

Extracción sanguínea en pacientes con COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y portadores de catéter venoso central

González Sánchez, A. Pedraza Delis, R. Ocaña García, C.E.

Extracción sanguínea en pacientes con COVID-19 ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y portadores de catéter venoso central. SANUM 2020, 4(2) 28-37

AUTORAS

Adoración González Sánchez
Enfermera. Hospital Universitario
Virgen De Valme. Sevilla.

Rocío Pedraza Delis
Enfermera. Hospital Público Comarcal
de la Merced. Sevilla.

Clara Esperanza Ocaña García
Enfermera. Hospital Universitario
Virgen del Rocío. Sevilla.

Autora de correspondencia:

Adoración González Sánchez
 dory_gs89@hotmail.com

Tipo de artículo:

Revisión de técnica invasiva

Sección:

Cuidados intensivos

F. recepción: 04/05/2020

F. aceptación: 01/06/2020

Resumen

El avance tecnológico pone al servicio del personal sanitario técnicas y procedimientos que favorecen que enfermos crónicos con cuidados paliativos o que están atravesando una determinada enfermedad con tratamiento invasivos y largos, como es el caso de los pacientes que ingresan en los servicios de unidad de cuidados intensivos (UCI) por COVID-19, puedan paliar de manera satisfactoria sus molestias; proporcionándoles una mayor calidad de vida y confort evitándoles sufrimiento innecesario. Debido a los tratamientos y extracción de muestras sanguíneas continuas a los pacientes infectados por COVID-19 el equipo médico recomienda las opciones de catéteres venosos centrales donde a través de ellos se realizan diferentes técnicas de tratamiento, extracción de sangre y administración de medicación, hemoderivados y nutrición parenteral.

En este artículo desarrollaremos la técnica del uso del catéter venoso central para la extracción de muestras sanguíneas del paciente ingresado en una unidad de cuidados intensivos y diagnosticado de COVID-19.

Palabras clave:

Cuidados Críticos.

COVID-19.

Unidad de cuidados intensivos.

Catéter.

Blood extraction in patients with COVID-19 entered in the Intensive Care Unit and central venous catheter

Abstract

Technological advancement puts at the service of health personnel techniques and procedures that favor chronic patients with palliative care or who are undergoing a certain disease with invasive and long-term treatment, as is the case of patients admitted to intensive care unit (ICU) services by COVID-19, can satisfactorily alleviate their discomfort; providing them with a higher quality of life and comfort, avoiding unnecessary suffering. Given that due to the treatments and extraction of continuous blood samples to patients infected with COVID-19, the medical team recommends the options of central venous catheters where different techniques of treatment, blood extraction and administration of medication are performed through them. blood products and parenteral nutrition.

In this article we will develop the technique of using the central venous catheter to extract blood samples from the patient admitted to an intensive care unit and diagnosed with COVID-19.

Keywords:

*Critical Care.
Coronavirus Infections.
Intensive Care Units
Catheter*

EL MEJOR PORTAL SANITARIO Y SOCIAL

*Tu producto,
idea o negocio
tendrán aquí la
mayor difusión*

**¡Este es tu
espacio!**

**MÁS DE
20.000
SUSCRIPTORES
PODRÁN
CONOCERTE**

**Consúltanos:
955 28 74 84**

Introducción

El uso de catéteres venosos centrales, está siendo de primera necesidad en los pacientes ingresados en UCI por COVID-19 por lo que es necesario su conocimiento, ya que enfermería juega un papel importante en su implantación, manipulación y cuidados¹.

¿Qué es un catéter venoso central?

Se trata de un catéter externo de larga duración que consiste en un tubo largo flexible de silicona radiopaca que puede contener una, dos o tres luces. Los más utilizados en este caso están siendo los de tres luces.

Es insertado mediante técnica tunelizada subcutánea, es decir, parte del catéter se sitúa entre la vena canalizada y la salida subcutánea; y el resto de éste será visible sobre el punto de inserción.

Preferentemente es de implantación torácica (vena cava superior, yugular interna y externa, subclavia o axilar).

Al ser un catéter siliconado, va a poder estar implantado durante un largo periodo de tiempo y el criterio para su retirada se deberá al fin del tratamiento o por problemas que no puedan ser solucionados².

¿De qué está formado?

El catéter venoso central consta de:

- Catéter propiamente dicho: de silicona y radiopaco. Su calibre puede variar.
- Manguito de Dacron: ubicado a 1 cm del punto de salida del catéter en la piel y sus funciones son de fijación del catéter y antibacteriana.
- Manquito antimicrobiano (opcional).
- Clamps y vainas de protección.
- Conexiones Luer de distintos colores para identificar cada luz. La de color rojo es la de mayor calibre y se utiliza para la extracción de sangre y la infusión de hemoderivados y la de color blanco y azul de menor calibre y de utilidad indistinta².



Catéter venoso central.

Indicaciones y contraindicaciones

En general está indicado en la mayoría de los pacientes que ingresan en UCI por COVID-19 ya que este tipo de pacientes requieren un acceso vascular seguro y por un tiempo que puede ser prolongado.

Las contraindicaciones de la implantación son: fiebre de origen desconocido, curso o sospecha de infección, bacteriemia o septicemia, radioterapia previa en la zona elegida para la colocación, reacción alérgica conocida a los materiales, anatomía no adecuada del paciente³.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es que los profesionales sanitarios conozcan el catéter venoso central y el uso seguro de su manipulación en todos los pacientes portadores del mismo, pero especialmente en los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos por complicaciones del virus Covid-19.

Métodología

El trabajo que se presenta es un artículo concreto sobre la revisión de una técnica, basada en la evidencia científica existente actualmente sobre el tema planteado.

Para llevar a cabo esta revisión, se utilizaron las siguientes bases de datos como fuente de información: Pubmed, Scielo, Cuiden Plus, Biblioteca Cochrane Plus, además de una revisión de protocolos de técnicas seguras en Unidad de Cuidados Intensivos.

Los términos de búsqueda incluyeron las palabras clave detalladas en el apartado anterior.

Antes de realizar la búsqueda bibliográfica, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión transversales para todas las bases de datos consultadas.

Los criterios de inclusión fueron:

- Artículos publicados en los últimos 10 años (2010-2020).
- Estar publicados en castellano o inglés.
- Artículos de publicación libre.
- Documentos que proporcionen información relevante sobre las técnicas de enfermería en el manejo del catéter venoso central.

Los criterios de exclusión fueron:

- Artículos que mencionen personas.
- Artículos que no se pudiera acceder a texto completo.

Resultados

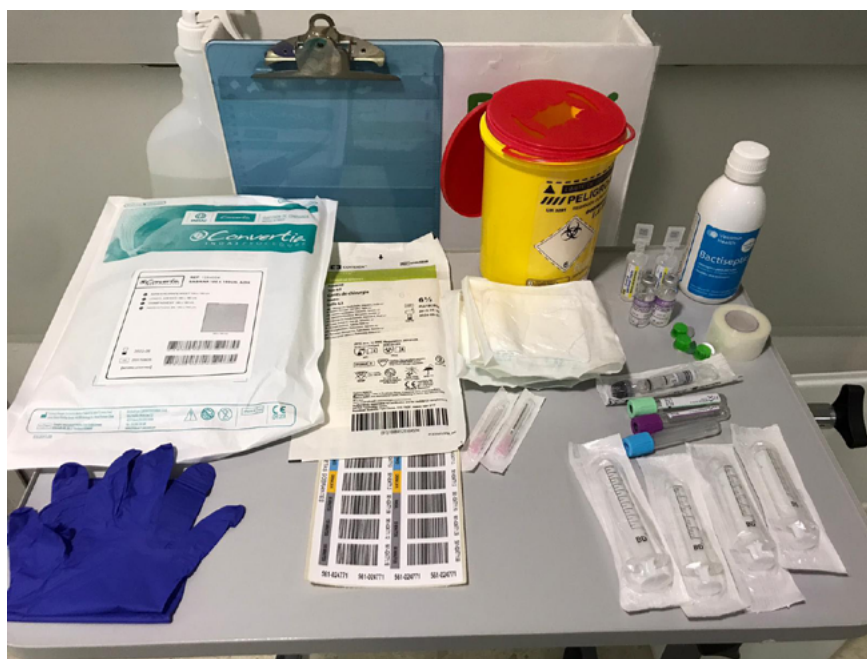
Recursos necesarios

Humanos:

- Enfermera.
- Técnico en cuidados auxiliares de enfermería (TCAE).
- Paciente.

Materiales:

- Guantes desechables.
- Guantes estériles, nos lo colocaremos dentro del box, encima de los que tengamos puestos pertenecientes a nuestro equipo de protección individual (EPI).
- Catéter venoso central.
- 3 Jeringas de 5 cc.



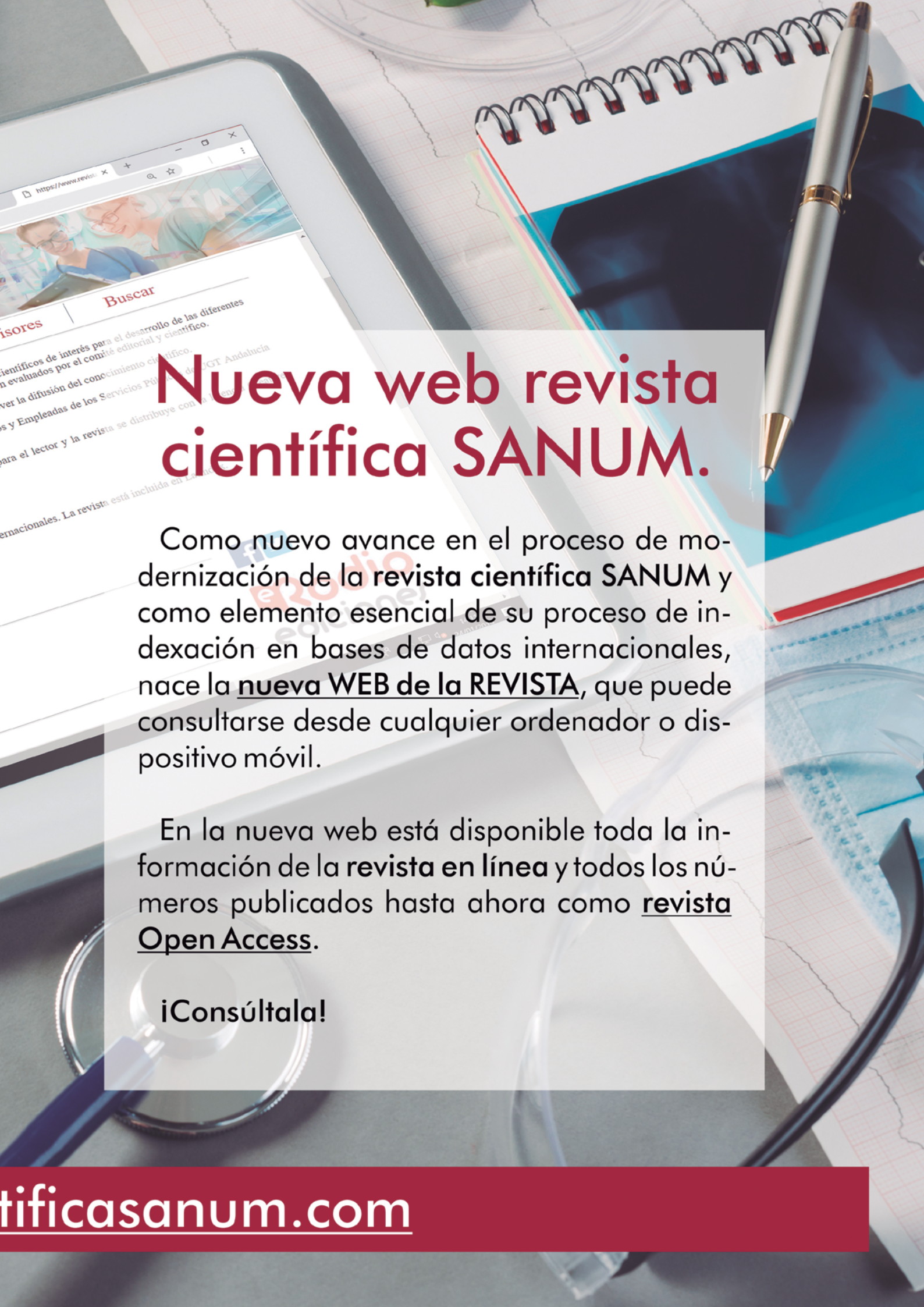
Recursos materiales.

- Jeringa de 10 cc.
- Suero fisiológico estéril.
- Heparina sódica al 5%.
- Tapón estéril.
- Clorhexidina.
- Gasas.
- Esparadrapo.
- Botes de extracción.
- Aguja de carga 40 x 1,2 (color rosa).
- Contenedor de desechos (Nos aseguramos que dentro del box del paciente hay uno).
- Tubos de muestra de sangre.

¡AVANZANDO
CON LA REVISTA
CIENTIFICA
SANUM!



www.revistacientifica.es



Nueva web revista científica SANUM.

Como nuevo avance en el proceso de modernización de la revista científica SANUM y como elemento esencial de su proceso de indexación en bases de datos internacionales, nace la nueva WEB de la REVISTA, que puede consultarse desde cualquier ordenador o dispositivo móvil.

En la nueva web está disponible toda la información de la revista en línea y todos los números publicados hasta ahora como revista Open Access.

iConsúltala!

revistasanum.com

Preparación de material

Es necesario preparar todo el material en una mesa auxiliar cerca del box del paciente, antes de entrar y antes de vestirnos con el EPI, para que no surja la necesidad de buscar algo de forma rápida e imprevista⁴.

Para la preparación de los tubos miraremos la petición del paciente, estos son los más comunes que suelen pedirse diariamente para valorar la evolución del paciente con COVID-19:

- Bioquímica: Tapón amarillo o verde.
- Hemograma: Tapón morado.
- Control de coagulación. Tapón azul.
- Jeringa de Gasometría.

Aun así miramos todos los botes necesarios por si tuviera alguno especial y comprobamos que el nombre de la etiqueta corresponde con el del paciente al que vamos a realizar la técnica.

Etiquetamos todos los botes con las etiquetas del código de laboratorio antes de entrar al box para no tener que volver a manipularlos una vez que salgamos.

Una vez que tengamos puesto nuestro EPI y todo el material preparado, cogeremos dicho material y entraremos en el box del paciente. El TCAE que debe llevar como protección mascarilla filtrante de protección personal (FPP2/3) y guantes no estériles, se quedará fuera por si surge algún imprevisto y por si necesitamos algo de última hora, también para entregarle las muestras.

Abriremos todos los paquetes de jeringas y los pondremos sobre la sábana estéril que estará sobre la mesa auxiliar cerca del paciente.

La jeringa de 10 ml la dejaremos preparada cargada hasta 10ml con suero fisiológico.

Una de las jeringas de 5ml la dejaremos preparada con heparina sódica al 5% sin diluir, dependiendo

del tipo de catéter cargaremos una cantidad u otra, la cantidad necesaria de heparina la determinará el calibre del catéter normalmente suele venir detallado en los extremos de las luces.

Impregnaremos una gasa en clorhexidina, que la usaremos al final del proceso.

Descripción de la técnica

Realizaremos los siguientes pasos:

1. Retiramos el apósito que cubre el tapón.
2. Nos aseguramos que los sistemas de clampado estén cerrados.
3. Retiramos el tapón.
4. Conectamos una de las jeringas de 5 ml, desclampamos el sistema y aspiramos lentamente sin forzar.
5. Extraemos 5 cc para sacar la heparina residual y comprobar que refluye sangre.
6. Volver a clampar, retirar la jeringa y desecharla en el contenedor.
7. Con una jeringa nueva extraeremos la sangre necesaria y volvemos a clampar.
8. Colocamos a la jeringa la aguja de carga 40 x 1,2 y la reservamos de forma estéril.
9. Conectamos la jeringa de gasometría, desclampamos el sistema y aspiramos lentamente. Clampamos y colocamos a la jeringa el tapón correspondiente.
10. Conectamos la jeringa con 10 cc de suero fisiológico, desclampamos para efectuar el lavado de la vía y volvemos a clampar antes de retirar la jeringa.
11. Conectamos la jeringa que tenemos preparada con la cantidad de heparina sódica necesaria y volvemos a clampar.
12. Enroscamos en la vía el tapón estéril.
13. Protegemos el tapón con la gasa enrollada y empapada en clorhexidina y lo fijamos con esparadrapo.



¡¡Más de 11.000 plazas pendientes de convocarse!!

Servicio Andaluz de Salud

www.edicionesrodio.com



#ESTAS
OPOSICIONES
LAS
APROBAMOS
JUNTOS

Una vez realizada la técnica⁵ y asegurándonos que todo está en orden nos dirigimos a la puerta del box, únicamente con los tubos de muestra y la jeringa de gasometría. Todo el material que ya no sirve se quedará en los cubos de basura que hay dentro del box.

En la puerta del box (zona limpia) estará la auxiliar con una bolsa de analítica abierta, ahí introduciremos nosotros mismos solo los botes de muestra que se enviarán a laboratorio sin rozar nada del exterior para que no sea contaminado ya que el virus COVID-19 también puede transmitirse a través del contacto.

La jeringa de gasometría, al tratarse de una prueba rápida que podemos analizar en el gasómetro de la unidad de UCI, la llevará el TCAE que será quien la analice y posteriormente la desechará junto con los guantes utilizados y recogerá el resultado de la prueba para adjuntarlo en su historia y ser revisado.

Complicaciones más frecuentes

1. Obstrucción

Es la complicación más frecuente. Indica que el catéter no está permeable⁶.

Entre las causas más habituales que originan éste problema se encuentran: el catéter puede estar doblado, con la punta distal contra la pared del vaso, o bien, el catéter puede estar ocluido por la precipitación de un fármaco, la formación de fibrina o un coagulo intraluminal. Se debe realizar una placa de tórax para conocer las causas del problema.

1.1. No es posible infundir líquidos ni extraer sangre: Indicar al paciente que cambie de posición, si es posible acostarlo con los pies elevados y girar la cabeza. Tras descartar rotura o bucle del catéter (con radiografía de tórax) será necesario recurrir a desobstruirlo mediante un fibrinolítico.

1.2. Se puede infundir pero NO sale sangre.

Irrigar con suero salino y aspirar sin forzar, para crear vacío.

2. Hematoma del túnel subcutáneo

Aplicar frío local y curas frecuentes.

3. Infección del túnel subcutáneo y/o catéter

Hemocultivos periféricos y de cada luz, puede ser necesaria la retirada del sistema.

4. Rotura del catéter interno/externo

Retirada del sistema.

5. Otras complicaciones posibles

Migración del catéter, neumotórax, enfisema subcutáneo...

Prevención de complicaciones

- Uso de técnica aséptica y material estéril en toda la manipulación del catéter y la zona de inserción⁷.
- Tener en cuenta la compatibilidad de los fármacos a infundir.
- Evitar la infusión de soluciones por gravedad. Es preferible bombas de infusión.
- Heparinizar el catéter después de cada uso, cuando no se va a utilizar, y periódicamente cada 7 días.
- No mezclar la alimentación parenteral con otros medicamentos.

Te ofrecemos el mejor material para superar con éxito las pruebas selectivas:

Auxiliares Administrativos

Auxiliares de Enfermería

Celadores

Enfermeros

Administrativos

TE Radiodiagnóstico

Celadores-Conductores

Discusión

Entre las ventajas de que los pacientes con COVID-19 ingresados en UCI sean portadores de este catéter se encuentran: comodidad para el paciente, facilitar la aplicación de tratamientos, vía de acceso venoso rápida y segura, vía de gran flujo con pocas complicaciones, administración de fármacos agresivos con menor riesgo, preservar las vías periféricas al evitar venopunciones traumáticas.

Los inconvenientes de este tipo de catéter son que requieren cuidados permanentes, el índice de infecciones es mayor, es necesaria la heparinización, precisa de adiestramiento específico para su manejo y puede producir un deterioro de la imagen personal.

Discussion

Among the advantages that patients with COVID-19 admitted to the ICU are carriers of this catheter are: patient comfort, facilitating the application of treatments, a fast and safe venous access route, a high-flow route with few complications, administration of aggressive drugs with less risk, preserving the peripheral routes by avoiding traumatic venipunctures.

The drawbacks of this type of catheter are that they require permanent care, the infection rate is higher, heparinization is necessary, it requires specific training for its handling and it can produce a deterioration of personal image.

Conclusiones

Diferentes estudios han demostrado que debido a la pandemia por Covid-19, los profesionales sanitarios trabajan con más estrés y miedo, esto provoca mayor inseguridad a la hora de llevar a cabo las técnicas necesarias por eso conocer y tener claro los procedimientos que se van a realizar como es el caso de extracciones sanguíneas facilitarán mucho el desarrollo de la actividad.

Además, ésta situación ha generado que las unidades de cuidados intensivos se vean triplicadas en personal y el 60% de las contrataciones

son de personal sanitario que anteriormente no había prestado sus servicios en UCI, por ello es importante que el personal disponga de documentación actualizada sobre este tipo de técnicas ya que forman o formarán parte del desarrollo de su actividad.

Conclusions

Different studies have shown that due to the Covid-19 pandemic, health professionals work with more stress and fear, this causes greater insecurity when carrying out the necessary techniques, therefore knowing and being clear about the procedures that are going to be performed such as blood draws will greatly facilitate the development of activity.

In addition, this situation has generated that the intensive care units are tripled in personnel and 60% of the hires are from health personnel who previously had not provided their services in the ICU, therefore it is important that the personnel have updated documentation on this type of techniques since they form or will be part of the development of their activity.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) asegura que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de Financiación

Sin fuentes de financiación.

Conflicto de Intereses

Sin conflictos de intereses.

Publicación

Este trabajo no ha sido presentado en ningún evento científico (congreso o jornada).

Agradecimientos

Agradezco a todos los compañeros que me han facilitado la labor de aprendizaje y apoyado en la publicación de dicho estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consideraciones-del-acceso-vascular-en-el-paciente-COVID-19.pdf <https://www.wocova.com/wp-content/uploads/2020/04/GAVeCeLT->
2. *Manual de catéteres venosos centrales*. American Cancer Society, 2018.
3. Chospab.es [página web en internet]. *Cuidados en el Reservoirio Subcutáneo y Hickman*. Albacete: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
4. Rguez. Camacho, CM; Rozas Cordero, MT; "Protocolo de reservorio subcutáneo de acceso venoso permanente". Área Hospitalaria Juan Ramón Jiménez. Huelva. España.

5. *Procedimientos y protocolos de enfermería*. H.U.V.R. Unidad de cuidados críticos.
6. Carrero Caballero MC. *Implantación control y cuidado de los accesos vasculares*. España. Asociación de Equipos de Terapia Intravenosa-ETI.
7. Quintanilla Tello, GM et al. *Protocolo extracción sanguínea a través de los distintos tipos de catéteres. Unidad de Reanimación*. Servicio de salud Castilla-La Mancha (SESCAM).[<http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/e707257f43e6dc-4df9d550791482da9b.pdf>]

Imágenes

Imagen 1: Catéter venoso central. Imagen propia. UCI Hospital Universitario Virgen de Valme.

Imagen 2: Recursos materiales. Imagen propia. UCI Hospital Universitario Virgen de Valme.

