indica las expresiones de preocupación respecto a la propia sexualidad.

El dominio 11, Seguridad/protección, responde a la ausencia de peligro, lesión física o trastorno del sistema inmunitario, prevención de las pérdidas y preservación de la protección y seguridad. En su clase 1, infección: respuestas del huésped tras una invasión por gérmenes patógenos. En su clase 2, lesión física: lesión o daño corporal. En su Clase 4, peligros del entorno: fuentes de peligro en el medio ambiente.

Los dominios anteriores se relacionan con los procedimientos de enfermería para toma de muestras de laboratorio en sangre, orina, materia fecal y cultivos a nivel de heridas, secreciones, biopsias de piel, citología cervicouterina y frotis vaginal (27).



## MUESTRAS DE LABORATORIO

### DEFINICIÓN

Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud (93).

### OBJETIVOS NOC

- Conocer las indicaciones necesarias para la recolección de una muestra en forma correcta.
- Brindar seguridad a la persona durante la toma de la muestra.
- Realizar la preparación correcta, recepción, manejo, almacenamiento y transporte de la muestra para garantizar resultados confiables.
- Preservar la integridad de las muestras con la finalidad de mantener la estabilidad de las propiedades biológicas que la componen.
- Cumplir las condiciones y requisitos de seguridad para disminuir el riesgo que puede implicar en el personal que transporta las muestras.
- Aplicar las normas de bioseguridad durante la toma y desecho de los diferentes insumos de laboratorio.
- Instruir a las personas sobre el protocolo a seguir antes y después de tomar la muestra.

## TOMA DE MUESTRAS PARA HEMATOLOGÍA

### DEFINICIÓN

Procedimientos mediante los cuales se toman muestras de sangre venosa para medir los niveles de células blancas (leucocitos), células rojas (eritrocitos), plasma, factores de coagulación y plaquetas. En hematología se toman los siguientes exámenes:

- **Hemograma completo** (hemoglobina, hematocrito, recuento de leucocitos, recuento de reticulocitos y recuento de plaquetas).
- **Gota gruesa:** Detección de parásitos presentes en la malaria.



- **Drepanocitos:** Permite la detección de la hemoglobina anormal de la sangre (S) cuya presencia causa la anemia falciforme.
- **Velocidad de eritrosedimentación:** Determina la rapidez de sedimentación de los glóbulos rojos en los procesos inflamatorios.
- **Exámenes de coagulación:** Mide el tiempo de coagulación de la sangre y son Tiempo de protrombina, PT, Tiempo de tromboplastina, PTT.
- **Tiempo de Sangría:** Mide el tiempo en que se cierran los vasos sanguíneos para detener el sangrado.

### OBJETIVOS (NOC)

- Medir la cantidad, proporción y características de las series blanca, roja y plaquetaria.
- Determinar alteraciones en las pruebas de coagulación
- Confirmar un diagnóstico médico.
- Descartar un diagnóstico médico.
- Tomar muestras de sangre en correctas condiciones.
- Realizar el correcto almacenamiento y traslado de las muestras de sangre al laboratorio.

### HEMOGRAMA

#### DEFINICIÓN

Procedimiento mediante el cual se toma muestra de sangre venosa para el análisis de células eritrocitarias, leucocitaria y plaquetaria.

**Tabla 1. Resultados del hemograma**

Componentes	Hombre	Mujer
Glóbulos rojos	4,5 - 5 millones/mm <sup>3</sup>	4-4,5 millones/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	14 - 16 g/dl	12-14 g/dl
Hematocrito	42 - 52%	37 - 48%
Eritrosedimentación	1 - 13mm/h	1 - 20 mm/h
Siderocitos	0,1 - 1 x mil	
Reticulocitos	5 - 20 x mil	
HCM	27 - 32mg	
CHCM	33 - 37%	
VCM	86 - 98mm <sup>3</sup>	
Glóbulos blancos	5.000 - 10.000/mm <sup>3</sup>	
Linfocitos	23 - 35%	
Monocitos	4 - 8%	
Neutrófilos segmentados	55 - 65%	
Neutrófilos en cayado	0 - 5%	
Eosinófilos	0,5 - 4%	
Basófilos	0 - 2%	
Plaquetas	150.000 - 400.000/mm <sup>3</sup>	

Fuente: De: P.R. VADEMECUM (94).

## OBJETIVOS NOC

- Cuantificar los valores de hemoglobina, leucocitos y plaquetas.
- Confirmar diagnóstico médico.
- Iniciar tratamiento oportuno.
- Realizar seguimiento a tratamiento médico.

## RECOMENDACIONES

- No requiere ayuno.
- El ejercicio físico reciente, puede alterar el resultado.

- Presionar con firmeza el sitio de punción.
- No doblar el brazo.
- Mantener la tela adhesiva por 30 minutos.
- No levantar peso o hacer fuerza con el brazo donde se tomó la muestra para evitar hematomas.

## **PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE**

### Valoración

#### Valore:

- Acceso vascular de la persona:
  - ▷ En el brazo las venas basílica, cefálica y mediana.
  - ▷ En el antebrazo las venas radial, cubital y mediana.
  - ▷ En la mano las venas dorsales.
- Dieta y/o ayuno de la persona.
- Requerimientos para la toma de la muestra:
  - ▷ Cantidad de sangre, según protocolo del laboratorio.
  - ▷ Uso o no del torniquete.
  - ▷ Sistema de extracción al vacío.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra:
  - ▷ Tubo, Tipo de anticoagulante.
  - ▷ Forma de transporte y almacenamiento):
    - ▷ Pruebas hematológicas anticoagulante: EDTA.
    - ▷ Pruebas de coagulación anticoagulante: Citrato de sodio al 3.8%.

### **Diagnósticos de enfermería**

- 00188 Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud R/C actitud negativa hacia atención sanitaria M/P rechaza el cambio en el estado de salud.
- 00035 Riesgo de lesión R/C perfil hematológico anormal
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

### **Planeación NIC**

- Órdenes médicas para el laboratorio
- Jeringa estéril de 5 y 10 ml.

- Algodón estéril.
- Gafas.
- Guantes no estériles.
- Solución antiséptica (alcohol al 70% o yodado según protocolo).
- Torniquete (si fuera necesario).
- Tubos de laboratorio con anticoagulante de acuerdo a la muestra a tomar con sus respectivas etiquetas de identificación.
- Sistema de extracción al vacío.
- 1 parche adhesivo.
- Recipiente para el desecho del material usado.

### Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el tubo con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda.	Facilita la colaboración de la persona
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Valore la necesidad de uso o no de torniquete, y el Sistema de extracción al vacío.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga de un tubo de ensayo con anticoagulante EDTA y tapa Lila.	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Inserte la aguja en la vena seleccionada con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.
Aspire la cantidad de sangre requerida (debe ser sangre venosa).	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.
Deposite suavemente por las paredes del tubo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Agite suavemente el frasco para mezclar el anticoagulante con la sangre.	Impide la coagulación de la muestra.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.





## Evaluación

Evalúe:

- Presencia o formación de equimosis.
- Prolongación del sangrado.
- Umbral del dolor.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Necesidad de ayuda (niños y adultos en estado de desorientación).
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Oportunidad de envío y transporte de la muestra.

## GOTA GRUESA

### DEFINICIÓN

Procedimiento mediante el cual se toma muestra de sangre venosa para la identificación de los diferentes parásitos causantes de la malaria (*Falciparum*, *Vivax*, *Malariae* y *Ovale*).

### OBJETIVOS NOC

- Identificar los parásitos causantes de la malaria.
- Realizar el diagnóstico de la malaria.
- Iniciar tratamiento oportuno.
- Aislar a la persona.
- Prevenir futuro contagio.

### RECOMENDACIONES

- Llenar ficha epidemiológica<sup>1</sup>.
- Reportar resultados positivos a los organismos de salud pública (Evento

1 Según lineamientos del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública [SIVIGILA] Se realizará notificación individual de todos los casos confirmados de malaria no complicada y los casos probables y confirmados de malaria complicada, bajo el código 465, conforme a los procedimientos y flujos de información establecidos por el nivel central.

de Notificación Obligatoria ENO)<sup>2</sup> (95).

- La muestra debe ser tomada por personal del laboratorio clínico.
- En zonas donde no exista personal de laboratorio, las muestras serán tomadas por el personal de enfermería debidamente capacitado.
- Las personas con diagnóstico confirmado deben seguir las medidas de aislamiento (uso de toldillo).

## **PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE**

### **Valoración**

Valore:

- Visitas recientes a zonas endémicas para malaria.
- Procedencia de la persona.
- Signos (fiebre, ciclos vespertinos, temperaturas altas).
- Síntomas (Escalofríos, cefalea, dolores musculares y sensación de calor).

### **Diagnósticos de Enfermería**

- 00007 Hipertermia R/C aumento de la tasa metabólica M/P piel caliente al tacto.
- 00005 Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal R/C afección que perjudica la regulación de la temperatura.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

### **Planeación NIC**

- Ficha epidemiológica.
- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Gafas.
- Guantes crudos o limpios.
- Lanceta.

---

2   Ibíd., p. 40.

- Algodón o gasa.
- Alcohol de 70% y 90%.
- Láminas portaobjetos desengrasadas (en alcohol 70 y/o 90%).
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Llene la ficha epidemiológica.	Permite cumplir con el protocolo de seguimiento de salud pública.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda.	Facilita la colaboración de la persona
Marque la lámina portaobjetos en el borde esmerilado o rotule con cinta de enmascarar (fecha, hora y nombre de la persona).	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Realice la limpieza del dedo corazón o índice del paciente, con algodón o gasa mojada en alcohol.	Garantiza la aplicación de la técnica aséptica.
En el caso de niños se puede tome el dedo gordo del pie, el talón o el lóbulo de la oreja.	Facilita la obtención de la muestra.
Deje secar y puncione con lanceta estéril desechable el borde lateral del dedo a la altura del nacimiento de la uña.	Garantiza la toma de la muestra y causa menos dolor.
Descarte la primera gota de sangre.	Permite aplicar el protocolo del laboratorio.
Presione el dedo y extraiga la siguiente gota colocándola en la lámina portaobjetos	Garantiza la calidad de la muestra.
Evite que la lámina toque el dedo de la persona.	Evita contaminación de la muestra.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Tome dos muestras de sangre en placas diferentes.	Garantiza la lectura la muestra.
Extienda de manera homogénea la gota de sangre y forme un cuadrado de 1 x 1 cm.	Permite obtener mayor número de campos ideales en el microscopio.
Deje secar la sangre de la laminilla en una superficie plana y libre de polvo, a temperatura ambiente.	Se cumple con el protocolo del laboratorio.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Envíe la ficha epidemiológica previamente diligenciada.	Se cumple con el protocolo de la Secretaría de Salud Municipal.

## Evaluación

Evalúe:

- Prolongación del sangrado.
- Umbral del dolor.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Diligenciamiento correcto de la ficha epidemiológica
- Envío de la ficha epidemiológica a los organismos de salud pública correspondientes.
- Necesidad de ayuda (niños y adultos en estado de desorientación).
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Oportunidad de envío y transporte de la muestra.



## DREPANOCITOS

### DEFINICIÓN

Procedimiento que se realiza para obtener una muestra de sangre venosa que permite determinar la presencia de la hemoglobina anormal de la sangre (S) e identificar las células falciformes que permiten el diagnóstico de anemia drepanocítica, grupo de anemias hemolíticas crónicas y hereditarias (96).

### OBJETIVOS NOC

- Determinar la hemoglobina anormal que causa la enfermedad drepanocítica.
- Identificar los genes anormales presentes en la hemoglobina S.
- Realizar el diagnóstico de anemia por células falciforme.
- Iniciar tratamiento oportuno.
- Realizar seguimiento al grupo familiar.
- Brindar una rehabilitación eficaz y oportuna en caso de secuelas debido a las complicaciones.

### RECOMENDACIONES

- Ayuno relativo de 2 a 4 horas.
- No refrigerar la muestra de sangre.
- Seguimiento mensual si existen recurrentes relacionados con su patología.
- Seguimientos trimestrales si no hay recurrente en el último año.

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

#### Valoración

Valore:

- Antecedentes familiares.
- Estado general de salud de la persona.
- Episodios de dolor articular intenso.

- Lesiones orgánicas.
- Acceso venoso.
- Hospitalizaciones previas.
- Inflamación de manos y pies.
- Signos vitales:
  - ▷ Tensión arterial baja.
  - ▷ Frecuencia cardíaca elevada.
  - ▷ Frecuencia respiratoria elevada.
  - ▷ Temperatura corporal elevada.
- Signos y síntomas:
  - ▷ Palidez.
  - ▷ Cansancio.
  - ▷ Dificultad respiratoria.
  - ▷ Dolores en las articulaciones.
  - ▷ Edema.
  - ▷ Taquicardia.

### **Diagnósticos de Enfermería**

- 00069 Afrontamiento ineficaz R/C Falta de confianza en la capacidad para afrontar una situación. M/P Problemas de salud frecuentes.
- 00213 Riesgo de traumatismo vascular R/C Zona de inserción.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado. M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

### **Planeación NIC**

- Órdenes médicas para toma de la muestra.
- Gafas.
- Guantes crudos o limpios.
- Jeringa estéril o tubo de sistema de extracción al vacío de 5 ml.
- Torniquete para adultos y niños.
- Algodón o gasa.
- Alcohol de 70% y 90%.
- Tubo tapa lila con anticoagulante (EDTA o heparina).
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de guante crudo).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Llene la ficha epidemiológica.	Permite cumplir con el protocolo de seguimiento de salud pública.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Marque el tubo tapa lila con fecha, hora nombre completo de la persona, nombre del servicio e institución.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.
Valore la necesidad de uso o no de torniquete, y tubo con sistema de extracción al vacío.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga de un tubo de ensayo con anticoagulante EDTA y tapa Lila.	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Inserte la aguja con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.
Aspire 5 ml de sangre venosa.	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del cuidado
Deposite suavemente por las paredes del tubo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Mueva suavemente el tubo de ensayo.	Evita la coagulación de la sangre.
Para la toma de muestras capilares se realiza la punción en la parte lateral del pulpejo (yemas) de los dedos (evite el dedo índice).	Es un procedimiento menos invasivo que la venopunción.
En los bebés, la muestra se obtiene del talón.	Aplica el protocolo en los recién nacidos.
Terminada la toma de la muestra coloque un algodón seco en el sitio de venopunción.	Favorece la hemostasia.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.

## Evaluación

Evalúe:

- Estado general de salud de la persona.
- Acceso venoso.
- Presencia de:
  - ▷ Hematoma.
  - ▷ Extravasación de sangre.
  - ▷ Necesidad de repetir la muestra en caso de coagulación.
- Envío oportuno y transporte de la muestra.





## VELOCIDAD DE ERITROSEDIMENTACIÓN

### DEFINICIÓN

Procedimiento que consiste en la toma de una muestra de sangre venosa, la cual se deposita en un tubo con anticoagulante y determina la velocidad en que los glóbulos rojos o eritrocitos se separan. Este examen confirma la condición inflamatoria, infecciones, lesiones en órganos y presencia de tumores (97).

### OBJETIVOS NOC

- Identificar condiciones inflamatorias e infecciones.
- Detectar la presencia de enfermedades autoinmunes.
- Controlar la evolución de enfermedades crónicas o infecciosas.
- Verificar respuesta al tratamiento médico.

### RECOMENDACIONES

- La muestra se debe tomar preferentemente en ayunas, a fin de evitar plasmas lipémicos.
- Esta prueba no siempre es confiable ni significativa, puede arrojar resultados anormales en caso de anemia, enfermedad renal, linfoma, entre otras, por lo general requiere de otras pruebas específicas (98).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de salud de la persona:
  - ▷ Pérdida de peso sin causa aparente.
  - ▷ Episodios de dolores de cabeza, cervicales o de hombros.
  - ▷ Episodios de dolor e inflamación articular/muscular.
  - ▷ Dolores pélvicos.
  - ▷ Dolores gastrointestinales.

## Diagnósticos de Enfermería

- 00214 Disconfort R/C síntomas relacionados con la enfermedad M/P ansiedad.
- 00035 Riesgo de lesión R/C Perfil hematológico anormal.
- 00183 Disposición para mejorar el confort M/P expresa deseo de mejorar el confort (27), (31), (32).

## Planeación NIC

- Órdenes médicas para toma de la muestra.
- Tubo tapa lila con anticoagulante (EDTA o heparina).
- Gafas.
- Guantes crudos o limpios.
- Jeringa estéril o tubo con sistema de extracción al vacío de 5 ml.
- Torniquete para adultos y niños.
- Algodón o gasa.
- Alcohol al 70% o solución antiséptica empleada por la institución.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el tubo con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.
Valore la necesidad de uso o no de torniquete, y tubo con sistema de extracción al vacío.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga de un tubo de ensayo con anticoagulante EDTA y tapa Lila.	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Inserte la aguja con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.
Aspire la cantidad de sangre requerida (debe ser sangre venosa).	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.
Deposite suavemente por las paredes del tubo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Agite suavemente el frasco para evitar que la muestra se coagule.	Impide la coagulación de la muestra.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.



Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.

## Evaluación

Evalúe:

- Formación de hematomas o equimosis.
- Prolongación del sangrado.
- Umbral del dolor.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Necesidad de ayuda (niños y adultos en estado de desorientación).
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Oportunidad de envío y transporte de la muestra.

## EXÁMENES DE TIEMPO DE COAGULACIÓN

### DEFINICIÓN

Procedimiento que consiste en la toma de una muestra de sangre venosa para medir el tiempo que tarda la sangre en coagularse. En este proceso intervienen los factores de la coagulación.

- Tiempo de protrombina, PT (99).
- Tiempo de tromboplastina, PTT (100).

### OBJETIVOS NOC

- Determinar la causa de sangrados.
- Descartar riesgos de sangrados en intervenciones quirúrgicas.
- Identificar trastornos hereditarios en los factores de coagulación.
- Monitorear el tratamiento con anticoagulantes.
- Identificar deficiencia de vitamina K.

## RECOMENDACIONES

- Identificar las muestras con marcador resistente al agua o sus etiquetas de identificación firmemente adheridas.
- Llevar las muestras al laboratorio lo antes posible (menos de 2 horas).
- Transportar muestras refrigeradas en un recipiente proporcional al tamaño o número de muestras a enviar.
- Evite que los tubos que contienen las muestras entren en contacto directo con el hielo, esto provoca hemólisis de la sangre.
- Las muestras deben transportarse en posición vertical, con la tapa hacia arriba (101).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

#### Valore:

- Estado general de salud de la persona:
  - ▷ Antecedentes familiares (hemofilia).
  - ▷ Antecedentes personales de enfermedades hepáticas.
  - ▷ Antecedentes de consumo de sustancias alcohólicas (cirrosis hepática).
  - ▷ Antecedentes de enfermedades transmitidas por zoonosis (dengue).

### Diagnósticos de Enfermería

- 00204 Perfusión tisular periférica ineficaz R/C Conocimiento insuficiente del proceso de enfermedad. M/P ausencia de pulsos periféricos.
- 00228 Riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz R/C conocimientos insuficientes de los factores agravantes.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Órdenes médicas para toma de la muestra.
- Tubo tapa azul con anticoagulante (citrato de sodio).
- Gafas.

- Guantes crudos o limpios.
- Jeringa estéril o tubo con sistema de extracción al vacío de 5 ml.
- Torniquete para adultos y niños.
- Algodón o gasa.
- Alcohol al 70% o solución antiséptica empleada por la institución.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el tubo con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.
Valore la necesidad de uso o no de torniquete, y con sistema de extracción al vacío.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga de un tubo de ensayo con anticoagulante citrato de sodio (tapa azul).	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Inserte la aguja con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Aspire la cantidad de sangre requerida (debe ser sangre venosa).	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.
Deposite suavemente por las paredes del tubo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Agite suavemente el frasco para evitar que la muestra se coagule.	Impide la coagulación de la muestra.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento, de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.

## Evaluación

Evalúe:

- Formación de hematomas o equimosis.
- Prolongación del sangrado en el sitio de punción.
- Coagulación de la muestra.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Transporte de la muestra y envío oportuno.



## QUÍMICA SANGUÍNEA

### DEFINICIÓN

Procedimiento que consiste en la toma de una muestra de sangre venosa sin la utilización de anticoagulantes. Suministran información del metabolismo del cuerpo humano a través del funcionamiento de los diferentes sistemas.

En el cuadro siguiente se presentan las pruebas que se realizan en la química sanguínea, para analizar el funcionamiento de los diferentes sistemas. Sus valores normales son los siguientes:



Tabla 2. Valores normales de pruebas de Química Sanguínea

Muestras de laboratorio	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales		Frascos	
Renales	Creatinina	Ayuno para evitar lipemia	Mujeres: 0,5-1,2 mg/dl		Sin anticoagulante Tapa roja	
			Hombres: 0,7-1,3 mg/dl			
	Ácido úrico	Ayuno para evitar lipemia	Mujeres: 2.6 mg/dl a 6.0 mg/dl			
			Hombres: 3.5 mg/dl a 7.2 mg/dl			
	El nitrógeno uréico en sangre (BUN)	Ayuno para evitar lipemia	6 a 20 mg/dl			
	Electrolitos	Ayuno para evitar lipemia	Sodio (Na <sup>+</sup> )	135 – 145		mmol/l
			Cloro (Cl <sup>-</sup> )	96 – 110		mmol/l
			Potasio (K <sup>+</sup> )	3,8 – 5,2		mmol/l
Calcio (Ca <sup>2+</sup> )			2,0 – 2,6	mmol/l		
Fosfato (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )			0,84 – 1,45	mmol/l		
	Magnesio (Mg <sup>2+</sup> )	0,73 – 1,06	mmol/l			
Proteínas en sangre	Ayuno para evitar lipemia	6.0 a 8.3 g/dl (gramos por decilitro)				
Tiroidea	T.S.H3 Ultrasensible	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	0.350 a 5.500 uIU/ml Niños: 0-3 días 1.000 – 20.000 uIU/ml 3-30 días 0.500 – 6.500 uIU/ml 1-5 meses 0.500 – 6.000 uIU/ml		Sin anticoagulante Tapa roja	
	T4 Libre		0.89 – 1.76 ng/dl			
	TSH		0.4 a 4.0 mIU/l			

Muestras de laboratorio	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales	Frascos
<b>Hormonas</b>	FSH (Folículo estimulante)	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	<p><b>Hombres:</b> antes de la pubertad: 0-5.0 mUI/ml durante la pubertad: 0.3-10.0 mUI/ml adultos: 1.5-12.4 mUI/ml</p> <p><b>Mujeres:</b> antes de la pubertad: 0-4.0 mUI/ml durante la pubertad: 0.3-10.0 mUI/ml mujeres que están menstruando: 4.7 a 21.5 mUI/ml posmenopáusicas: 25.8 - 134.8 mUI/ml</p>	Sin anticoagulante Tapa roja o tapa amarilla
	LH (luteinizante)		<p><b>Niño:</b> &lt;1-3 mU/ml/&lt;1-4mU/ml</p> <p><b>Hombre:</b> 1,5-5,9 mU/ml/ 2,9-9,3mU/ml</p> <p>Mujer: <b>Fase folicular:</b> 1,5-11 mU/ml /2,1-10mU/ml Mitad del ciclo:1,6-18 mU/ml /8,3-30mU/ml</p> <p><b>Fase luteínica:</b> 1,5-7,2 mU/ml/1,5-13,5mU/ml</p> <p><b>Posmenopausia:</b> 50-100 mU/ml /70-120mU/ml</p>	
	Prolactina		<p><b>Hombres:</b> 2 a 18 ng/ml</p> <p><b>Mujeres no embarazadas:</b> 2 a 29 ng/ml</p> <p><b>Mujeres embarazadas:</b> 10 a 209 ng/ml</p>	
	Cortisol	tomada a las 8 de la mañana	6 a 23 mcg/dl.	
	Paratiroidea (PTH)		10 a 55 pg/ml	
	Testosterona		<p>Niño: 3-10 ng/dl</p> <p>Hombre: 300-1000 ng/dl</p> <p>Mujer: 20-75 ng/dl</p>	

Muestras de laboratorio	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales		Frascos	
Hepáticas	La alanina aminotransferasa (ALT)	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	10 a 40 UI/L (unidades internacionales por litro)		Sin anticoagulante Tapa roja	
	Fosfatasa alcalina (ALP)		20 a 140 UI/L (unidades internacionales por litro)			
	Aspartato aminotransferasa (AST)		10 a 34 UI/L (unidades internacionales por litro)			
	Bilirrubina total	Ayuno para evitar lipemia	0 a 0.3 mg/dl.			
	Bilirrubina directa		0.3 a 1.9 mg/dl.			
	Albúmina y proteína total		3.9 a 5.0 mg/dl.			
	<b>Perfil lipídico</b>					
	Colesterol	Ayuno estricto de 12 horas		< 200 mg/dl		
	Fracción VLDL		< 30 mg/dl			
	Colesterol LDL		< 150 mg/dl			
	Colesterol HDL		Bajo: ≤ 40 mg/dl Alto: ≥ 60 mg/dl			
	Triglicéridos		Hasta: 150 mg/dl			
	Índice arterial		< 4			

Muestras de laboratorio	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales	Frascos
<b>Inmunológicas</b>	Globulinas o anticuerpos para diagnosticar: toxoplasmosis, rubeola, varicela, citomegalovirus, entre otras.	No requiere ayuno	Sérica: 2.0 a 3.5 g/dl (gramos por decilitro) IgM: 75 a 300 mg/dl IgG: 650 a 1850 mg/dl IgA: 90 a 350 mg/dl	Sin anticoagulante Tapa roja
<b>Pancreáticas</b>	Amilasa	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	23 a 85 unidades por litro (U/L). Algunos laboratorios dan un rango de 40 a 140 U/L	Sin anticoagulante Tapa roja
	Lipasa	Ayuno de 8 a 10 horas	0 a 160 unidades por litro (U/L).	
	Glicemia	Ayuno estricto de 12 horas	Adultos: 74 – 106 mg/dl Recién nacidos: 40-70 mg/dl	
	Tolerancia normal a la glucosa oral (2 horas postcarga de 75 gr de glucosa)	Ayuno estricto de 12 horas	Ayunas: 60 a 100 mg/dl 1 hora: menos de 200 mg/dl 2 horas: menos de 140 mg/dl	
<b>Antígeno Específico Prostático (PSA)</b>	Proteína producida por las células de la próstata se hace para ayudar a diagnosticar y hacerle seguimiento al cáncer de próstata en los hombres.	No requiere ayuno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para los hombres de 50 años o menos, un nivel de PSA debe estar por debajo de 2.5 ng/ml en la mayoría de los casos.</li> <li>• Los hombres mayores a menudo tienen niveles de PSA ligeramente superiores a los de los hombres jóvenes.</li> </ul>	

**Fuente:** Adaptado de manual de laboratorio clínico (103), Manual Merck (104), Medline Plus (105),

Tabla 7. Pruebas infecciosas

PRUEBAS INFECCIOSAS				
Vía de transmisión	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales	Frascos con tapa
Sexual	Prueba de ELISA para VIH	No requiere ayuno	Disminución del recuento del linfocito CD4 por debajo de 700 mm <sup>3</sup> . (valores normales que oscilan entre 1.200 y 700 CD4 por mm <sup>3</sup> ) Los ELISA debajo P-24 + (positivo) = Infección activa reciente. Ventana inmunológica. Paciente infectante. Técnica de Reacción de Polimerasa en Cadena PCR + (positivo) = Infección activa o integrada. Prueba confirmatoria Western Blot.	Sin anticoagulante Tapa roja
	Antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg)	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	Si el resultado es positivo, significa que el virus de la hepatitis B está presente.	Sin anticoagulante Tapa roja
	Prueba serológica para la sífilis (VDRL)	No requiere ayuno	Un examen negativo es normal y significa que no se han observado anticuerpos contra la sífilis en la muestra de sangre.	Sin anticoagulante Tapa roja
	Antígeno de superficie para hepatitis B (HbsAg)	No requiere ayuno	Los resultados son normales cuando son negativos o no reactivos, lo que significa que no se encontró ningún antígeno de superficie de la hepatitis B.	Sin anticoagulante Tapa roja
Transfusional	Anticuerpos anti-VHC para Hepatitis C	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	Su resultado positivo indica que la persona está infectada con el virus.	Sin anticoagulante Tapa roja
Oro-fecal	Anticuerpos IgM e IgG para Hepatitis A		Su resultado elevado para la hepatitis A. IgM positivos antes de los IgG	Sin anticoagulante Tapa roja

PRUEBAS INFECCIOSAS				
Vía de transmisión	Pruebas sanguíneas	Condiciones del paciente	Valores Normales	Frascos con tapa
Zoonosis	Prueba de ELISA para Dengue,	Ayuno relativo de 2 a 4 horas	ELISA de captura IgM Detección de anticuerpos IgM de virus dengue. Neutralización en par serológico en un porcentaje de los casos. ELISA IgG Pruebas de control: recuento de plaquetas de acuerdo a protocolo institucional.	Sin anticoagulante Tapa roja
	Prueba de ELISA para toxoplasmosis		<b>IgM:</b> 0 - 8 UI/ml <b>No hay anticuerpos IgM</b>  <b>IgG:</b> 0 - 8 UI/ml No hay anticuerpos IgG. Ausencia de inmunidad. Estos títulos se encuentran presentes en el 47 % de la población normal.  De 8 a 200 UI/ml Anticuerpos por infección antigua o en periodo inicial de infección. Estos títulos se encuentran presentes en el 10 % de la población normal.  Mayor de 200 UI/ml Sugiere infección actual por <i>Toxoplasma gondii</i> . Estos títulos se encuentran presentes en menos del 1 % de la población normal.	
	Prueba de ELISA para Leptospira,		Prueba de ELISA para detectar anticuerpos IgM Microaglutinación (MAT) En etapas secundarias prueba de campo oscuro en orina.	

**Fuente:** Adaptado de manual de laboratorio clínico (103), Manual Merck (104), Medline Plus (105),

**Nota:** mg/dl = miligramos por decilitro.  
ulU/ml = unidad internacional por mililitro.  
UI/L = unidad internacional por litro.  
mcg/dl = microgramos por decilitro.  
pg/ml = pico gramos por mililitro.  
ng/ml = Nano gramos por mililitro.

Los rangos de los valores normales pueden variar ligeramente entre laboratorios. Algunos laboratorios usan diferentes medidas.

## OBJETIVOS NOC

- Diagnosticar el funcionamiento de los diferentes sistemas.
- Evaluar el funcionamiento de los diferentes órganos (renales, hepáticos, pancreáticos, endocrinos e inmunológicos).
- Identificar las patológicas más comunes del metabolismo de los carbohidratos y compuestos nitrogenados no proteicos (106).

## RECOMENDACIONES

La persona:

- No debe realizar actividad física intensa desde el día anterior.
- Debe realizar ayuno total de 12 a 14 horas.
- Evitar el estrés antes y durante la toma de muestra.
- No debe ingerir bebidas alcohólicas tres días antes de la realización de los exámenes de química sanguínea.
- Debe Informar si está tomando algún medicamento: nombre y dosis.
- Si se ha realizado un examen de radiología con medio de contraste, no realizar ningún examen de laboratorio hasta después de tres días.
- Enviar al laboratorio las muestras debidamente marcadas con nombre de la persona a quien pertenece, fecha y hora de la toma de la muestra, número de historia clínica y servicio (107).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Aumento o disminución de peso.
  - ▷ Presencia de edema en miembros inferiores o superiores.
  - ▷ Palidez.
  - ▷ Presencia de ictericia.
  - ▷ Adinamia.
  - ▷ Temblores.
  - ▷ Mareos.
  - ▷ Deshidratación.
- Acceso vascular de la persona:
  - ▷ En el brazo las venas basilica, cefálica y mediana.
  - ▷ En el antebrazo las venas radial, cubital y mediana.
  - ▷ En la mano las venas dorsales.
- Dieta y/o ayuno de la persona de acuerdo al examen a realizar.
- Requerimientos para la toma de la muestra: cantidad, uso o no del torniquete y sistema de extracción al vacío.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra (tubo sin anticoagulante, cantidad de sangre, forma de transporte y almacenamiento).

### Diagnósticos de Enfermería

- 00204 Perfusión tisular periférica ineficaz R/C Diabetes mellitus M/P Edema.
- 00178 Riesgo de deterioro de la función hepática R/C Infecciones vírales por hepatitis.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la propia salud M/P Manifiesta deseo de manejar la enfermedad (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Jeringa estéril de 5 y 10 ml.
- Sistema de extracción al vacío.



- Algodón estéril.
- Gafas.
- Guantes no estériles.
- Solución antiséptica según protocolo.
- Torniquete (si fuera necesario).
- Tubos de laboratorio sin anticoagulante.
- Cantidad de sangre de acuerdo a protocolo del laboratorio.
- Parche adhesivo.
- Gradilla para depositar las muestras previo al envío al laboratorio.
- Recipiente para el desecho del material usado.

### Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estéril).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Cerciórese de las condiciones de ayuno del paciente.	Evita cometer errores de acuerdo a el protocolo del examen.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el tubo con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Valore la necesidad de uso o no de torniquete o sistema de extracción al vacío.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga de los tubos de ensayo sin anticoagulante.	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Inserte la aguja con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.
Aspire la cantidad de sangre requerida (debe ser sangre venosa).	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción. Solicite al paciente, que realice presión en el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.
Deposite suavemente por las paredes del tubo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Coloque las muestras en la gradilla.	Evita accidentes y pérdidas de las muestras.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Suministre alimentación a la persona, de acuerdo a dieta ordenada.	Evita episodios de hipoglicemia y humaniza el cuidado.



## Evaluación

Evalúe:

- Presencia de mareos.
- Dificultad para canalizar la vena.
- Formación de hematomas o equimosis.
- Prolongación del sangrado en el sitio de punción.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Transporte de la muestra y envío oportuno y seguro.

## GASES ARTERIALES

### DEFINICIÓN

Procedimiento que se realiza mediante la toma de muestras de sangre arterial y su análisis permite evaluar el estado acido-base (pH), oxigenación y determinar algunos problemas metabólicos.

### OBJETIVOS NOC

- Verificar la vascularización de las arterias radial y cubital
- Verificar el correcto flujo de sangre a través de la arteria.
- Valorar la función respiratoria y el estado metabólico del paciente (108).

### RECOMENDACIONES

- Realice desinfección estricta.
- Emplee técnica aséptica.
- Realizar el test de Allen para la circulación colateral antes de extraer la muestra.
- No se debe realizar fuera de una institución hospitalaria.
- Evite realizar la prueba en personas con terapia con anticoagulantes.

- Evite tomar la muestra en paciente con fístula arteriovenosa (pacientes de diálisis).
- Al finalizar el procedimiento mantenga la presión sobre el sitio puncionado por 10 minutos.
- Evite movilizar la aguja excesivamente porque se pueden producir lesiones nerviosas o vasculares.
- En la actualidad se puede comprar el kit de jeringas para la toma de gases arteriales.

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Presencia de edema en miembros inferiores o superiores.
  - ▷ Función respiratoria.
  - ▷ Palidez.
  - ▷ Deshidratación.
- Acceso vascular de la persona:
  - ▷ En el antebrazo la arteria radial.
  - ▷ En el brazo la arteria braquial (humeral).
  - ▷ En las extremidades inferiores la arteria femoral.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra.
  - ▷ Equipo para gases arteriales de acuerdo a protocolo de la institución.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00032 Patrón respiratorio ineficaz R/C deterioro musculo-esquelético M/P Aumento del diámetro anteroposterior del tórax.
- 00206 Riesgo de sangrado R/C Conocimientos insuficientes de las precauciones contra el sangrado.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud M/P Manifiesta deseo de manejar la enfermedad (27), (31), (32).

## Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Gafas.
- Guantes estériles.
- Equipo para gases arteriales.
- Algodón estéril.
- Una toalla pequeña (enrollada).
- Solución antiséptica de acuerdo a protocolo de la institución.
- Parche adhesivo.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Prepare los elementos requeridos para la toma de la muestra.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque la jeringa con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del Paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona
Realice la prueba de Allen.	Verifica el correcto flujo de sangre a través de la arteria.
Coloque la muñeca en hiperextensión aproximadamente en ángulo de 45° y apóyela sobre una toallita enrollada.	Facilita la localización de la arteria.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Palpe la arteria radial verificando las pulsaciones.	Garantiza la punción en la arteria
Realice la desinfección de la piel con solución desinfectante de acuerdo a protocolo de la institución.	Garantiza la calidad de la muestra y eventos adversos.
Fije la arteria mediante una ligera hiperextensión de la piel.	Facilita el procedimiento.
Puncione la arteria en un ángulo 45°.	Facilita el acceso a la arteria.
Observe que la sangre fluya sin necesidad de aspirarla.	Verifica que la aguja se encuentra en la arteria.
Extraiga la muestra, obtenga 3 ml de sangre arterial aproximadamente.	Aplica el protocolo del laboratorio.
Retire la jeringa y comprima fuertemente por 5 minutos el sitio de punción con algodón seco; puede solicitarle al paciente que lo haga, si está en condiciones.	Evita el sangrado y formación de hematomas.
Elimine el aire de la aguja de la jeringa y selle la punta de la aguja con el corcho compacto. Cerciórese de que no haya burbujas de aire que contaminen la muestra.	Cumple con el protocolo del laboratorio.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Sumerja la jeringa con la muestra recién tomada en el recipiente con hielo.	Cumple con el protocolo del laboratorio.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo, al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Suministre alimentación a la persona de acuerdo a dieta ordenada.	Evita episodios de hipoglucemia y humaniza el cuidado.



## **Evaluación**

Evalúe:

- Presencia de hemorragia en la zona de punción.
- Prolongación del sangrado en el sitio de punción.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Transporte de la muestra y envío oportuno y seguro al laboratorio.

## **PRUEBAS URINARIAS**

### **PARCIAL DE ORINA**

#### **DEFINICIÓN**

Procedimiento que se realiza mediante la toma de una muestra de orina y su análisis permite detectar infecciones urinarias, enfermedades renales y otras enfermedades generales que producen metabolitos en la orina.

#### **OBJETIVOS NOC**

- Realizar la toma de la muestra de orina con técnica aséptica.
- Diagnosticar y tratar infecciones del tracto urinario y renal de acuerdo a los resultados.
- Diagnosticar enfermedades metabólicas.

#### **RECOMENDACIONES**

- Solicitar a la persona que recoja la primera orina de la mañana (que no haya eliminado entre 4 a 6 horas antes).
- Recolectar la orina en un frasco limpio, seco, y hermético preferiblemente estéril.
- La muestra debe ser procesada en las primeras 2 horas para evitar la proliferación de bacterias.
- No recoger la muestra durante el periodo menstrual (109).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Capacidad de eliminación espontánea.
  - ▷ Capacidad mental de entender indicaciones.
  - ▷ Necesidad de extraer la muestra por sonda vesical.
- Características de la orina:
  - ▷ Cantidad de orina.
  - ▷ Color.
  - ▷ Olor.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra:
  - ▷ Extracción con técnica estéril.
  - ▷ Extracción espontánea.
  - ▷ Cantidad de orina de acuerdo al tipo de examen.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00016 Deterioro de la Eliminación Urinaria R/C infección del tracto urinario M/P Disuria.
- 00022 Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia R/C relajación involuntaria del esfínter.
- 00166 Disposición para mejorar la eliminación urinaria. M/P expresa deseo de mejorar la eliminación urinaria (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Gafas.
- Guantes limpios.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Solución antiséptica en espuma o jabón antibacterial según protocolo de la institución.
- Riñonera estéril.



- Frasco recolector estéril de boca ancha de tapa rosca.
- Bolsas de plástico o colectores estériles para niños.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Cerciórese de las condiciones de salud del paciente.	Involucra al paciente en su cuidado.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el frasco con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del Paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Valore si la persona está en capacidad de seguir indicaciones.	Humaniza el cuidado.
Explique la técnica correcta para la toma de la muestra y acompañe el procedimiento.	Evita contaminación de la muestra.
<b>NIÑAS Y MUJERES</b>	
Realice baño genital previo a la toma de la muestra y seque genitales.	Evita contaminación de la muestra.
Siéntese en el sanitario con las piernas separadas.	Brinda comodidad a la persona.
Orine una cantidad pequeña en la taza sanitaria.	Aplica protocolo del laboratorio.
Recolecte la muestra en el correspondiente frasco y cantidad requerida.	Aplica las normas requeridas para el examen.
Evite tocar con los dedos los bordes del recipiente.	Evita contaminación de la muestra.

<b>Actividades del Cuidado de Enfermería</b>	<b>Consideraciones del Cuidado</b>
Tape herméticamente el recipiente.	Evita derramamiento en el transporte.
Termine de evacuar la vejiga.	Ofrece comodidad a la persona.
Recoja la muestra y entréguela a la enfermera.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Enviar, inmediatamente, al laboratorio	Garantiza resultados seguros.
<b>NIÑOS Y HOMBRES</b>	
Indique a la persona: baño genital, teniendo la precaución de retraer el prepucio para lograr una buena higiene y Seque bien la zona genital.	Evita contaminación de la muestra.
Indique a la persona: que orine una cantidad pequeña en la taza sanitaria.	Aplica protocolo del laboratorio.
Recolecte la muestra en el correspondiente frasco y cantidad requerida.	Aplica las normas requeridas para el examen.
Evite tocar con los dedos los bordes del recipiente.	Evita contaminación de la muestra.
Tape herméticamente el recipiente.	Evita derramamiento en el transporte.
Termine de evacuar la vejiga.	Ofrece comodidad a la persona.
Recoja la muestra y entréguela a la enfermera.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Enviar inmediatamente al laboratorio	Garantiza resultados seguros.
<b>BEBÉS Y NIÑOS PEQUEÑOS</b>	
Realice baño genital, de acuerdo a protocolo.	Evita contaminación de la muestra.
Seque cuidadosamente con gasa estéril.	Brinda comodidad para la toma de la muestra.
Coloque bolsa colectora teniendo la precaución de que quede bien adherida a la piel.	Permite recolección de la muestra y evita derrame de la orina.
Solicite ayuda de la madre o cuidador, para evitar que el menor retire la bolsa colectora.	Garantiza la permanencia de la bolsa colectora y la participación de la familia.
En el caso de las niñas, tenga precaución en la adherencia de la bolsa colectora a la zona perineal.	Evita desplazamiento de la bolsa recolectora y derrame de la orina.
Posterior a la colocación de la bolsa, asegure bien el pañal desechable.	Evite el desplazamiento de la bolsa colectora.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Deposite la cantidad de orina requerida en el frasco o tubo, cuando el bebé haya eliminado.	Cumple con los requisitos del laboratorio.
Posterior a la toma, realice nuevamente limpieza y secado de genitales.	Brinda comodidad y evita quemaduras al bebé.
Coloque el pañal desechable.	Brinda comodidad.
Envíe la muestra inmediatamente al laboratorio.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame el resultado y solicite valoración del médico tratante.	Permite inicio de tratamiento médico si fuese necesario.
<b>PACIENTES CON SONDA VESICAL PERMANENTE</b>	
Realice procedimiento para toma de parcial y cultivo de orina de acuerdo a protocolo de la institución.	Aplica protocolo y unifica el cuidado enfermero.

## Evaluación

Evalúe:

- Capacidad mental de la persona para entender las indicaciones.
- Capacidad y dificultades para eliminar y tomar la muestra.
- Características de la orina.
  - ▷ Cantidad de orina.
  - ▷ Color.
  - ▷ Olor.
- Envío oportuno y seguro de la muestra al laboratorio.
- Envío de suministros del laboratorio para la toma de la muestra.



## ORINA DE 24 HORAS

### DEFINICIÓN

Procedimiento que consiste en la recolección de orina en 24 horas con el fin de diagnosticar la función renal.

A continuación se listan una serie de exámenes que requieren recolección de orina de 24 horas: Creatininuria y depuración de creatinina, microalbuminuria, Ácido úrico (uricosuria), Amilasuria, Proteinuria, Glucosuria, Calciuria, Cortisol, Fosfiuria, Sodiuria, potasiuria, Cloriuria, Magnesiuuria (110).

### OBJETIVOS NOC

- Evaluar la función renal.
- Determinar la cantidad de orina total en 24 horas.
- Identificar sustancias tóxicas que se eliminan del organismo a través de la orina.
- Determinar exactamente la cantidad de una sustancia excretada por la orina.

### RECOMENDACIONES

- Comience y finalice la recolección de orina a la misma hora.
- Recoja toda la orina que produzca en las 24 horas.
- Si alguna eliminación se realiza en el baño se suspende el procedimiento y se programa nuevamente.
- No ingerir cantidades excesivas de líquidos (111).
- Marcar el frasco recolector con: fecha y hora de inicio de la recolección, nombre de la persona, número de historia clínica, nombre del servicio, fecha y hora de terminación de la recolección de orina, número de cama.

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

#### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona.
  - ▷ Capacidad de eliminación espontánea.

- ▷ Capacidad mental de entender indicaciones.
- ▷ Necesidad de extraer la muestra por sonda vesical por cateterismo cada 8 horas (pacientes con trauma raquímedular).

### Diagnósticos de Enfermería

- 00016 Deterioro de la Eliminación Urinaria R/C Infección del tracto urinario. M/P incontinencia urinaria.
- 00022 Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia R/C hábitos de eliminación ineficaces.
- 00166 Disposición para mejorar la eliminación urinaria M/P Expresa su deseo de reforzar la eliminación urinaria (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Orden médica.
- Frasco recolector grande estéril de boca ancha de tapa rosca.
- Balde con hielo para 24 horas para introducir el frasco recolector
- Hielo para 24 horas.
- Pato orinal (estéril) para hombre-mujer.
- Riñonera estéril.

### Ejecución

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Programe con el laboratorio la fecha de recolección.	Evita rechazo de la muestra por parte del laboratorio.
Consiga el frasco en el laboratorio, márkelo con fecha, nombre del servicio, nombre de la persona, número de afiliación, número de cama.	Planifica el procedimiento.
Explique a la persona y a la familia los pasos a seguir en la toma de la muestra.	Permite la participación del paciente y su familia y humaniza el cuidado.
El día de inicio de la recolección la persona debe tomar su baño.	Garantiza la antisepsia para la recolección de la muestra.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
La primera orina de la mañana debe ser descartada. A partir de esta hora inicia la recolección de orina.	Permite aplicar protocolo del laboratorio.
Marque en el frasco la hora de inicio del procedimiento y hora de finalización.	Garantiza cumplimiento del protocolo del laboratorio.
Disponga de un balde con hielo para introducir el frasco recolector de orina.	Evita colonización de la muestra.
Proporcione un pato urinario previamente esterilizado y marcado con el nombre de la persona.	Evita contaminación de la muestra.
Indique a la persona que elimine en el pato urinario y vaciar luego la orina en el frasco recolector.	Facilita la recolección de la muestra.
Mantenga el frasco recolector sumergido en el balde con hielo las 24 horas.	Evita colonización de la muestra.
Terminado el procedimiento revise si hay órdenes para tomar muestras en sangre.	Garantiza el cumplimiento de protocolo y órdenes médicas.
Envíe inmediatamente la muestra al laboratorio en el balde con hielo.	Se cumple con el protocolo del laboratorio.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Reclame el resultado e informe al médico tratante.	Permite inicio de tratamiento médico si fuese necesario.

## Evaluación

Evalúe:

- Estricto cumplimiento del horario durante la recolección.
- Cumplimiento de las condiciones de temperatura de la muestra recolectada.
- Características de la orina.
- Cantidad de orina.
- Color.



- Condiciones de transporte y recibo de la muestra al laboratorio.
- Envío de suministros oportunos del laboratorio para la toma de la muestra.

## TEST DE ORINA CON TIRA REACTIVA

### DEFINICIÓN

Procedimiento mediante el cual se utiliza una tira reactiva para identificar en la orina la presencia de sustancias como: urobilinógeno, glucosa, cuerpos cetónicos, bilirrubina, proteínas, nitritos, leucocitos, sangre, pH, densidad (112).

### OBJETIVOS NOC

- Identificar sustancias en la orina para diagnosticar una patología.
- Obtener información rápida sobre eliminación de sustancias químicas en la orina.

### RECOMENDACIONES

- Realice la lectura de la tira reactiva usando solamente orina reciente.
- Realice el tiempo de lectura siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Almacene los tubos como vienen empacados ya sea a temperatura ambiente o refrigerados (2-30°C).
- Guárdelos fuera del alcance de la luz solar.
- La tira es estable hasta su fecha de expiración impresa en el rotulado del tubo.
- No remueva el desecante.
- Solo saque las tiras que se van a usar inmediatamente. Colóquela inmediatamente y ajústela al frasco.
- No guarde el frasco en el congelador.
- No utilice las tiras después de la fecha de expiración.
- No toque las áreas reactivas de la prueba
- Descarte cualquier tira del tubo que se encuentre descolorida ya que puede estar deteriorada.

- Las tiras utilizadas deben ser desechadas de acuerdo a las regulaciones locales después del examen.

**Nota:** Una vez que el tubo ha sido abierto por primera vez, el resto de las tiras tendrán una estabilidad de tres meses. La estabilidad se puede ver reducida en condiciones de mucha humedad (113).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona.
  - ▷ Capacidad de eliminación espontánea.
- Características de la orina.
  - ▷ Cantidad de orina.
  - ▷ Color.
  - ▷ Olor.
- Requerimientos para la muestra.
  - ▷ Cantidad de orina necesaria.
  - ▷ Tiras reactivas.
  - ▷ Fecha de vencimiento de las tiras reactivas.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00023 Retención urinaria R/C Obstrucción del tracto urinario. M/P goteo de orina.
- 00022 Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia R/C poca capacidad de la vejiga.
- 00166 Disposición para mejorar la eliminación urinaria M/P Expresa deseo de mejorar la eliminación urinaria (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Orden médica.
- Guantes crudos.
- Riñonera estéril.
- Frasco con tiras reactivas, vigente.



- Reloj con segundero.
- Hoja de registro.
- Lapicero..

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Revise orden médica y compárela con la historia clínica.	Evita cometer errores.
Explique, a la persona, los pasos a seguir en la toma de la muestra.	Humaniza el cuidado.
Verifique fecha de vencimiento de la tira reactiva.	Garantiza la calidad del resultado del examen.
Recoja la orina en un recipiente o riñonera estéril.	Garantiza la calidad de la muestra.
Tome del frasco solamente la tira reactiva a utilizar.	Impide contaminación y alteración de las otras tiras.
Evite tocar las otras tiras reactivas.	Permite la no contaminación y alteración de los resultados.
Tome la tira reactiva sin tocar las áreas de lectura.	Evita la alteración del resultado.
Sumerja en la orina reciente toda el área de lectura y retire la tira inmediatamente (aproximadamente 1 segundo).	Garantiza la aplicación de protocolo.
Realice la lectura a los 60 segundos o de acuerdo a indicaciones del fabricante.	Garantiza la calidad del resultado.
Compare el área de lectura de la tira con los colores de la etiqueta del frasco.	Permite identificar el resultado.
Interprete los resultados.	Detecta alteración en los resultados.
Informe al médico tratante si hay alteraciones de los resultados.	Permite realizar tratamiento oportuno.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.



## **Evaluación**

Evalúe:

- Presencia de sustancias químicas en la orina.
- Concentración de las sustancias químicas en la orina.
- Características de la orina: Color, Olor.
- Suministro oportuno de tiras reactivas.
- Fecha de vencimiento de las tiras reactivas.

## **MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS**

### **DEFINICIÓN**

Procedimiento especializado que consiste en obtener una muestra de diferentes tejidos biológicos del organismo (cultivo) con el fin de determinar y/o aislar agentes patógenos que permitan confirmar un diagnóstico, realizar un tratamiento y seguimiento epidemiológico (114).

En microbiología las muestras más utilizadas son:

- Cultivo de tejidos (sangre y secreciones de heridas).
- Urocultivo.
- Coprocultivo (materia fecal).

### **OBJETIVOS NOC**

- Identificar el tipo de germen que causa una enfermedad.
- Identificar susceptibilidad o resistencia del germen ante el tratamiento.
- Permitir el tratamiento específico y oportuno de una patología.
- Hacer seguimiento de la respuesta de la persona al tratamiento.

### **RECOMENDACIONES**

- Recoja el cultivo previo al inicio de la antibioticoterapia.
- En caso de haber iniciado terapia antibiótica, indique el nombre del antibiótico.

- Envíe las muestras lo más pronto posible al laboratorio.
- Seleccione el tubo para la toma de la muestra de acuerdo a:
  - ▷ Tejido.
  - ▷ Secreciones.
  - ▷ Excreciones.
  - ▷ Dispositivos médicos (catéteres).
  - ▷ Superficies.
- Verifique que la orden médica tenga el diagnóstico presuntivo.
- Emplee estricta técnica aséptica en la toma de la muestra.

## HEMOCULTIVO

### DEFINICIÓN

Procedimiento que se realiza mediante la extracción de sangre venosa para detectar infecciones en el torrente sanguíneo con el fin de establecer el diagnóstico y el tratamiento.

### OBJETIVOS NOC

- Identificar la presencia de gérmenes patógenos en sangre.
- Aislar agentes patógenos en sangre para diagnóstico y tratamiento.
- Especificar sensibilidad y resistencia de los microorganismos a la acción de los antibióticos.
- Confirmar diagnóstico de septicemia.

### RECOMENDACIONES

- Utilizar estricta técnica aséptica en la toma de la muestra.
- Tomar la muestra en sangre antes de iniciar la terapia con antibióticos.
- Tomar 2 o 3 muestras en episodios febriles, en diferentes sitios de punción y horario (se recomienda tomar la muestra al inicio del pico febril que puede ser precedido por escalofríos).
- Obtener la cantidad de la muestra en niños y adultos de acuerdo a protocolo de laboratorio.
- Nunca extraiga la sangre a través de catéteres venosos.

- Marcar los frascos con el nombre del paciente, número de historia clínica, número de cama, servicio, fecha y hora antes de la toma de la muestra.

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Órdenes médicas y seleccione el frasco de acuerdo a protocolo institucionales.
- Requerimientos para la toma de la muestra:
  - ▷ Cantidad.
  - ▷ Uso o no del torniquete.
  - ▷ Elementos de protección personal (blusa y guantes estériles, gorro, gafas y Tapabocas).
- Acceso vascular de la persona:
  - ▷ En el brazo las venas basilica, cefálica y mediana.
  - ▷ En el antebrazo las venas radial, cubital y mediana.
  - ▷ En la mano las venas dorsales.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00043 Protección ineficaz R/C Perfiles hematológicos anormales M/P escalofríos.
- 00206 Riesgo de sangrado R/C Traumatismo.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la propia salud M/P Manifiesta deseo de manejar la enfermedad (27), (31), (32).

### Planeación (NIC)

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.
  - ▷ Tapabocas.
  - ▷ Gafas.

- Jeringa estéril de 10 ml.
- Agujas estériles.
- Torunda de algodón y gasa estéril.
- Alcohol al 70%.
- Solución antiséptica en espuma según protocolo de la institución.
- Solución antiséptica en solución.
- Campo estéril de ojo.
- Bandeja estéril.
- Torniquete (si fuera necesario).
- Frascos de laboratorio con medios de cultivo de acuerdo a la muestra a tomar con sus respectivas etiquetas de identificación.
- 1 parche adhesivo.
- Recipiente para el desecho del material usado.

### Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el tubo con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Valore el sitio de venopunción. Inicie por las venas de la región antecubital (pliegue del brazo) lo que permite un mejor acceso venoso.	Evita punciones innecesarias y eventos adversos.
Valore la necesidad de uso o no de torniquete.	Garantiza la calidad de la muestra.
Disponga del frasco de laboratorio con medio de cultivo requerido de acuerdo a la muestra.	Garantiza la aplicación del protocolo del laboratorio.
Realice la desinfección del sitio de venopunción del centro a la periferia con Solución antiséptica en espuma, según protocolo de la institución.	Permite la aplicación de la técnica aséptica.
Coloque campo estéril de ojo en el sitio de la venopunción.	Garantiza la técnica aséptica.
Complemente la desinfección con Solución antiséptica, según protocolo de la institución.	Garantiza la desinfección de la piel.
Inserte la aguja en la vena seleccionada con el bisel hacia arriba, realizando una ligera tracción de la piel.	Le ofrece seguridad al procedimiento y disminuye el dolor.
Aspire la cantidad de sangre requerida (debe ser sangre venosa).	Garantiza la aplicación del protocolo.
Retire la jeringa, deje la torunda seca en el sitio de punción, solicitándole al paciente dentro de lo posible, que presione el sitio de punción sin flexionar el brazo.	Garantiza la hemostasia.
Retire con cuidado la aguja de la jeringa y deséchela inmediatamente en el guardián.	Garantiza el desecho correcto del material cortopunzante.
Coloque en la jeringa una aguja nueva estéril.	Evita la contaminación de la sangre.
Realice el procedimiento con extremo cuidado.	Evita la punción percutánea (accidente de trabajo).
Retire la tapa plástica protectora del frasco y limpie con alcohol al 70% (nunca con Solución antiséptica, según protocolo de la institución).	Permite aplicar la técnica aséptica.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Deposite suavemente por las paredes del frasco del hemocultivo la muestra de sangre.	Evita la hemólisis de los glóbulos rojos.
Agite suavemente el frasco para evitar que la muestra se coagule.	Impide la coagulación de la muestra.
Coloque el parche adhesivo en el sitio de punción.	Protege a la persona de infecciones y detiene el sangrado.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento, de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Reclame los resultados a las 72 horas.	Garantiza Antibioticoterapia segura.

## Evaluación

Evalúe:

- Número de hemocultivos tomados.
- Técnica aséptica del procedimiento realizado.
- Si la muestra fue tomada durante los períodos febriles.
- Respuesta de la persona al procedimiento.
- Necesidad de ayuda (niños y adultos en estado de desorientación).
- Suministro oportuno de implementos de laboratorio.
- Oportunidad de envío y transporte de la muestra.

**Nota:** El informe preliminar permite al médico iniciar tratamiento específico para gérmenes Gram negativos o Gram positivos.



## **CULTIVO DE SECRECIONES**

### **DEFINICIÓN**

Procedimiento que se realiza con el fin de tomar una muestra para identificar y clasificar microorganismos que ocasionan enfermedades a los seres humanos.

Los sitios para toma de cultivo de secreciones son:

- Heridas, escaras y quemaduras.
- Óticas.
- Oculares.
- Nasales.
- Pulmonares (baciloscopia).
- Toma de frotis, cultivos y exudados vaginales.

### **OBJETIVOS NOC**

- Realizar diagnóstico microbiológico de las secreciones.
- Aislar agentes patógenos.
- Especificar sensibilidad y resistencia de los microorganismos a la acción de los antibióticos.
- Realizar tratamiento.
- Hacer seguimiento del tratamiento.

### **RECOMENDACIONES**

- Especificar ubicación anatómica de donde se obtuvo la muestra.
- Indicar si la muestra proviene de una cavidad abierta o cerrada.
- Especificar el medio de obtención de la muestra (drenaje, sonda, herida, entre otros).
- Garantizar la calidad de la muestra con la limpieza previa del exudado.
- Garantizar la cantidad de la muestra.
- En caso de recibir antibióticos especificar tipo y tiempo de suministro.
- Realizar la toma de la muestra en condiciones de máxima asepsia.



- Conservar la muestra a temperatura ambiente, nunca refrigerarla.
- Evitar contaminación ambiental.
- Evitar el contacto de la muestra con sustancias desinfectantes.
- Enviar inmediatamente la muestra al laboratorio.

## **CULTIVO DE SECRECIONES HERIDAS, ESCARAS Y QUEMADURAS PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE**

### **Valoración**

Valore:

- Presencia de temperatura elevada (mayor de 38°C).
- Presencia de dolor e inflamación (enrojecimiento).
- Características de la herida (cerrada, abierta, simple, complicadas).
- En herida quirúrgica si es limpia, limpia-contaminada, contaminada, sucia o infectada.
- Presencia de secreciones, olor, color y cantidad.

### **Diagnósticos de Enfermería**

- 00044 Deterioro de la integridad tisular R/C agente mecánico M/P destrucción tisular.
- 00004 Riesgo de infección R/C enfermedad crónica.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud M/P expresa tener mínimas dificultades con los tratamientos prescritos (27), (31), (32).

### **Planeación NIC**

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.

- ▷ Tapabocas.
- ▷ Gafas.
- Equipo para la toma de la muestra.
  - ▷ Aplicadores de algodón estériles.
  - ▷ Frasco con medio de cultivo.
  - ▷ Suero fisiológico.
  - ▷ Gasas o torundas de algodón.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de blusa, gorro, bata, tapabocas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica para la toma de la muestra (cultivo).	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma del cultivo.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el frasco con número de afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda.	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de la toma de la muestra.	Evita errores en el procedimiento.
Prepare el sitio para la toma de la muestra.	Evita la contaminación con otros gérmenes de la muestra.
Realice limpieza con suero fisiológico de la superficie de la herida.	Permite la remoción de la flora superficial y evita la contaminación de la muestra.
No use alcohol ni soluciones yodadas para realizar limpieza	Evita lesionar los tejidos y alterar los resultados del cultivo.
Utilice el aplicador estéril para la toma de la muestra de secreciones.	Facilita el procedimiento.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del cuidado
En caso de heridas y escaras introduzca el aplicador estéril en el borde de la herida con la profundidad necesaria.	Garantiza la calidad de la muestra.
Introduzca la punta del aplicador en el medio de cultivo y parta el extremo sobrante.	Garantiza la aplicación de protocolo y multiplicación de los gérmenes.
En caso de quemaduras realice un corte de tejido y deposítelo en un tubo de ensayo seco estéril.	Garantiza material suficiente para la siembra del cultivo.
Tape herméticamente el frasco / tubo de cultivo.	Evita contaminación de la muestra.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Transporte inmediatamente la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame los resultados a las 72 horas.	Garantiza Antibioticoterapia segura.

## Evaluación

Evalúe:

- Proceso infeccioso: fiebre, dolor, enrojecimiento de la piel, presencia y características de las secreciones.
- Características de la herida quirúrgica si es limpia, limpia-contaminada, contaminada, sucia o infectada.
- Bienestar de la persona: ausencia de fiebre y dolor.



## CULTIVO DE SECRECIONES ÓTICAS

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

#### Valoración

Valore:

- Presencia de temperatura elevada (mayor de 38°C).
- Presencia de dolor e inflamación en oído externo e interno.
- Presencia de secreciones
- Características de las secreciones: olor, color y cantidad.

#### Diagnósticos de Enfermería

- 00090 Deterioro de la habilidad para la traslación R/C Deterioro del equilibrio. M/P Incapacidad para trasladarse entre superficies de diferente nivel.
- 00155 Riesgo de caídas R/C Dificultades auditivas.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

#### Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.
  - ▷ Tapabocas.
  - ▷ Gafas.
- Equipo para la toma de la muestra.
  - ▷ Aplicadores de algodón estériles.
  - ▷ Frasco con medio de cultivo.
  - ▷ Suero fisiológico.
  - ▷ Gasas o torundas de algodón.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de blusa, gorro, bata, tapabocas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica para la toma de la muestra (cultivo).	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma del cultivo.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el frasco con número de afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda.	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de la toma de la muestra.	Evita errores en el procedimiento.
Prepare el sitio para la toma de la muestra.	Evita la contaminación con otros gérmenes de la muestra.
Limpie el pabellón auricular externo con solución salina o suero fisiológico.	Evita la contaminación de la muestra para el cultivo.
Tome el pabellón auricular con los dedos índice y pulgar y tire suavemente de él hacia arriba y hacia atrás para exponer el canal auditivo.	Permite ensanchar y alinear el diámetro del conducto auditivo externo.
Tome el pabellón auricular con los dedos índice y pulgar y tire suavemente de él hacia abajo y hacia atrás, si el paciente es pediátrico.	Permite ensanchar y alinear el diámetro del conducto auditivo externo.
Introduzca el aplicador estéril en el conducto auditivo externo, en dirección oblicua de adentro hacia fuera y de abajo hacia arriba.	Facilita la toma de la muestra para el cultivo.
Recoja la muestra lo más profundo posible del canal auditivo externo, sin tocar las paredes.	Garantiza la calidad de la muestra.



Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Introduzca la punta del aplicador en el medio de cultivo y parta el extremo sobrante.	Garantiza la aplicación de protocolo.
Tape herméticamente el frasco / tubo de cultivo.	Evita contaminación de la muestra.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame los resultados a las 72 horas.	Garantiza Antibioticoterapia segura.

## Evaluación

Evalúe:

- Proceso infeccioso: fiebre, dolor, enrojecimiento del canal auditivo externo
- Presencia de secreciones
- Características de las secreciones: color, olor y cantidad.
- Bienestar de la persona: ausencia de fiebre y dolor.

## CULTIVO DE SECRECIONES OCULARES

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

## Valoración

Valore:

- Presencia de temperatura elevada (mayor de 38°C).
- Presencia de dolor, inflamación y enrojecimiento oculares.
- Presencia de secreciones
- Características de las secreciones olor, color y cantidad.

## Diagnósticos de Enfermería

- 00044 Deterioro de la integridad tisular R/C Alteración de la circulación M/P Lesión tisular (p. ej. córnea).
- 00219 Riesgo de ojo seco R/C daños en la superficie ocular.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

## Planeación

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.
  - ▷ Tapabocas.
  - ▷ Gafas.
- Equipo para la toma de la muestra.
  - ▷ Aplicadores de algodón estériles.
  - ▷ Frasco con medio de cultivo.
  - ▷ Suero fisiológico.
  - ▷ Gasas o torundas de algodón.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de blusa, gorro, bata, tapabocas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica para la toma de la muestra (cultivo).	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma del cultivo.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Marque el frasco con número de afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda.	Facilita la colaboración de la persona
Valore el sitio de la toma de la muestra.	Evita errores en el procedimiento.
Prepare el sitio para la toma de la muestra.	Evita la contaminación con otros gérmenes de la muestra.
Realice la limpieza con solución salina o suero fisiológico desde el ángulo externo al ángulo interno del ojo. Utilice una gasa nueva para cada pasada.	Evita introducir microorganismos en el conducto lacrimal y reduce el riesgo de infecciones.
Obtenga la muestra con la ayuda de otra persona que inmovilice la cabeza del paciente.	Facilita el procedimiento y evita eventos adversos.
Extraiga la secreción rotando suavemente el aplicador estéril del fondo de saco inferior (ángulo interno del ojo).	Permite obtener la cantidad suficiente de muestra para el cultivo.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame los resultados a las 72 horas.	Garantiza Antibioticoterapia segura.

## Evaluación

Evalúe:

- Proceso infeccioso: fiebre, dolor, enrojecimiento ocular
- Presencia de secreciones.
- Características de las secreciones: color, olor y cantidad.
- Bienestar de la persona: ausencia de fiebre y dolor.





## CULTIVO DE SECRECIONES NASALES

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

#### Valoración

Valore:

- Presencia de temperatura elevada (mayor de 38°C).
- Presencia de dolor, inflamación y sensación de ardor.
- Prurito en la nariz.
- Úlceras.
- Edema de la nariz.
- Presencia de secreciones.
- Características de las secreciones: olor, color y cantidad.

#### Diagnósticos de Enfermería

- 00031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C Enfermedad pulmonar destructiva crónica M/P Excesiva cantidad de esputo.
- 00004 Riesgo de infección R/C Defensas primarias inadecuadas: tabaquismo.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la propia salud. M/P Manifiesta deseo de manejar la enfermedad (27), (31), (32).

#### Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.
  - ▷ Tapabocas.
  - ▷ Gafas.
- Equipo para la toma de la muestra.
  - ▷ Aplicadores de algodón estériles.
  - ▷ Frasco con medio de cultivo.
  - ▷ Suero fisiológico.

- ▷ Gasas o torundas de algodón.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de blusa, gorro, bata, tapabocas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica para la toma de la muestra (cultivo).	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma del cultivo.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el frasco con número de afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de la toma de la muestra.	Evita errores en el procedimiento.
Prepare el sitio para la toma de la muestra.	Evita la contaminación con otros gérmenes de la muestra.
Si la persona presenta abundante secreción nasal indíquele que se suene suavemente sin limpiar totalmente la secreción.	Facilita la toma de la muestra.
Solicite al paciente que tosa antes de la toma de la muestra e incline la cabeza hacia atrás.	Permite la salida de las secreciones nasales.
Introduzca el aplicador suavemente a través de la fosa nasal hasta la nasofaringe.	Facilita la toma de la muestra para el cultivo.
Extraiga la muestra rotando suavemente el aplicador estéril.	Permite obtener la cantidad suficiente de muestra para el cultivo.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.



Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.

## Evaluación

Evalúe:

- Proceso infeccioso: fiebre, dolor, enrojecimiento de las fosas nasales.
- Presencia de secreciones.
- Características de las secreciones: color, olor y cantidad.
- Bienestar de la persona: ausencia de fiebre y dolor.

## CULTIVO DE SECRECIONES PULMONARES (BACILOSCOPIA)

### PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

## Valoración

Valore:

- Presencia de fiebre, dolor en el pecho, dificultad respiratoria.
- Pérdida de peso, anorexia y sudoración nocturna excesiva.
- Presencia de tos con expectoración mucopurulenta y/o sanguinolenta
- Características de las secreciones: color y cantidad.

## Diagnósticos de Enfermería

- 00031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas R/C Mucosidad excesiva. M/P Cambios en la frecuencia respiratoria.
- 00035 Riesgo de lesión R/C exposición a patógenos.
- 00182 Disposición para mejorar el autocuidado. M/P Expresa deseos de aumentar la responsabilidad en el autocuidado (27), (31), (32).

## Planeación NIC

- Órdenes médicas para el laboratorio.
- Elementos de protección personal:
  - ▷ Blusa estéril.
  - ▷ Guante estéril.
  - ▷ Gorro.
  - ▷ Tapabocas.
  - ▷ Gafas.
- Equipo para la toma de la muestra.
  - ▷ Aplicadores de algodón estériles.
  - ▷ Frasco con medio de cultivo.
  - ▷ Suero fisiológico.
  - ▷ Gasas o torundas de algodón.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de blusa, gorro, bata, tapabocas y guantes estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica para la toma de la muestra (cultivo).	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma del cultivo.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Marque el frasco con número de afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Explique el procedimiento a la persona.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición cómoda	Facilita la colaboración de la persona.
Valore el sitio de la toma de la muestra.	Evita errores en el procedimiento.
Prepare el sitio para la toma de la muestra.	Evita la contaminación con otros gérmenes de la muestra.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Recoja la muestra en la mañana, con la persona en completo ayuno.	Evita la contaminación de la muestra para el cultivo con los alimentos ingeridos.
Solicite a la persona que tosa profundamente. La expectoración debe ser eliminada por el propio paciente.	Facilita la expulsión de la secreción pulmonar.
Si el paciente no puede expectorar puede estimular la obtención de la muestra con la ayuda de la nebulización.	Remueve las secreciones bronquiales facilitando la obtención de la muestra.
Deposite una buena cantidad de la muestra (esputo) en un frasco seco y estéril.	Permite la aplicación de protocolo del laboratorio.
Deje cómoda a la persona.	Da seguridad y confort a la persona.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Transporte, inmediatamente, la muestra al laboratorio a temperatura ambiente aislada del calor.	Garantiza el envío de la muestra en condiciones óptimas.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame los resultados a las 72 horas.	Garantiza Antibioticoterapia segura.

## Evaluación

Evalúe:

- Presencia de fiebre, dolor en el pecho, dificultad respiratoria.
- Pérdida de peso, anorexia y sudoración nocturna excesiva.
- Presencia de tos con expectoración mucopurulenta y/o sanguinolenta.
- Características de las secreciones: color y cantidad.



## **TOMA DE FROTIS, CULTIVOS Y EXUDADOS VAGINALES**

### **DEFINICIÓN**

Procedimiento que permite identificar infecciones vaginales relacionadas con virus, hongos o bacterias. Se asocia con flujo vaginal, mal olor, prurito, inflamación de la vulva y presencia de dolor y/o molestias durante las relaciones sexuales.

### **OBJETIVOS NOC**

- Identificar el agente responsable de la infección.
- Determinar procesos infecciosos que alteren la fecundidad femenina.
- Instaurar un tratamiento farmacológico oportunamente.

### **RECOMENDACIONES**

- No realizar ducha vaginal 24 horas antes de la toma de la muestra.
- No realizar la toma de la muestra durante el período menstrual.
- Realizar la toma 4 a 5 días después de finalizada la menstruación.
- No tener relaciones sexuales 3 días previos a la toma.
- Desocupar la vejiga antes de la toma de la muestra (115).

## **PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE**

### **Valoración**

Valore:

- Posición del cuello.
- Integridad de la mucosa cervico-vaginal.
- Presencia de secreciones o flujos vaginales.
- Ansiedad y temor relacionado con el procedimiento a realizar.
- Características de la mucosa vaginal:
  - ▷ Inflamación/irritación.
  - ▷ Lesiones granulomatosas.

## Diagnóstico de Enfermería

- Patrón sexual ineficaz (00065) R/C temor a las infecciones de transmisión sexual R/C alteración de la conducta sexual.
- 00004 Riesgo de infección R/C conocimiento insuficiente para evitar la exposición a patógenos.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la propia salud M/P Describe la reducción de los factores de riesgo (27) (31), (32).

## Planeación NIC

- Preparar los elementos necesarios:
- Camilla ginecológica.
- Lámpara cuello cisne.
- Espéculo desechable.
- Tubo de ensayo estéril (para cultivo).
- Aplicador de algodón.
- Lámina porta objeto (para frotis y exudado).
- Gafas.
- Guantes desechables.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica durante el procedimiento.	Evita eventos adversos como infecciones.
Aplique las normas de bioseguridad.	Protege al personal de salud de infecciones nosocomiales.
Informe a la persona, explique el procedimiento a realizar y solicite su colaboración.	Humaniza el procedimiento.
Coloque la bolsa de los desechos hospitalarios cerca de usted.	Facilita el desecho del residuo hospitalario.
Coloque a la persona en posición ginecológica.	Ofrece comodidad durante el procedimiento.
Colóquese los guantes crudos o no estériles.	Aplica las medidas de bioseguridad.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Separe los labios mayores y menores y observe el clítoris, el meato uretra (y la abertura vaginal, Ver el color de la piel, si hay ulceraciones, nódulos, exudado o tumefacción).	Evita molestias a la persona (dolor)
Introduzca el espéculo, en sentido vertical y gírelo lentamente hasta la posición horizontal.	Facilita el procedimiento.
Separe cuidadosamente las valvas hasta visualizar el cuello uterino.	Evita molestias a la persona.
Fije el espéculo en posición abierta.	Facilita el procedimiento.
Observe las características de la mucosa vaginal, presencia de lesiones y secreciones.	Permite valorar la mucosa vaginal.
Si hay presencia de moco, exudado purulento o sangre en el cuello uterino, remueva suavemente con gasa o torunda de algodón seca antes de tomar la muestra.	Garantiza la calidad de la muestra.
Para toma de cultivo	
Tome la muestra del fondo posterior de la vagina (saco de Douglas).	Permite aplicar la técnica para la toma de la muestra de cultivo o exudados vaginales.
Tome la muestra con un escobillón estéril y deposítelo en un tubo de ensayo estéril.	Aplica las normas de técnica aséptica.
Para toma de frotis y exudado vaginal	
Extienda el material obtenido, inmediatamente, en la lámina porta objeto de forma uniforme y delgada.	Facilita la lectura por el patólogo.
Terminado el proceso de secado se empaca la lámina porta objeto con la orden médica y se envía al laboratorio.	Garantiza el transporte y lectura de la muestra.
Coloque la lámina portaobjetos en la bandeja portaláminas y déjela secar.	Conserva la muestra para la lectura del patólogo.
Cierre las valvas del espéculo colóquelo en posición vertical y retírelo suavemente.	Facilita el retiro del espéculo.
Elimine espéculo en el recipiente de residuos contaminados.	Aplica el protocolo institucionales de bioseguridad.





Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Retírese los guantes y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad de la institución.	Previene infecciones intrahospitalarias y sanciones a la institución por desecho incorrecto.
Registre los hallazgos importantes encontrados en el cuello uterino.	Permite realizar remisión oportuna al médico.
Informe a la persona la fecha para reclamar el resultado.	Permite reclamación oportuna de los resultados.
Registre el procedimiento y observaciones en el plan de cuidados y/o en la historia clínica del paciente.	Permite verificar y registrar el procedimiento realizado.

## Evaluación

Evalúe:

- Presencia y características de flujos vaginales.
- Lesiones a nivel del cérvix.
- Necesidad de remitir al médico para iniciar tratamientos.
- Participación de la persona en el procedimiento.

## TOMA DE CITOLOGÍA VAGINAL

### DEFINICIÓN

Procedimiento cuya técnica consiste en extraer una pequeña muestra de tejido del exocervix/endocervix con fines diagnósticos y terapéuticos. También se reconoce como la prueba del Papanicolaou.

### OBJETIVOS NOC

- Detectar el cáncer de cuello uterino en etapas tempranas y realizar tratamiento oportuno.
- Diagnosticar cambios en la mucosa cervico-uterina.
- Valorar cambios hormonales.

## RECOMENDACIONES

- Tomar citología vaginal a todas las mujeres con vida sexual activa, entre 25 y 69 años de edad.
- Tomar citología vaginal a las menores de 25 años, con vida sexual activa por recomendación médica (116).
- Evitar la exploración bimanual previa a la toma de la muestra.
- Realizar el examen 8 días después de finalizar el período menstrual.
- Evitar relaciones sexuales un día antes.
- Evitar los lavados vaginales y desodorantes vaginales previos a la muestra.
- Suspender tratamientos tópicos con óvulos, cremas vaginales y otros 8 días antes de la citología (117).
- Uso de pruebas ADN VPH que detecten los tipos virales de alto riesgo para la tamización de cáncer de cuello uterino en población general con el fin de reducir la incidencia y mortalidad de cáncer de cuello uterino invasivo (118).

*Ilustración 1. Esquema de marcación de la laminilla para la toma de la citología vaginal.*

<b>LABORATORIO</b> NOMBRE:..... CC: ..... de..... No:..... CONSECUTIVO LABORRATORIO	<b>EXOCERVICAL</b>	<b>ENDOCERVICAL</b>
--	--------------------	---------------------

**Fuente:** Liga Colombiana contra el Cáncer –  
Manual de Citología 2005 (119).

## INFORMACIÓN NECESARIA PARA REGISTRO DE TOMA DE CITOLOGÍA

1. Nombres y apellidos completos.
2. Documentos de identificación, especificando tipo y número del mismo.
3. Dirección de residencia, número telefónico, ciudad y departamento. Es útil registrar señas de ubicación en el caso de veredas, municipios o barrios con dificultades en la nomenclatura.
4. Segunda dirección o número telefónico de localización para facilitar el seguimiento.

5. Información clínica de relevancia (aspecto del cuello).
6. Datos clínicos mínimos.
7. Edad, preferiblemente con fecha de nacimiento.
8. Antecedentes ginecológicos: fecha de última menstruación (FUM), número de embarazos, abortos, fecha de último parto, etc.
9. Embarazo actual o lactancia.
10. Método de planificación: tipo y tiempo de uso.
11. Tratamientos hormonales.
12. Fecha de la última citología (indicado el último resultado).
13. Antecedentes de procedimientos a nivel del cuello uterino; causa, tipo y fecha del mismo (histerectomía, radioterapia, conización, cauterización, entre otros).
14. Características del cuello, presencia de flujo.
15. Responsable de la toma de la muestra (nombre completo y cargo) (119).

## **PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE**

### **Valoración**

Valore:

- Posición del cuello.
- Integridad de la mucosa cervico-vaginal.
- Presencia de secreciones o flujos vaginales.
- Ansiedad y temor relacionado con el procedimiento a realizar.

### **Diagnóstico de Enfermería**

- 00043 Protección ineficaz R/C Cáncer M/P Anorexia.
- 00004 Riesgo de infección R/C Enfermedad crónica (cáncer).
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud. M/P Expresa tener mínimas dificultades con los tratamientos prescritos (27), (31), (32).

## Planeación NIC

- Preparar los elementos necesarios:
- Espéculo Vaginal desechable (plástico), estéril.
- Láminas porta-objetos con extremo esmerilado (preferiblemente).
- Citocepillo de cerdas de nylon o espátula de madera o plástica.
- Citofijador líquido en spray o alcohol al 90%.
- Lápiz de grafito para rotular la lámina portaobjeto.
- Bandeja porta-láminas para facilitar el secado individual de las muestras.
- Gafas.
- Guantes desechables.
- Tapabocas.
- Gafas.
- Solución salina normal o agua destilada.
- Gasa.
- Recipiente para residuos peligrosos.
- Historia clínica para el registro del procedimiento.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica durante el procedimiento.	Evita eventos adversos como infecciones.
Aplique las normas de bioseguridad.	Protege al personal de salud de infecciones nosocomiales.
Informe a la persona el procedimiento a realizar y solicite su colaboración.	Humaniza el procedimiento.
Coloque la bolsa de los desechos hospitalarios cerca de usted.	Facilita el desecho del residuo hospitalario.
Marque la lámina portaobjetos con lápiz de grafito en uno de sus extremos, colocando el nombre completo y número de identificación de la persona.	Facilita la identificación de la persona.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Explique el procedimiento a la persona y solicite su colaboración.	Humaniza el cuidado.
Coloque a la persona en posición ginecológica.	Ofrece comodidad durante el procedimiento.
Separe los labios mayores y menores realizando la inspección visual de la vulva y orificio vaginal antes de introducir el espéculo.	Evita molestias a la persona (dolor).
Introduzca el espéculo sin lubricar, en sentido vertical y gírelo lentamente hasta la posición horizontal.	Facilita el procedimiento.
Separe cuidadosamente las valvas hasta visualizar el cuello uterino.	Ofrece comodidad al procedimiento.
Identifique el cuello uterino y el exocervix.	Brinda seguridad para la toma de la muestra.
Fije el espéculo en posición abierta.	Facilita el procedimiento.
Observe las características del cuello uterino especialmente el sitio para la toma de la citología.	Permite valorar cambios cervico uterinos.
Si hay presencia de moco, exudado purulento o sangre en el cuello uterino, remueva suavemente con gasa o torunda de algodón seca antes de tomar la muestra.	Garantiza la calidad de la muestra.
Inicie la toma de la muestra desde la región exocervical, realizando un raspado de la unión escamo-columnar con la ayuda de la espátula	Permite aplicar la técnica para la toma de citología.
Apoye la punta con muesca de la espátula, sobre el exocervix en forma firme pero delicada, girando en 360°.	Permite aplicar la técnica para la toma de citología.
Extienda el material obtenido inmediatamente en la lámina porta objeto en la parte central.	Facilita la lectura por el patólogo.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Con el citocepillo, tome la muestra endocervical. Se introduce lentamente por el orificio cervical externo, hasta alcanzar la mayor profundidad posible, luego gire dentro del canal endocervical 360° una vez, en el sentido de las manecillas del reloj.	Evita el sangrado.
Realice el extendido de forma uniforme y delgada, en la lámina portaobjeto en la tercera parte.	Facilita la lectura por el patólogo.
Cierre las valvas del espéculo colóquelo en posición vertical y retírelo suavemente.	Facilita el retiro del espéculo.
Coloque la lámina portaobjetos en la bandeja portaláminas.	Da seguridad a la muestra.
Elimine espéculo en la caneca de residuos contaminados.	Aplica el protocolo institucionales de bioseguridad.
Fije la muestra con el citofijador a una distancia de 30 cm y coloque la lámina en la bandeja.	Da seguridad a la muestra.
Si utiliza alcohol a 90° sumerja la lámina completamente en el alcohol, de acuerdo a protocolo de la institución.	Protege la calidad de la muestra.
Terminado el proceso de aireación y secado se empaca con la orden médica y se envía al laboratorio de patología.	Garantiza el transporte y lectura de la muestra.
Retírese los guantes y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento, de acuerdo al protocolo de bioseguridad de la institución.	Previene infecciones intrahospitalarias y sanciones a la institución por desecho incorrecto.
Registre los hallazgos importantes encontrados en el cuello uterino.	Permite realizar remisión oportuna al médico.
Informe a la persona la fecha para reclamar el resultado.	Permite reclamación oportuna de los resultados.
Registre el procedimiento y observaciones en el plan de cuidados y/o en la historia clínica del paciente.	Permite verificar y registrar el procedimiento realizado.



## **Evaluación**

Evalúe

- Cambios exocervicales y endocervicales en el cuello uterino.
- Presencia de sangrado y sus características.
- Necesidad de remisión inmediata al médico de acuerdo evidencias de ITS (paciente / compañero).
- Ansiedad y temor relacionado con el resultado de la citología.
- Necesidad de educación de la persona.

## **UROCULTIVO**

### **DEFINICIÓN**

Procedimiento que se realiza mediante la toma de una muestra de orina con el fin de identificar infecciones sintomáticas o asintomáticas del tracto urinario en personas con riesgo de infección.

### **OBJETIVOS NOC**

- Realizar la toma de la muestra de orina con técnica aséptica.
- Diagnosticar y tratar infecciones del tracto urinario y renal de acuerdo a los resultados.
- Diagnosticar infecciones renales.
- Prevenir infecciones recurrentes.
- Iniciar tratamiento para prevenir daño renal.

### **RECOMENDACIONES**

- Realizar una antisepsia previa de la zona genital con agua y jabón líquido.
- Solicitar a la persona que recoja la primera orina de la mañana (que no haya eliminado entre 4 a 6 horas antes).
- Recolectar la orina en un frasco estéril y seco.
- La muestra debe ser procesada en las primeras 2 horas para evitar la proliferación de bacterias.
- No recoger la muestra durante el periodo menstrual.

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Presencia de temperatura alta (fiebre).
  - ▷ Tratamiento con antibióticos previo a la toma de la muestra.
  - ▷ Capacidad de eliminación espontánea.
  - ▷ Capacidad mental de entender indicaciones.
  - ▷ Necesidad de extraer la muestra por sonda vesical.
- Características de la orina:
  - ▷ Cantidad de orina.
  - ▷ Color.
  - ▷ Olor.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra:
  - ▷ Toma de muestra de orina con estricta técnica estéril.
  - ▷ Extracción espontánea o con sonda de acuerdo a órdenes médicas.
  - ▷ Cantidad de orina de acuerdo al protocolo de la institución.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00016 Deterioro de la Eliminación Urinaria R/C infección del tracto urinario M/P Disuria.
- 00004 Riesgo de infección R/C retención de los fluidos corporales.
- 00166 Disposición para mejorar la eliminación urinaria. M/P expresa deseo de mejorar la eliminación urinaria (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Orden médica para el laboratorio.
- Gafas.
- Guantes limpios.
- Guantes estériles.
- Gasas estériles.
- Solución antiséptica en espuma o jabón antibacterial, según protocolo de la institución.
- Riñonera estéril.



- Frasco recolector estéril.
- Bolsas de plástico o colectores estériles para niños.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Cerciórese de las condiciones de salud del paciente.	Involucra al paciente en su cuidado.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el frasco con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
Valore si la persona está en capacidad de seguir indicaciones.	Humaniza el cuidado.
Explique la técnica correcta para la toma de la muestra y acompañe el procedimiento.	Evita contaminación de la muestra.
<b>NIÑAS Y MUJERES</b>	
Realice baño genital previo a la toma de la muestra y seque con gasa estéril los genitales.	Evita contaminación de la muestra.
Siéntese en el sanitario con las piernas separadas	Brinda comodidad a la persona.
Deseche una cantidad pequeña de orina en la taza sanitaria.	Aplica protocolo del laboratorio.
Recolecte la muestra de orina en el frasco estéril con la cantidad requerida.	Aplica las normas requeridas para el examen.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Evite tocar con los dedos los bordes del recipiente.	Evita contaminación de la muestra.
Tape herméticamente el recipiente.	Evita derramamiento en el transporte.
Termine de evacuar la vejiga.	Ofrece comodidad a la persona.
Recoja la muestra y entréguela a la enfermera.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Envíe la muestra inmediatamente al laboratorio.	Garantiza resultados seguros.
<b>NIÑOS Y HOMBRES</b>	
Indique a la persona: baño genital, teniendo la precaución de retraer el prepucio para lograr una buena higiene y seque bien la zona genital.	Evita contaminación de la muestra.
Indique a la persona: que orine una cantidad pequeña en la taza sanitaria.	Aplica protocolo del laboratorio.
Recolecte la muestra en el correspondiente frasco estéril con la cantidad requerida.	Aplica las normas requeridas para el examen.
Evite tocar con los dedos los bordes del recipiente.	Evita contaminación de la muestra.
Tape herméticamente el recipiente.	Evita derramamiento en el transporte.
Termine de evacuar la vejiga.	Ofrece comodidad a la persona.
Recoja la muestra y entréguela a la enfermera.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Enviar inmediatamente al laboratorio.	Garantiza resultados seguros.
<b>BEBÉS Y NIÑOS PEQUEÑOS</b>	
Realice baño genital, de acuerdo a protocolo.	Evita contaminación de la muestra.
Seque cuidadosamente con gasa estéril.	Brinda comodidad para la toma de la muestra.
Coloque bolsa colectora teniendo la precaución de que quede bien adherida a la piel.	Permite recolección de la muestra y evita derrame de la orina.
Solicite ayuda de la madre o cuidador para evitar que el menor retire la bolsa colectora.	Garantiza la permanencia de la bolsa colectora y la participación de la familia.

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
En el caso de las niñas, tenga precaución en la adherencia de la bolsa colectora a la zona perineal.	Evita desplazamiento de la bolsa recolectora y derrame de la orina.
Posterior a la colocación de la bolsa, asegure bien el pañal desechable.	Evite el desplazamiento de la bolsa colectora.
Deposite la cantidad de orina requerida en el frasco o tubo, cuando el bebé haya eliminado.	Cumple con los requisitos del laboratorio.
Posterior a la toma, realice nuevamente limpieza y secado de genitales.	Brinda comodidad y evita quemaduras al bebé.
Coloque el pañal desechable.	Brinda comodidad.
Envíe la muestra inmediatamente al laboratorio.	Evita pérdida y confusión de la muestra.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre el procedimiento en el plan de cuidados y en la historia clínica del paciente.	Garantiza la ejecución y seguimiento del procedimiento.
Reclame el resultado y solicite valoración del médico tratante.	Permite inicio de tratamiento médico si fuese necesario.
Enviar inmediatamente al laboratorio	Garantiza resultados seguros.
<b>PACIENTES CON SONDA VESICAL PERMANENTE</b>	
Realice procedimiento para toma de parcial y cultivo de orina, de acuerdo a protocolo de la institución.	Aplica protocolo y unifica el cuidado enfermero.
Enviar inmediatamente al laboratorio	Garantiza resultados seguros.

## Evaluación

Evalúe:

- Capacidad mental de la persona para entender las indicaciones.
- Capacidad y dificultades para eliminar y tomar la muestra.
- Características de la orina.
  - ▷ Cantidad de orina.
  - ▷ Color.



- ▷ Olor.
- Envío oportuno y seguro de la muestra al laboratorio.
- Envío de suministros del laboratorio para la toma de la muestra.

## **COPROCULTIVO**

### **DEFINICIÓN**

Procedimiento que consiste en la recolección de muestras de materia fecal para identificar gérmenes causantes de enfermedades gastrointestinales, como parásitos, bacterias, larvas, helmintos, amebas y protozoos.

### **OBJETIVOS NOC**

- Aislar bacterias invasivas como Shigella, Salmonella y otras.
- Diagnosticar ciertas afecciones del sistema digestivo.
- Conocer la causa de la diarrea severa, persistente o recurrente (120).
- Iniciar tratamiento de acuerdo al resultado.

### **RECOMENDACIONES**

- Recoger las heces en la forma estéril (frasco estéril).
- Tomar la muestra antes de iniciar tratamiento con antibióticos.
- Identifique el frasco con la muestra, escribiendo claramente en la etiqueta su nombre completo, edad, hora y fecha de toma.
- Las personas que sufren de estreñimiento pueden utilizar un laxante.
- En niños, pueden utilizarse supositorios de glicerina pediátricos.
- En niños, tomar la muestra con un aplicador o hisopo de algodón.
- En lactantes, puede recoger la muestra directamente del pañal, pero asegurándose que las heces hayan sido recién emitidas y que no hayan sido absorbidas por el pañal (121).

## PROCESO DE CUIDADO DE ENFERMERÍA, PCE

### Valoración

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Tratamiento con antibióticos previo a la toma de la muestra.
  - ▷ Capacidad mental de entender indicaciones.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra:
  - ▷ Toma de muestra con técnica estéril.
  - ▷ Utilice el equipo ordenado por el laboratorio.

### Diagnósticos de Enfermería

- 00013 Diarrea R/C parásitos M/P dolor abdominal.
- 00197 Riesgo de motilidad gastrointestinal disfuncional R/C Preparación alimentaria antihigiénica.
- 00162 Disposición para mejorar la gestión de la salud M/P expresa deseo de mejorar la gestión del régimen terapéutico prescrito (27), (31), (32).

### Planeación NIC

- Orden médica para el laboratorio.
- Gafas.
- Guantes limpios.
- Tapabocas.
- Frasco recolector estéril.
- Recipiente para el desecho del material usado.

## Ejecución NIC persona dependiente

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica de lavado de manos, de acuerdo al protocolo de la OMS.	Evita eventos adversos como infecciones.
Conserve las medidas de bioseguridad (uso de gafas y guantes no estériles).	Fortalece el autocuidado.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el frasco con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Lleve el equipo a la Unidad del paciente.	Agiliza la toma de la muestra.
No destapar el frasco, excepto para introducir la muestra.	Mantiene la técnica aséptica.
Cerciórese de las condiciones de salud de la persona.	Involucra al paciente en su cuidado.
No tocar con los dedos la parte interior de la tapa, ni del recipiente, ni el algodón del hisopo.	Evita la contaminación de la muestra.
Introduzca el hisopo a través del ano hasta el recto y tome la muestra.	Garantiza la calidad de la muestra.
Introduzca el hisopo en el frasco o medio de transporte.	Garantiza la calidad del resultado.
Tape el frasco y envíe inmediatamente la muestra al laboratorio.	Garantiza el cumplimiento del protocolo institucional.
Retire y deseche todos los elementos utilizados en el procedimiento de acuerdo al protocolo de bioseguridad.	Evita infecciones intrahospitalarias y eventos adversos.
Registre en la historia clínica el procedimiento realizado.	Permite dejar constancia del procedimiento realizado.

**Ejecución NIC persona ambulatoria**

Actividades del Cuidado de Enfermería	Consideraciones del Cuidado
Conserve la técnica aséptica.	Evita eventos adversos como infecciones.
Revise la orden médica del examen de laboratorio.	Evita cometer errores.
Explique la técnica correcta para la toma de la muestra.	Evita contaminación de la muestra.
Prepare los elementos requeridos para la toma de las muestras.	Garantiza la planeación del procedimiento.
Marque el frasco con la afiliación, fecha, hora, nombre de la persona, número de cama y servicio.	Garantiza la identificación y seguridad para la persona.
Entregue a la persona guantes limpios	Evita la exposición a fluidos corporales.
Recomiende no destapar el frasco, excepto para introducir la muestra.	Mantiene la técnica aséptica.
Recomiende no tocar con los dedos la parte interior de la tapa, ni del recipiente, ni el algodón del hisopo.	Evita la contaminación de la muestra.
Explique a la persona que recoja la materia fecal en una riñonera estéril.	Garantiza la calidad de la muestra.
Indique a la persona que tome la muestra de la riñonera con el hisopo y la introduzca inmediatamente en el frasco.	Garantiza la calidad del resultado.
Indique a la persona que tape el frasco, inmediatamente, sin tocar los bordes de la tapa y entregue la muestra al personal de enfermería.	Garantiza la calidad de la muestra.
Enviar inmediatamente al laboratorio	Garantiza resultados seguros.
Registre en la historia clínica el procedimiento realizado.	Permite dejar constancia del procedimiento realizado.

## **Evaluación**

Valore:

- Estado general de la persona:
  - ▷ Tolerancia de la persona al procedimiento.
- Características de la materia fecal:
  - ▷ Consistencia (líquida, semilíquida).
  - ▷ Color.
  - ▷ Olor.
- Requerimientos del laboratorio para la muestra:
  - ▷ Utilización del equipo adecuado para la toma de la muestra.
  - ▷ Envío oportuno de la muestra al laboratorio.





## Bibliografía

1. NANDA Internacional. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificaciones 2012-2014.: Elsevier; 2012.
2. Hospital Rosario Pumarejo de López. Procedimiento de toma de muestras. [Online].; 2010 [cited Noviembre 15 2016. Available from: [hrplopez.gov.co/archivos/TOMADEMUESTRAS.doc](http://hrplopez.gov.co/archivos/TOMADEMUESTRAS.doc).
3. P.R.VADEMECUM. Hemograma. [Online].; s.f. [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <http://co.prvademecum.com/hemograma.php>.
4. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definición y Clasificación 2012 - 2014 Barcelona: Elsevier; 2012.
5. NANDA Internacional, Inc. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2015-2017 Herdman TH, editor. Barcelona: Elsevier; 2015.
6. República de Colombia. Sistema de Vigilancia en Salud Pública. SIVIGILA. Manual del usuario. Documento técnico para la implementación Operativa. [Online].; s.f. [cited 2016 noviembre 15. Available from: <https://www.sos.com.co/ArchivosSubidos/Internet/Epidemiologia/MANUALVIGILANCIA.pdf>.
7. MedlinePlus. Examen de drepanocitos. [Online].; 2016 [cited 2016 Noviembre 11. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003666.htm>.
8. Alexis H. Evaluación de los eritrocitos por laboratorio. [Online].; 2013 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <https://es.slideshare.net/me-galexis3000/sangre-laboratorio>.

9. Holm G. HealthLine. Prueba de VSG. [Online].; 2012 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <http://es.healthline.com/health/prueba-de-vsg#Overview1>.
10. MedlinePlus. Tiempo de protrombina (TP). [Online].; 2015 [cited 2016 noviembre 15. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003652.htm>.
11. MedlinePlus. Tiempo parcial de tromboplastina (TPT). [Online].; 2015 [cited 2016 noviembre 15. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003653.htm>.
12. López Reyes C. Pontificia Universidad Católica de Chile. Guía Técnica de Coagulación Sanguínea. [Online].; s.f. [cited 2016 noviembre 15. Available from: [http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos\\_Digitales/600/610/39585.pdf](http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/Documentos_Digitales/600/610/39585.pdf).
13. MedlinePlus. Tiempo de sangría. [Online].; 2015 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003656.htm>.
14. Hospital Los Andres. Toma de muestras biológicas. [Online].; 2012 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <file:///C:/Users/FernandoIsa%C3%ADas/Downloads/1416448.pdf>.
15. Manual Merck. Valores normales de laboratorio: Sangre, plasma y suero. [Online].; s.f. [cited 2016 Noviembre 15. Available from: [http://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/ap%C3%A9ndices/valores-normales-de-laboratorio/an%C3%A1lisis-de-sangre-valores-normales#v8508813\\_es](http://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/ap%C3%A9ndices/valores-normales-de-laboratorio/an%C3%A1lisis-de-sangre-valores-normales#v8508813_es).
16. MedlinePlus. Página Principal, Enciclopedia médica. [Online].; s.f. [cited 2016 Diciembre 16. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003346.htm>.
17. Universidad de Guadalajara. Análisis químico clínico. [Online].; 2012 [cited 2016 Diciembre 03. Available from: <http://www.cucei.udg.mx/carreras/farmacia/sites/default/files/PROGRAMA%20DE%20QU%C3%8DMICA%20CL%C3%8DNICA%202012.pdf>.

18. Universidad Agraria La Molina. Instrucciones para la toma de muestras. [Online].; sf [cited 2016 diciembre 03. Available from: <http://tecno-med.galeon.com/enlaces1581595.html>.
19. Revista Médica Portales Médicos.com. Extracción de sangre para gases arteriales. Técnica de enfermería. [Online].; 2014 [cited 2016 diciembre 3. Available from: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/extraccion-sangre-gases-arteriales-tecnica-de-enfermeria/>.
20. Hospital Universitario San Ignacio; Universidad Javeriana; Consultorio Médico PUJ; Programa de mantenimiento de la salud. Toma adecuada de la muestra. [Online].; sf [cited 2016 diciembre 3. Available from: <http://www.javeriana.edu.co/documents/245769/305079/Orina.pdf/c697d993-2228-413a-b04a-e5131f5eefd0>.
21. Laboratorios Ángel. Pruebas en orina 24 horas. [Online].; s.f. [cited 2016 diciembre 3. Available from: <http://angel.com.co/preparacion-examen-angel-lab/pac-preparacion-examen-orina24.html>.
22. Obra social de los empleados de comercio y actividades civiles OSE-CAC. Análisis de laboratorio: indicaciones para toma de muestra y preparación previa de pacientes. [Online].; s.f. [cited 2016 diciembre 3. Available from: [http://www.osecac.org.ar/documentos/guias\\_pacientes/An%C3%A1lisis%20de%20laboratorio%20indicaciones%20para%20toma%20de%20muestra%20y%20preparaci%C3%B3n%20previa%20de%20pacientes310305.pdf](http://www.osecac.org.ar/documentos/guias_pacientes/An%C3%A1lisis%20de%20laboratorio%20indicaciones%20para%20toma%20de%20muestra%20y%20preparaci%C3%B3n%20previa%20de%20pacientes310305.pdf).
23. Wiener Lab Group. Urine Strip. [Online].; s.f. [cited 2016 diciembre 3. Available from: [http://www.wiener-lab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/urine\\_strip\\_sp.pdf](http://www.wiener-lab.com.ar/VademecumDocumentos/Vademecum%20espanol/urine_strip_sp.pdf).
24. Linear Chemicals, S.L. Tiras reactivas para Urianálisis - Folleto (Español). [Online].; s.f. [cited 2016 Diciembre 3. Available from: [http://www.linear.es/ficheros/archivos/430\\_711100511parametersSpanish.pdf](http://www.linear.es/ficheros/archivos/430_711100511parametersSpanish.pdf).
25. Medina M. Muestra. [Online].; 17 de Septiembre de 2013 [cited 2016 Diciembre 16. Available from: <https://prezi.com/pzavzktqunfl/tema-muestra/>.

26. Laboratorio Clínico Patológico López Correz. Recomendaciones para la toma de muestra. [Online].; 4 de julio de 2014 [cited 2016 Diciembre 16. Available from: [http://www.lopezcorrea.com/14b/index.php?option=com\\_content&view=article&id=221&Itemid=370](http://www.lopezcorrea.com/14b/index.php?option=com_content&view=article&id=221&Itemid=370).
27. República de Colombia; Ministerio de Salud. Norma Técnica para la detección temprana del Cáncer de cuello uterino y guía de atención de lesiones preneoclásicas de cuello uterino. [Online].; s.f. [cited 2016 Diciembre 16. Available from: [https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjb87mfofnQAhUKMSYKHaN9CoQQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fodm.colnodo.apc.org%2Fapc-aa-files%2F5774d034c9be96efe0bff91311203bc4%2FNorma\\_tecnica\\_para\\_la\\_deteccion\\_tempran](https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEWjb87mfofnQAhUKMSYKHaN9CoQQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fodm.colnodo.apc.org%2Fapc-aa-files%2F5774d034c9be96efe0bff91311203bc4%2FNorma_tecnica_para_la_deteccion_tempran).
28. Lorenzo Tapia F. Citología del tracto genital femenino y de la glándula Mamaria Málaga, España: Vértice; 2008.
29. American Cancer Society. ¿Se puede tratar el VPH? [Online].; 08 de julio de 2014 [cited 2016 Diciembre 16. Available from: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/quesloquecausaelcancer/infeccionescancer/fragmentado/el-vph-y-las-pruebas-para-el-vph-hpv-testing>.
30. Liga Colombiana contra el Cáncer. Normas para la garantía de la calidad en citología cervico - uterina laboratorio de citología. [Online].; 2005 [cited 2016 Diciembre 16. Available from: <http://docplayer.es/2955947-Liga-colombiana-contra-el-cancer.html>.
31. Salud Medicinas. Coprocultivo. [Online].; 2016 [cited 2016 noviembre 15. Available from: <http://www.saludymedicinas.com.mx/centros-de-salud/diarrea-deshidratacion/analisis-y-estudios-de-laboratorio/coprocultivo.html>.
32. Rivas G. El Coprocultivo. Instrucciones para la Toma de la Muestra. [Online].; 2014 [cited 2016 Noviembre 15. Available from: <http://www.medicinapreventiva.com.ve/laboratorio/coprocultivo.htm>.