



*Nombre del Alumno: Elma Yahaira Jimenez Calderón*

*Nombre del tema: Ensayo unidad III Y IV.*

*Parcial: I modulo*

*Nombre de la Materia: Práctica clínica de enfermería II*

*Nombre del profesor: Armando Ernesto Constantino Ventura.*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 7*

## **Introducción**

En el ámbito de la atención médica, especialmente en unidades de cuidados intensivos (UCI), los procedimientos invasivos y la monitorización hemodinámica son esenciales para garantizar una atención segura y efectiva a los pacientes críticos. Entre estos procedimientos, la colocación y el mantenimiento de los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC) y la toma de presión venosa central (PVC) juegan un papel fundamental. Los PICC permiten la administración prolongada de tratamientos intravenosos, lo que es crucial para pacientes que requieren terapia intensiva, mientras que la medición de la PVC proporciona información valiosa sobre el estado hemodinámico y la función cardíaca del paciente.

El cuidado y mantenimiento adecuados de los PICC son vitales para prevenir complicaciones, como infecciones y trombosis, asegurando así la eficacia del tratamiento y la seguridad del paciente. Por otro lado, la toma de PVC no solo permite la evaluación del volumen intravascular, sino que también ayuda a guiar las decisiones terapéuticas en situaciones críticas.

Este ensayo abordará en profundidad los procedimientos relacionados con la colocación y cuidado de los PICC, la toma de presión venosa central, así como la importancia de la monitorización continua y la atención en el contexto de la atención médica crítica.

## **Técnicas Especiales de la UCI**

Cuando un profesional de la salud se enfrenta al cuidado de un paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), utiliza diversas técnicas avanzadas para monitorear y tratar a personas en estado crítico. Estas técnicas son fundamentales para garantizar la estabilidad y recuperación de los pacientes que requieren vigilancia continua.

Una de las técnicas más importantes que el profesional puede emplear es la ventilación mecánica. Esta técnica es necesaria cuando el paciente no puede respirar de manera eficiente por sí mismo. A través de un tubo endotraqueal conectado a un ventilador, se asegura de que el paciente reciba la cantidad adecuada de oxígeno. El profesional ajusta los parámetros del ventilador para que la respiración sea lo más natural posible y vigila constantemente signos de mejoría o complicaciones.

Otra técnica clave es el monitoreo hemodinámico. Con este procedimiento, el profesional mide el flujo sanguíneo, la presión arterial y otros parámetros cardiovasculares importantes. Utiliza catéteres especiales que se insertan en las venas o arterias para obtener información precisa

sobre el funcionamiento del corazón y los vasos sanguíneos del paciente. Este monitoreo continuo permite detectar cualquier cambio crítico y actuar rápidamente.

En algunos casos, es necesario utilizar la diálisis continua, una técnica aplicada cuando los riñones del paciente no pueden eliminar toxinas y líquidos de manera eficiente. Con una máquina que actúa como filtro artificial, se limpia la sangre del paciente de manera constante.

Además de estas técnicas, el profesional puede recurrir a dispositivos como el balón de contrapulsación intraaórtico, que ayuda a mejorar la función cardíaca en pacientes con insuficiencia grave. Este dispositivo se coloca en la aorta y funciona inflándose y desinflándose para reducir la carga de trabajo del corazón y mejorar la circulación.

Otra técnica que puede utilizarse es la oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO), que actúa como un "pulmón artificial". Esta máquina toma la sangre del paciente, la oxigena fuera del cuerpo y la devuelve. Es útil en casos donde tanto el corazón como los pulmones no están funcionando adecuadamente, y otras medidas no han sido suficientes.

La administración de medicación por vía intravenosa (IV) es otra técnica esencial en la UCI. El profesional debe controlar cuidadosamente las dosis y el tipo de medicamentos administrados para manejar el dolor, la sedación, o combatir infecciones. Los pacientes en la UCI están bajo tratamientos intensivos, por lo que ajustar los medicamentos a las necesidades de cada momento es vital.

## **Procedimientos Relacionados con Diferentes Punciones**

En el ámbito médico, los procedimientos relacionados con las punciones son intervenciones fundamentales que permiten el acceso directo a diferentes partes del cuerpo para diagnóstico, monitoreo o tratamiento. Las punciones consisten en la inserción de una aguja a través de la piel, y su uso se extiende desde la toma de muestras hasta la administración de medicamentos. Cada tipo de punción tiene un propósito específico y se realiza bajo estrictos protocolos para minimizar riesgos.

Uno de los procedimientos más comunes es la punción venosa. Este procedimiento se utiliza principalmente para la extracción de sangre o la administración de fluidos intravenosos. El profesional inserta una aguja en una vena periférica, generalmente en el brazo, con el fin de obtener acceso al sistema circulatorio. La punción venosa es rápida y de bajo riesgo, pero requiere de una técnica precisa para evitar complicaciones como hematomas o infecciones.

Otro procedimiento es la punción lumbar, una técnica que permite acceder al líquido cefalorraquídeo que rodea el cerebro y la médula espinal. Este procedimiento es utilizado para diagnosticar afecciones neurológicas como meningitis o hemorragias subaracnoideas, o para administrar medicamentos en el espacio intratecal. La punción lumbar se realiza insertando una aguja en la parte baja de la columna vertebral, y aunque es un procedimiento seguro, puede provocar efectos secundarios temporales como dolores de cabeza o malestar en la espalda.

La punción arterial es otra técnica importante, utilizada principalmente para medir los gases arteriales en sangre, lo cual es crucial en pacientes con problemas respiratorios. A diferencia de la punción venosa, este procedimiento requiere una mayor habilidad, ya que las arterias son más profundas y el flujo sanguíneo es más fuerte. La arteria radial es el sitio más común para realizar esta punción, aunque en algunos casos se utilizan la arteria femoral o braquial.

En el caso de punciones de médula ósea, se utiliza una aguja larga para obtener una muestra de tejido de la médula ósea. Este procedimiento es fundamental en el diagnóstico de enfermedades hematológicas como la leucemia, anemia y otros trastornos relacionados con la sangre. Se suele realizar en el hueso pélvico, y aunque puede causar molestias, se realiza bajo anestesia local.

Finalmente, existen punciones más especializadas como la punción pleural, que permite drenar el exceso de líquido en el espacio pleural, aliviando la presión sobre los pulmones y mejorando la respiración. Este procedimiento es común en pacientes con derrames pleurales causados por infecciones, insuficiencia cardíaca o cáncer. Se realiza bajo guía de imagen para evitar dañar estructuras cercanas.

Cada uno de estos procedimientos requiere una preparación adecuada del paciente y un estricto control de asepsia. El profesional de salud debe tener una formación sólida y la experiencia necesaria para llevar a cabo cada punción de manera precisa, minimizando riesgos como infecciones, hematomas o daños a estructuras internas.

## **Controles Analíticos en la UCI**

En la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), los controles analíticos son herramientas clave para el monitoreo constante de los pacientes críticos. Estos controles permiten al equipo médico obtener información precisa y en tiempo real sobre el estado fisiológico de los pacientes, lo que facilita la toma de decisiones rápidas y fundamentadas. La vigilancia de estos

parámetros es esencial para el manejo de patologías graves y cambios súbitos en el estado clínico de los pacientes.

Uno de los controles más importantes es el análisis de gases en sangre arterial, el cual evalúa el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en el cuerpo. Este análisis permite ajustar el soporte respiratorio del paciente, especialmente en aquellos que dependen de ventilación mecánica. Los niveles de oxígeno, dióxido de carbono y el equilibrio ácido-base se miden de forma rutinaria para evitar complicaciones respiratorias.

El control de electrolitos en sangre es otra prueba vital en la UCI. Este análisis monitorea los niveles de sodio, potasio, calcio y magnesio, entre otros, ya que cualquier desequilibrio puede afectar el funcionamiento cardíaco, renal o neurológico. Estos parámetros son revisados con frecuencia debido a la administración continua de fluidos y medicamentos intravenosos.

Asimismo, los controles de glucemia son fundamentales en la gestión de pacientes, tanto diabéticos como no diabéticos, en la UCI. Los niveles de azúcar en sangre deben mantenerse dentro de un rango estrecho, ya que las hipoglucemias o hiperglucemias pueden agravar el estado crítico del paciente. La vigilancia continua de la glucosa permite ajustar la administración de insulina o soluciones glucosadas.

Los análisis de función renal y hepática también forman parte de los controles analíticos esenciales en la UCI. Estos exámenes evalúan el estado de los órganos responsables del metabolismo y la eliminación de toxinas. Los niveles de creatinina, urea, bilirrubina y enzimas hepáticas brindan información crucial sobre la función de los riñones y el hígado, permitiendo detectar signos de insuficiencia o disfunción temprana.

## **Medicación en la UCI**

La medicación en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) juega un papel central en el manejo de los pacientes críticos. Estos pacientes, debido a la gravedad de sus condiciones, requieren una administración precisa y continua de fármacos que pueden ser cruciales para su supervivencia. La selección y el control de los medicamentos se basan en el estado fisiológico del paciente, que cambia constantemente, lo que requiere de un monitoreo continuo por parte del equipo médico.

Entre los medicamentos más comunes en la UCI se encuentran los fármacos vasoactivos, que son utilizados para controlar la presión arterial y el gasto cardíaco. Estos medicamentos, como la dopamina, la noradrenalina o la adrenalina, son fundamentales en el tratamiento de

pacientes con choque séptico, insuficiencia cardíaca o hipotensión severa. Su administración se realiza por vía intravenosa, y su dosificación debe ser ajustada en función de las respuestas hemodinámicas del paciente.

Otro grupo de fármacos esenciales son los sedantes y analgésicos. En la UCI, muchos pacientes requieren sedación para tolerar procedimientos como la ventilación mecánica o para aliviar el dolor agudo. Fármacos como el propofol, midazolam o fentanilo son administrados cuidadosamente para mantener un nivel adecuado de sedación sin comprometer las funciones respiratoria y cardiovascular del paciente. El control del dolor es vital para mejorar la comodidad del paciente y evitar respuestas fisiológicas adversas al estrés.

Los antibióticos de amplio espectro son también de uso frecuente en la UCI, especialmente en el tratamiento de infecciones graves, como la neumonía asociada a la ventilación mecánica o la sepsis. La elección de los antibióticos se basa en la identificación del patógeno causante, aunque en muchas ocasiones se administra de manera empírica debido a la urgencia de controlar la infección. Sin embargo, el uso prudente de estos fármacos es esencial para evitar el desarrollo de resistencias bacterianas.

En pacientes que presentan complicaciones de coagulación, se administran anticoagulantes como la heparina o la warfarina, con el objetivo de prevenir trombosis venosa profunda o embolismos pulmonares, que son riesgos frecuentes en los pacientes inmovilizados en la UCI. El control de la coagulación es delicado, ya que un exceso de anticoagulación puede causar hemorragias graves, mientras que una insuficiencia en el tratamiento puede resultar en eventos trombóticos.

Los diuréticos como la furosemida son fundamentales para manejar el balance de líquidos en pacientes con insuficiencia renal o edema pulmonar. Mantener un adecuado equilibrio de líquidos y electrolitos es crucial, ya que el exceso de líquidos puede agravar la insuficiencia cardíaca o respiratoria, mientras que una deshidratación puede comprometer la perfusión de los órganos.

## **Hojas de Enfermería**

Las hojas de enfermería son herramientas fundamentales en la práctica clínica, ya que permiten a los profesionales de enfermería documentar de manera sistemática la atención brindada a los pacientes. Estas hojas son esenciales para garantizar la continuidad del

cuidado, facilitar la comunicación entre los miembros del equipo de salud y asegurar que se cumplan los estándares de calidad en la atención.

Una de las principales funciones de las hojas de enfermería es el registro de datos clínicos. En ellas, los enfermeros anotan información relevante sobre el estado del paciente, incluidos los signos vitales, resultados de pruebas y cambios en la condición del paciente. Esta documentación es vital no solo para el seguimiento del paciente, sino también para la identificación temprana de complicaciones y la evaluación de la eficacia de las intervenciones realizadas.

Además, las hojas de enfermería permiten establecer un plan de cuidados individualizado. Los enfermeros utilizan estas hojas para definir las necesidades específicas de cada paciente, establecer objetivos de atención y registrar las intervenciones realizadas. Este enfoque personalizado garantiza que el cuidado se adapte a las características y requerimientos de cada individuo, promoviendo así su bienestar y recuperación.

Las hojas de enfermería también son herramientas clave para la comunicación. Facilitan el intercambio de información entre los distintos miembros del equipo de salud, asegurando que todos estén al tanto de la evolución del paciente y de las intervenciones realizadas. Esto es especialmente importante en entornos de atención médica donde varios profesionales trabajan de manera conjunta y deben coordinar sus esfuerzos para proporcionar una atención integral.

## **Colocación del PICC**

La colocación del Catéter Central de Inserción Periférica (PICC) es un procedimiento común en la atención médica que permite la administración prolongada de tratamientos intravenosos, incluyendo medicamentos, líquidos y nutrición parenteral. Este tipo de catéter se inserta en una vena periférica y se dirige hacia una de las grandes venas del tórax, lo que lo convierte en una opción ideal para pacientes que requieren acceso venoso a largo plazo.

El proceso de colocación del PICC comienza con la evaluación del paciente. Es fundamental identificar la necesidad del catéter, así como el sitio de inserción más adecuado, generalmente en la vena braquial o cefálica del brazo. Antes de proceder, se deben revisar las contraindicaciones, como infecciones en el sitio de inserción o trombosis venosa.

Una vez que se ha seleccionado el sitio, el procedimiento se realiza bajo condiciones asépticas. El área se desinfecta cuidadosamente, y se administra anestesia local para

minimizar el dolor. Se utilizan guantes estériles y una técnica de campo estéril durante todo el proceso para reducir el riesgo de infecciones.

La inserción del catéter se realiza utilizando una guía y un dilatador. Una vez que se inserta el catéter en la vena, se confirma su correcta colocación mediante la visualización en un ultrasonido o radiografía, asegurando que la punta del catéter esté en la posición adecuada, generalmente en la vena cava superior.

Una vez colocado el PICC, es fundamental mantener una vigilancia adecuada para prevenir complicaciones. Los cuidados incluyen la limpieza regular del catéter, el cambio de apósitos y el monitoreo de signos de infección o trombosis. Además, se deben realizar controles periódicos para asegurar que el catéter esté funcionando correctamente.

### **Cuidado y Mantenimiento de los PICC**

El cuidado y mantenimiento de los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC) son esenciales para garantizar su funcionalidad y minimizar el riesgo de complicaciones. Estos catéteres son utilizados en pacientes que requieren acceso venoso prolongado para la administración de medicamentos, líquidos y nutrición, lo que hace que su cuidado adecuado sea crucial para el bienestar del paciente.

El primer aspecto del cuidado del PICC implica la asepsia y limpieza. El personal de enfermería debe realizar la limpieza del sitio de inserción y del catéter antes de cada manipulación. Para ello, se utiliza un desinfectante adecuado, como una solución de clorhexidina, aplicándola en un movimiento circular desde el centro hacia afuera. Además, el uso de guantes estériles es imprescindible durante cualquier procedimiento que involucre el catéter.

El cambio del apósito que cubre el sitio de inserción es otra parte importante del mantenimiento del PICC. Este apósito debe cambiarse al menos una vez por semana, o con mayor frecuencia si se encuentra sucio o húmedo. Es fundamental asegurarse de que la piel alrededor del catéter esté intacta y libre de signos de infección, como enrojecimiento o hinchazón.

El monitoreo de complicaciones es otro aspecto crítico en el cuidado del PICC. El equipo de enfermería debe estar atento a cualquier signo de complicación, como infección en el sitio de inserción, trombosis o extravasación. La evaluación continua del estado del catéter y la reacción del paciente es esencial para detectar problemas de manera temprana.

### **Toma de Presión Venosa Central (PVC)**

La toma de presión venosa central (PVC) es un procedimiento clínico fundamental en la monitorización hemodinámica de pacientes críticos. Este procedimiento consiste en medir la presión en la vena cava superior o en la aurícula derecha, lo que proporciona información valiosa sobre el estado de volumen y la función cardíaca del paciente. La PVC se utiliza principalmente en unidades de cuidados intensivos y en situaciones de emergencia, donde el monitoreo preciso es crucial para el manejo adecuado del paciente.

El objetivo principal de la toma de PVC es evaluar la presión de llenado del ventrículo derecho. Esta medida es esencial para determinar el estado de volumen intravascular del paciente, lo que ayuda en la identificación de condiciones como la hipovolemia, la sobrecarga de fluidos o la disfunción cardíaca. Un nivel de PVC bajo puede indicar una disminución del volumen sanguíneo, mientras que un nivel alto puede ser un signo de sobrecarga, lo que requiere una intervención inmediata.

Para llevar a cabo la toma de PVC, se requiere un catéter venoso central, que generalmente se coloca en la vena yugular, subclavia o femoral. El procedimiento debe realizarse bajo condiciones asépticas para minimizar el riesgo de infección. Una vez colocado el catéter, se conecta a un transductor que mide la presión en tiempo real. Los profesionales de la salud deben estar capacitados en la interpretación de los valores de PVC, ya que estos son influenciados por múltiples factores, como la posición del paciente, la ventilación y la función cardíaca.

Además de su utilidad en el diagnóstico, la medición de la PVC también es fundamental para guiar el tratamiento del paciente. Por ejemplo, en situaciones de choque hipovolémico, la información sobre la presión venosa central puede ayudar a los médicos a decidir la necesidad de administrar fluidos o medicamentos vasopresores. Asimismo, en pacientes con insuficiencia cardíaca, los valores de PVC son utilizados para ajustar la terapia diurética y optimizar la carga de fluidos.

Es importante mencionar que, aunque la toma de PVC es un procedimiento valioso, también conlleva riesgos. Estos pueden incluir infecciones, trombosis venosa, o complicaciones mecánicas asociadas con la inserción del catéter. Por lo tanto, el personal médico debe realizar una evaluación cuidadosa de los beneficios y riesgos antes de proceder con el monitoreo de la PVC.

**Conclusión:**

En el ámbito de la atención médica, especialmente en entornos críticos como las unidades de cuidados intensivos, los procedimientos como la colocación y mantenimiento de los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC) y la toma de presión venosa central (PVC) son fundamentales para garantizar un manejo efectivo y seguro de los pacientes. Estos procedimientos no solo permiten la administración prolongada de tratamientos intravenosos y el monitoreo hemodinámico, sino que también son esenciales para la toma de decisiones clínicas informadas.

La correcta colocación y cuidado de los PICC aseguran la funcionalidad y minimizan el riesgo de complicaciones, mientras que la medición de la PVC proporciona información crítica sobre el estado hemodinámico del paciente. Ambos procedimientos requieren una capacitación adecuada del personal de salud, así como el uso de técnicas asépticas para prevenir infecciones y otros eventos adversos. La vigilancia constante y el monitoreo del estado del paciente son cruciales para la detección temprana de complicaciones y la implementación de intervenciones oportunas.

A medida que la medicina avanza, la importancia de estos procedimientos se vuelve cada vez más evidente, ya que contribuyen significativamente a la mejora de los resultados clínicos y a la calidad de la atención que reciben los pacientes. Por lo tanto, es vital que los profesionales de la salud se mantengan actualizados en las mejores prácticas y protocolos relacionados con la colocación y el mantenimiento de catéteres, así como con la monitorización hemodinámica, para asegurar que se ofrezca una atención óptima en situaciones críticas.

## **Bibliografía.**

- Benítez, M. L., & González, F. R. (2020). Manual de cuidados críticos: Procedimientos y monitorización. Editorial Médica Universitaria.
- Palta S, Pai AM, Gill KS, Pai RG. New insights into the progression of aortic stenosis: implications for secondary prevention. *Circulation* 2000;101:2497-502
- Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias (SEMIUC). (2021). Protocolo de manejo y cuidados de catéteres venosos centrales. Madrid: SEMIUC.