



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE POSGRADOS
MAESTRÍA EN ENFERMERÍA MODALIDAD HÍBRIDA**

PROYECTO DE TITULACIÓN CAPSTONE

Técnica adecuada del lavado de manos disminuye la incidencia de infecciones de catéter venoso central de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva

Autora:

Lcda. Alba Maribel Viteri López

Tutor:

Phd.Msc. Sandro Patricio Romero

2023

Tabla de contenido

1.- Resumen Ejecutivo	3
Abstract	4
2.- Antecedentes	5
2.1.- Profundización del problema	8
2.1.1.- Árbol de problemas	12
2.2.- Argumentación teórica	13
2.2.1.- La técnica del lavado de manos	13
2.2.2.- Definición de catéter venoso central	14
2.2.3.- Tipos de catéter venoso central	15
2.2.4.- La inserción del catéter venoso central	16
2.2.5.- La técnica de inserción del catéter venoso central	17
2.2.6.- La hemodiálisis	19
2.2.7.- Los principios relacionados con la hemodiálisis	20
2.2.8.- La insuficiencia renal crónica	21
2.2.9.- La infección del catéter venoso central	23
2.2.10.- Tipos de infecciones asociadas con el catéter venoso central	24
2.2.11.- La terapia renal sustitutiva	25
2.3.- Justificación	27
3.- Objetivo General y Específicos	29
3.1.- Objetivo General	29
3.2.- Objetivos Específicos	29
3.3.- Árbol de objetivos	30
4.- Marco metodológico	31
4.1.- Matriz del marco lógico	34
4.2.- Planificación de las actividades según los resultados esperados	36
4.2.1.- Presupuesto	38
5.- Conclusiones y Recomendaciones	39
5.1.- Conclusiones	39
5.2.- Recomendaciones	40
6.- Bibliografía	41
7.- Anexos	45

1.- Resumen Ejecutivo

El lavado de manos es una de las principales medidas preventivas para disminuir el riesgo de infección del catéter venoso central (CVC) en pacientes que se realizan hemodiálisis. Esta práctica, que se realiza antes y después del procedimiento, evita la propagación de microorganismos entre los pacientes y el personal de enfermería. Sin embargo, en el hospital del IESS en Ambato, se ha identificado que no existe un protocolo adecuado de lavado de manos, el cual sería de gran importancia para disminuir los casos de infecciones de catéter venoso central en pacientes que se realizan hemodiálisis. El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma de investigación que combina los métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una perspectiva más completa de un tema o problema. Esta forma de investigación es muy útil para profundizar en la comprensión de los factores que afectan un tema, así como para obtener información cuantificable para una mejor evaluación. El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma de investigación que se utiliza en una variedad de disciplinas, incluidas las ciencias sociales, la economía, la salud y la educación. Se concluye que la infección de catéter venoso central (CVC) es una infección que afecta a los pacientes que tienen un catéter venoso central insertado en una vena para administrar tratamientos y otros medicamentos. Esta infección puede ser causada por una variedad de organismos, incluyendo bacterias, virus y hongos. Esta infección, si no se trata de forma adecuada, puede resultar en complicaciones graves, como septicemia, una infección grave que puede ser mortal. Por esta razón, es importante reconocer los síntomas de una infección de catéter venoso central y saber cómo evitarla.

Abstract

Hand washing is one of the main preventive measures to reduce the risk of central venous catheter (CVC) infection in patients undergoing hemodialysis. This practice, which is performed before and after the procedure, prevents the spread of microorganisms between patients and nursing staff. However, in the IESS hospital in Ambato, it has been identified that there is no adequate hand washing protocol, which would be of great importance to reduce the cases of central venous catheter infections in patients undergoing hemodialysis. The qualitative-quantitative approach to research is a form of research that combines qualitative and quantitative methods to obtain a more complete perspective on a topic or problem. This form of research is very useful to deepen the understanding of the factors that affect a topic, as well as to obtain quantifiable information for a better evaluation. The qualitative-quantitative approach to research is a form of research that is used in a variety of disciplines, including the social sciences, economics, health, and education. It is concluded that central venous catheter (CVC) infection is an infection that affects patients who have a central venous catheter inserted into a vein to administer treatments and other medications. This infection can be caused by a variety of organisms, including bacteria, viruses, and fungi. This infection, if not treated properly, can result in serious complications, including sepsis, a serious infection that can be fatal. For this reason, it is important to recognize the symptoms of a central venous catheter infection and know how to avoid it.

2.- Antecedentes

Respecto a los antecedentes de la investigación, en primer lugar, es necesario considerar el estudio de (Álvarez, 2021) denominada “Factores relacionados con la supervivencia de pacientes que inician tratamiento de hemodiálisis. Instituto de Nefrología”, en donde se menciona que la enfermedad renal crónica es una cuestión de salud que afecta a todo el mundo, y su expresión más grave, la insuficiencia renal crónica, ha estado aumentando tanto en incidencia como en prevalencia en las últimas décadas. Esto requiere de una considerable cantidad de recursos para la atención médica. Los pacientes con ERC pueden avanzar a la etapa terminal, para lo cual se cuenta con tratamientos sustitutivos de la función renal. El desarrollo de estos procedimientos ha permitido un incremento en la supervivencia de los pacientes, y el conocimiento de los factores relacionados ha contribuido a mejorar el manejo de los pacientes sometidos a diálisis y trasplante renal.

Asimismo, se debe tomar en cuenta la investigación de (López, 2021) denominada “Caracterización de pacientes con infecciones bacterianas asociadas al catéter para hemodiálisis” en la cual se indica que se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional de corte transversal entre enero de 2016 y diciembre de 2017 para caracterizar a los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y con infecciones bacterianas asociadas al uso de catéter para hemodiálisis. Las variables estudiadas incluyen la forma de presentación de la sepsis, edad, sexo, etiología de la insuficiencia renal crónica, complicaciones, síntomas, signos y gérmenes aislados con más frecuencia. Durante el estudio se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes, así como medidas como media, mediana y moda.

De igual manera, se tiene que considerar la investigación de (Viamonte, 2020) con el nombre “Cateterización venosa central para hemodiálisis. Actuaciones de enfermería” en la cual se indica que el uso de catéteres venosos centrales ha aumentado significativamente en los últimos diez años debido al aumento de pacientes que entran en un plan de tratamiento prolongado sin tener un acceso vascular previo. El objetivo de este estudio fue describir las acciones de enfermería en pacientes en hemodiálisis con catéter venoso central para prevenir complicaciones. Se llevó a cabo un estudio longitudinal descriptivo en el Hospital General Universitario Vladimir Ilich Lenin, en Holguín, Cuba, con 63 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y que

recibieron un tratamiento de hemodiálisis a través de catéteres venosos centrales. Los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal eran la mayoría con un 63,5%. De los 63 pacientes estudiados, solo 17 presentaron complicaciones asociadas al catéter, siendo la infección la más reportada con una frecuencia relativa del 58,8%. Se desarrollaron protocolos de actuación de enfermería basados en normas de asepsia universal.

En este contexto, la investigación de (Roldán, 2021) denominada “Bacteriemias asociadas al uso del catéter en hemodiálisis: Hospital Regional de Pemex de Reynosa, México”, en este estudio se buscó identificar los géneros y/o especies de microorganismos asociados con bacteriemias en 53 pacientes que recibían hemodiálisis con un catéter pre curvado en el Hospital Regional de Petróleos Mexicanos (PEMEX) de Reynosa, Tamaulipas durante 2014 y 2015. Los resultados indicaron que la mayoría de los pacientes (81%) tuvieron bacteriemia, y la mayoría de los aislamientos correspondieron a Enterobacteriaceae, Staphylococcaceae, Pseudomonadaceae y otras familias bacterianas. Los géneros fúngicos Saccharomycetaceae también se detectaron. Se concluye que se requieren estrategias educativas sobre el uso adecuado del acceso vascular para reducir las infecciones cruzadas y las bacteriemias en el catéter.

Por último, se debe tomar en cuenta la investigación de (Vizcarra, 2021) denominada “Propuesta de una lista de verificación en la colocación de catéter venoso central de hemodiálisis”, en la cual se indica que el avance tecnológico en el campo de la nefrología ha propiciado el desarrollo de subespecialidades y ha permitido el crecimiento de la misma. Esto ha hecho posible que los nefrólogos puedan realizar tratamientos como la colocación del catéter venoso central temporal y de larga permanencia, el catéter de diálisis peritoneal, biopsias renales e incluso fístulas arteriovenosas y procedimientos endovasculares, con o sin el apoyo de ecografía. Sin embargo, cualquier procedimiento médico conlleva ciertos riesgos e inconvenientes, los cuales deben ser previamente informados al paciente. En el caso del CVC, hay reportes de complicaciones mecánicas, infecciosas y trombóticas, las cuales pueden tener como resultado la muerte del paciente, dependiendo de la localización anatómica del catéter, el número de catéteres anteriores y la experiencia del operador.

Ahora bien, para una mejor comprensión del estudio, es necesario indicar que se realizó una encuesta a los pacientes del área de hemodiálisis del Hospital General Ambato, así como a trabajadoras del mismo (revisar anexos). De esta manera, se podrá

determinar la incidencia del lavado de manos en las infecciones de catéter venoso central. Por lo tanto, a continuación, se exponen los resultados de lo mencionado:

El análisis de resultados indica que la mayoría de los pacientes estudiados tienen entre 40 y 65 años de edad, el 61.67% son de género masculino y el 38.33% son de género femenino. El 38.33% inició el tratamiento de hemodiálisis hace más de 91 días, el 30.00% inició entre 61 y 90 días, el 21.67% inició entre 35 y 60 días y el 10.00% inició hace menos de 35 días. La inserción del catéter se realiza principalmente en la vena yugular (25%), seguida por la vena subclavia (40%) y la vena femoral (35%). El 50% de los pacientes han experimentado al menos dos cambios de acceso venoso debido a una infección, el 13.33% solo ha experimentado un cambio y el 36.67% ha tenido más de tres cambios de acceso venoso debido a una infección. El catéter venoso central ha estado asociado con fiebre en 11.67% de las ocasiones, en 35.00% de las ocasiones se presentaron dos ocasiones y más de tres ocasiones en 53.33%. El 80% de los casos presentaron alguna forma de enrojecimiento alrededor del punto de inserción del catéter venoso central, el 89.67% presentaron alguna forma de secreción purulenta y el 45% presentaron inflamación en más de tres ocasiones. Finalmente, el 11.67% de los pacientes sólo tuvieron una infección relacionada con el catéter venoso central, el 25.00% tuvieron dos infecciones y el 63.33% tuvieron más de tres infecciones. Estos resultados sugieren que hay una necesidad de mejorar los cuidados para prevenir las complicaciones relacionadas con el catéter venoso central.

2.1.- Profundización del problema

El tratamiento de hemodiálisis es una técnica terapéutica que se utiliza para filtrar los desechos y el exceso de líquido de la sangre de los pacientes cuando los riñones no funcionan adecuadamente. Esta terapia se ha convertido en el tratamiento estándar para la enfermedad renal crónica avanzada en todo el mundo, ya que ofrece alivio a los pacientes con deterioro renal severo.

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 3,2 millones de personas en todo el mundo se realizan hemodiálisis. Esta cifra es aproximadamente el 0,4% de la población mundial. Según la OMS, el número de personas que se realizan hemodiálisis se espera que aumente en un 5% anual. En la mayoría de los países, la mayor proporción de personas que se realizan hemodiálisis son mayores de 60 años (Toral, 2019).

Esto se debe a que el deterioro renal es una afección común entre los adultos mayores. Además, la edad avanzada está asociada con una mayor incidencia de enfermedades renales crónicas como la diabetes y la hipertensión arterial. De acuerdo con la OMS, los países con la mayor tasa de personas que se realizan hemodiálisis son Japón, Estados Unidos y Canadá. Estos tres países representan alrededor del 70% de la población mundial que se somete a hemodiálisis.

Sin embargo, la tasa de hemodiálisis en Estados Unidos es mucho más alta que en los otros dos países. En Estados Unidos, aproximadamente un tercio de los pacientes que se realizan hemodiálisis tienen más de 65 años. En la mayoría de los países en desarrollo, la tasa de hemodiálisis es mucho menor que en los países desarrollados. Esto se debe a la falta de acceso a los tratamientos, la baja cobertura de seguros y la falta de infraestructura para ofrecer tratamientos de hemodiálisis (Hernández, 2020).

Por ejemplo, en África, el número de personas que se realizan hemodiálisis es mucho menor que en otros continentes. Los tratamientos de hemodiálisis también son costosos. Según la OMS, el costo promedio de un tratamiento de hemodiálisis en los Estados Unidos es de aproximadamente US\$80.000 por año. Esto significa que el costo de los tratamientos de hemodiálisis es una de las principales razones por las que muchas personas no pueden acceder a esta terapia. A pesar de los altos costos, la hemodiálisis

sigue siendo una de las terapias más efectivas para tratar la enfermedad renal crónica avanzada.

En Latinoamérica, cada año cientos de miles de personas se realizan hemodiálisis. Esta técnica de tratamiento se utiliza para ayudar a los pacientes con enfermedades renales crónicas a limpiar su sangre, lo que permite que continúen viviendo una vida saludable. Esta técnica es una de las formas más comunes de tratamiento para los pacientes con enfermedades renales crónicas, y el número de personas que se realizan hemodiálisis en Latinoamérica se ha incrementado significativamente en los últimos años.

Según un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el número de personas que se realizan hemodiálisis en Latinoamérica se ha incrementado un 40 por ciento desde el año 2016. Esto significa que hay más personas que necesitan recibir este procedimiento. Esto se debe principalmente a la alta incidencia de enfermedades renales crónicas en la región. Las cifras oficiales de la OPS indican que actualmente hay alrededor de 700.000 personas que se realizan hemodiálisis en Latinoamérica (Llaimaico, 2021).

La mayoría de estas personas se encuentran en los países de América del Sur, como Brasil, Argentina, Colombia y Venezuela. En estos países, el número de personas que se realizan hemodiálisis ha aumentado considerablemente en los últimos años, principalmente debido a una mayor conciencia sobre la enfermedad y a la disponibilidad de tratamientos adecuados.

En los últimos años, el número de personas que reciben hemodiálisis en Ecuador ha aumentado significativamente. Esta terapia es un procedimiento médico utilizado para reemplazar la función renal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Esta terapia es un tratamiento esencial para muchos pacientes en Ecuador y es un componente importante del cuidado de la salud (Sánchez, 2020).

Según los últimos datos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, el número de personas que se realizan hemodiálisis en el país ha aumentado de forma constante desde el año 2014. En ese año, el número de pacientes era de aproximadamente 12.000. Para el año 2020, el número de pacientes ha aumentado a más de 25.000. Esto significa que

el número de pacientes en hemodiálisis se ha duplicado en los últimos años (Rodríguez A. , 2023).

Los datos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología también muestran que la mayor parte de los pacientes en hemodiálisis se encuentran en las provincias de Pichincha, Guayas, Manabí y El Oro. Estas cuatro provincias representan el 78% de la población en hemodiálisis en el país. Esto significa que la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica se encuentran en estas regiones. Además, el número de pacientes en hemodiálisis ha aumentado en todos los grupos de edad.

La mayoría de los pacientes son mayores de 40 años, con el 40% de los pacientes en esta franja etaria. Esto significa que la mayoría de los pacientes con insuficiencia renal crónica son adultos mayores, lo que es una señal de que muchos adultos mayores pueden estar en riesgo de desarrollar esta enfermedad. En cuanto a las tasas de mortalidad, el número de pacientes que pierden la vida durante el tratamiento de hemodiálisis también ha aumentado en los últimos años. Según los últimos datos de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, en el año 2014 la tasa de mortalidad era del 4 por ciento, mientras que para el año 2020 la tasa de mortalidad había aumentado al 8 por ciento. Esto significa que el número de pacientes que pierden la vida durante el tratamiento de hemodiálisis ha aumentado significativamente en los últimos años (Colque, 2020).

Ahora bien, se debe indicar que la presente investigación se realizará en el Hospital General Ambato. De esta manera, las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública significativo. Se estima que alrededor del 8 al 10 por ciento de los pacientes con diálisis reciben tratamiento con catéteres venosos centrales (CVC). Estos catéteres a menudo se usan para proporcionar una vía para la administración de medicamentos, nutrición y diálisis. El uso de CVC se ha relacionado con una mayor incidencia de infecciones, lo que puede resultar en un aumento en la morbilidad y mortalidad.

Las infecciones asociadas a catéteres venosos centrales son una preocupación creciente para los profesionales de la salud. Estas infecciones pueden ser bacterias, virus u hongos, dependiendo del tipo de infección. Las bacterias más comunes son

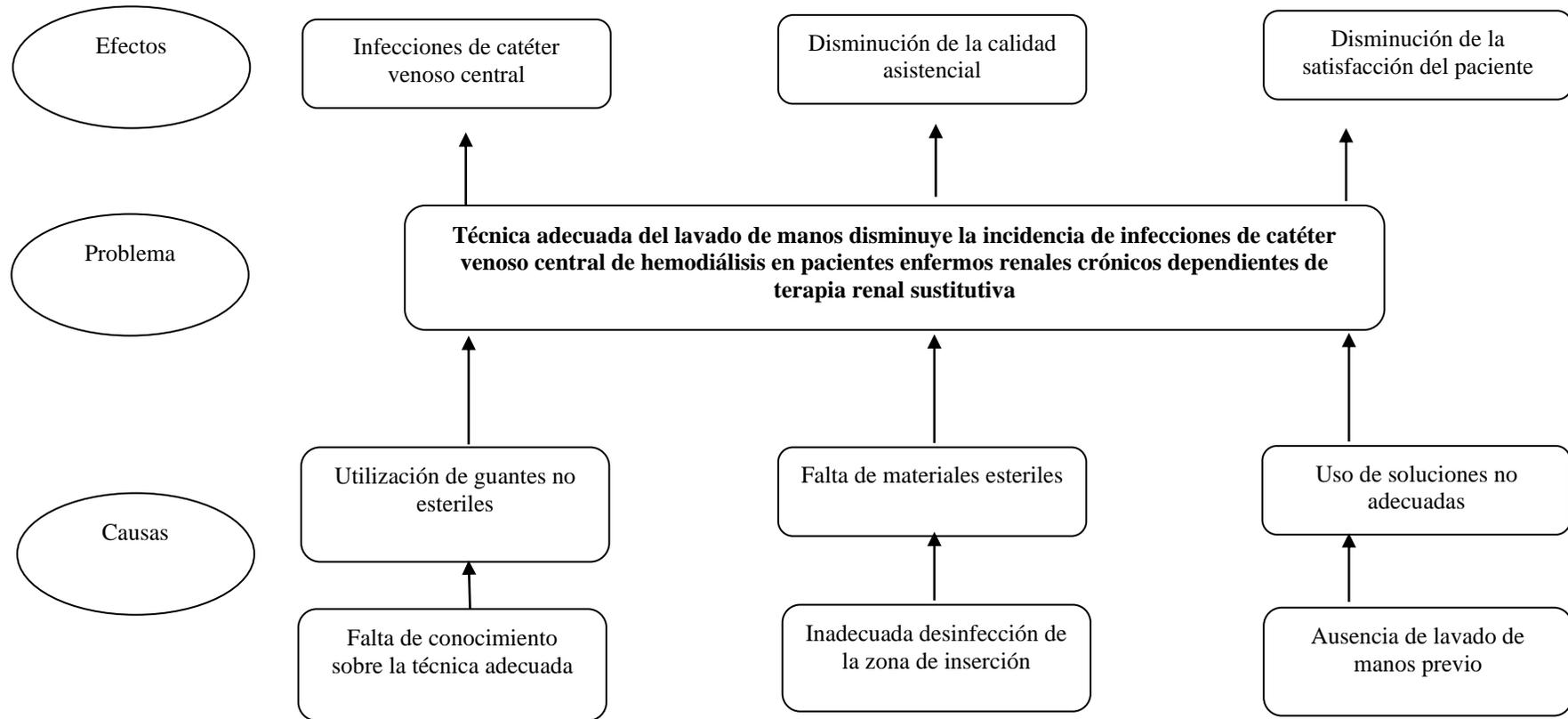
Staphylococcus aureus, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae* y *Candida albicans* (Álvarez, 2021).

Estos factores se deben tener en cuenta cuando se evalúa el riesgo de infección. Los síntomas de infección relacionada con CVC son variados y dependen del tipo de infección. Estos incluyen fiebre, escalofríos, dolor en el sitio del catéter, enrojecimiento, dolor al presionar el sitio del catéter, pus o sangre en el sitio del catéter y un flujo líquido sanguinolento del sitio del catéter. Si se detecta una infección relacionada con el catéter, es importante que el paciente se someta a un tratamiento de inmediato (Bloch, 2020).

El tratamiento depende del tipo de infección y puede incluir antibióticos o antifúngicos, según sea necesario. Existen varias medidas que se pueden tomar para reducir el riesgo de infección relacionada con el catéter venoso central. Estas incluyen el uso de una técnica correcta y segura para la inserción, la limpieza adecuada y la desinfección del sitio de inserción con una solución antiséptica, el uso de un catéter de diseño mejorado y la administración de antibióticos profilácticos.

En este contexto, se debe indicar que el lavado de manos es una de las principales medidas preventivas para disminuir el riesgo de infección del catéter venoso central (CVC) en pacientes que se realizan hemodiálisis. Esta práctica, que se realiza antes y después del procedimiento, evita la propagación de microorganismos entre los pacientes y el personal de enfermería. Sin embargo, en el hospital del IESS en Ambato, se ha identificado que a pesar de que existe un protocolo de lavado de manos, este no se lo ha venido aplicando de manera adecuada. Asimismo, el Hospital no proporciona los suministros adecuados para el lavado de manos, lo que podría venir incidiendo en los casos de infecciones de catéter venoso central en pacientes que se realizan hemodiálisis. Razón por la cual surge la necesidad de monitorear el cumplimiento de dicho protocolo, para una mejora en este procedimiento.

2.1.1.- Árbol de problemas



Nota: Árbol de problemas

2.2.- Argumentación teórica

2.2.1.- La técnica del lavado de manos

El lavado de manos es una técnica que se ha utilizado durante siglos para prevenir enfermedades infecciosas. Se ha demostrado que el lavado adecuado de las manos con agua y jabón, o con una solución antiséptica, puede reducir significativamente el riesgo de contraer enfermedades infecciosas como el resfriado, la gripe, el VIH, la hepatitis A, la salmonelosis y otras enfermedades como la diarrea.

El lavado de manos es una de las formas más simples y baratas de prevenir enfermedades infecciosas. Esta técnica ayuda a eliminar los gérmenes y bacterias que pueden causar enfermedades al entrar en contacto con los ojos, la nariz, la boca o heridas abiertas. También se pueden prevenir enfermedades transmitidas por alimentos al lavarse las manos antes de preparar alimentos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda lavarse las manos con agua y jabón con frecuencia, especialmente después de cambiar pañales o limpiar una herida, antes de comer, después de utilizar el baño y después de toser o estornudar (Molina, 2020).

La OMS también recomienda usar un desinfectante para manos si el agua y el jabón no están disponibles. Para el lavado de manos adecuado, las manos deben estar limpias y secas antes de aplicar el jabón. Luego, se debe frotar el jabón entre las yemas de los dedos, la palma de la mano, la parte posterior de la mano y los dedos. Se debe frotar durante al menos 20 segundos. Después de lavar, la persona debe enjuagar bien sus manos con agua corriente y secarlas con una toalla limpia. También es importante recordar que el lavado de manos no sólo se trata de usar agua y jabón.

Debe recordarse que la técnica de lavado de manos también incluye la eliminación de la suciedad visible de las manos con un paño limpio antes de aplicar el jabón. Esto ayudará a reducir la cantidad de gérmenes y bacterias en las manos. Además, el lavado de manos se debe realizar con mucha frecuencia. Debe hacerse al menos cinco veces al día: al levantarse, antes de comer, después de cada viaje al baño, después de cambiar pañales o limpiar una herida, después de toser o estornudar, después de tocar mascotas, y antes de preparar alimentos. El lavado de manos es una de las formas más simples y baratas de prevenir enfermedades infecciosas. Proporciona una barrera de protección frente a los microorganismos que causan enfermedades. Si se

sigue una técnica adecuada, el lavado de manos puede ayudar a prevenir enfermedades infecciosas y mantener a las personas saludables.

2.2.2.- Definición de catéter venoso central

Un catéter venoso central (CVC) es un tubo fino que se inserta en una vena en la parte superior del cuerpo, generalmente en el cuello o el tórax, para administrar líquidos, nutrición, medicamentos o para drenar líquidos del cuerpo. El catéter venoso central se usa a menudo en pacientes que necesitan tratamientos prolongados o tratamientos intensivos, como aquellos con infección grave o trastornos metabólicos.

Los catéteres venosos centrales se pueden insertar de forma temporal o permanente. De igual manera, se utilizan para muchos propósitos médicos diferentes. Estos incluyen la administración de líquidos intravenosos, nutrición, medicamentos, radiocontraste para diagnóstico, transfusión de sangre y recolección de muestras de sangre. Un catéter venoso central también se puede usar para recolectar líquido del cuerpo, como el líquido cefalorraquídeo (LCR) (Bloch, 2020).

Además, los catéteres venosos centrales se pueden usar para administrar hemodiálisis o tratamientos de quimioterapia, se insertan a través de la piel en una vena en la parte superior del cuerpo. Esto se realiza mediante un procedimiento llamado cateterización venosa central. El procedimiento generalmente se realiza en una sala de emergencias, quirófano u hospital. La ubicación exacta de la inserción del catéter depende de la ubicación de la vena y la edad y el peso del paciente.

Una vez que el catéter está insertado, se conecta a una bolsa para recolectar líquidos o se conecta a una bomba para administrar medicamentos o líquidos. Es importante que los catéteres venosos centrales se mantengan limpios y libres de infección. Por esta razón, se deben seguir los cuidados apropiados cuando se usan. Esto incluye lavarse las manos con frecuencia antes y después de tocar el catéter, usar guantes y cubrir el catéter cuando no se esté usando (Ramírez, 2022).

El catéter se debe revisar regularmente para asegurarse de que esté en buenas condiciones y de que no haya signos de infección o lesión. Si el catéter se infecta o se daña, se debe reemplazar inmediatamente. Los catéteres venosos centrales son una herramienta importante para muchos tratamientos médicos. Sin embargo, también pueden aumentar el riesgo de infección, sangrado o lesión. Por lo tanto, es importante

que los pacientes y sus familias reciban una educación adecuada acerca del uso seguro de los catéteres venosos centrales y cualquier preocupación al respecto.

2.2.3.- Tipos de catéter venoso central

Los catéteres venosos centrales (CVC) son dispositivos médicos usados ampliamente en la práctica clínica para obtener acceso a la circulación venosa y administrar medicamentos, nutrición, líquidos y otros tratamientos. Estos catéteres, también conocidos como catéteres de línea central, se colocan a través de la piel en una vena profunda en el cuello, el tórax, el brazo o el abdomen. Esto permite que los médicos administren fácilmente medicamentos directamente a los vasos sanguíneos.

Los catéteres venosos centrales están disponibles en una variedad de tamaños, materiales y diseños. Esto permite que los médicos elijan el catéter ideal para satisfacer los requisitos particulares de un paciente. Los tipos más comunes de catéteres venosos centrales son los siguientes:

- Catéteres venosos centrales de inserción periférica (PICC): Los catéteres PICC son catéteres de larga duración que se colocan desde la parte superior del brazo o la parte inferior del torso hasta la vena cava superior y venas ilíacas. Estos catéteres se usan con mayor frecuencia para administrar tratamientos prolongados a largo plazo, como quimioterapia, antibióticos y nutrición parenteral.
- Catéteres venosos centrales de inserción de corta duración (CICC): Los catéteres CICC son catéteres de corta duración que se colocan desde la parte superior del brazo o la parte inferior del torso hasta la vena cava superior y venas ilíacas. Estos catéteres se usan para administrar tratamientos a corto plazo, como infusión de líquidos, medicamentos y quimioterapia.
- Catéteres venosos centrales de extremo abierto (Hickman): Los catéteres Hickman son catéteres de inserción periférica que se colocan desde la parte superior del brazo o la parte inferior del torso hasta la vena cava superior y venas ilíacas. Estos catéteres se usan para administrar medicamentos, líquidos y nutrición parenteral. Estos catéteres se utilizan con mayor frecuencia para pacientes con enfermedades crónicas que necesitan tratamientos prolongados.
- Catéteres venosos centrales de acceso central (CVC): Estos catéteres se colocan en una vena cercana a la vena cava superior. Los catéteres CVC se usan con

mayor frecuencia para administrar tratamientos a corto plazo, como infusión de líquidos, medicamentos y quimioterapia.

- Catéteres venosos centrales de acceso central y periférico (PICC): Estos catéteres se colocan en una vena cercana a la vena cava superior y también en una vena periférica. Estos catéteres se utilizan para establecer una conexión entre una vena cercana a la vena cava superior y una vena periférica para administrar medicamentos, líquidos y nutrición parenteral.

Los catéteres venosos centrales tienen una variedad de usos en la práctica clínica y pueden proporcionar una forma segura y eficaz de administrar tratamientos. Sin embargo, los catéteres venosos centrales también pueden aumentar el riesgo de infecciones, trombosis y daño a los vasos sanguíneos. Por lo tanto, es importante que los médicos consideren cuidadosamente el uso de estos catéteres antes de decidir si son apropiados para un paciente. Además, los médicos deben seguir estrictamente las directrices de seguridad para garantizar el uso seguro y eficaz de los catéteres venosos centrales.

2.2.4.- La inserción del catéter venoso central

La inserción del catéter venoso central (CVC) es un procedimiento quirúrgico que se lleva a cabo para conectar una vena del paciente a un dispositivo de acceso vascular que le permita recibir medicamentos u otra terapia que necesite. El catéter venoso central proporciona una vía para administrar medicamentos intravenosos y otros fluidos sin necesidad de repetir el procedimiento cada vez.

Esta técnica se aplica con frecuencia en el tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas o en el tratamiento de pacientes con enfermedades agudas. El catéter venoso central se coloca generalmente en el lado izquierdo del pecho, debajo del omóplato. Esta ubicación permite que el catéter esté en una ubicación cercana al corazón. El procedimiento de inserción del catéter venoso central generalmente toma unos 10 a 20 minutos (Sánchez, 2020).

El médico comenzará con una evaluación preliminar para determinar si el paciente es el candidato adecuado para el procedimiento. Después de una evaluación inicial, el médico realizará una anestesia local para anestesiar la zona donde se va a insertar el catéter. Después de la anestesia, el médico insertará una aguja en la vena a

través de la piel. Una vez que la aguja esté en su lugar, el médico insertará el catéter venoso central. Luego, el médico conectará el catéter a un dispositivo de acceso vascular para que pueda administrar medicamentos u otra terapia.

Es importante destacar que el procedimiento de inserción de un catéter venoso central debe realizarse por un profesional médico cualificado. El médico debe tener la formación adecuada para realizar este tipo de procedimientos. Esto ayudará a garantizar que el procedimiento se realice de forma segura y eficaz. Existen algunos riesgos asociados con la inserción de un catéter venoso central. Algunos de estos riesgos incluyen infección, sangrado, daño en los vasos sanguíneos, coágulos de sangre y daño a los tejidos (Laffita, 2020).

Los pacientes también pueden sufrir dolor, enrojecimiento, hinchazón e inflamación en la zona donde se coloca el catéter. Es importante que los pacientes hablen con sus médicos sobre los riesgos antes de someterse a la inserción del catéter venoso central. Es importante que los pacientes sean conscientes de los cuidados postoperatorios necesarios después de la inserción del catéter venoso central. Esto incluye seguir las instrucciones de los médicos sobre la correcta limpieza de la zona donde se colocó el catéter, evitar movimientos bruscos y evitar la exposición al sol (Berríos, 2020).

Los pacientes también deben informar a sus médicos si experimentan algún signo de infección, como enrojecimiento, dolor, hinchazón o fiebre. En definitiva, la inserción del catéter venoso central es un procedimiento quirúrgico que se realiza para conectar una vena al dispositivo de acceso vascular. Esta técnica se aplica con frecuencia en el tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas o agudas. El procedimiento de inserción del catéter venoso central debe realizarse por un profesional médico cualificado. Existen algunos riesgos asociados con el procedimiento, por lo que es importante que los pacientes hablen con sus médicos sobre los riesgos. Además, los pacientes deben ser conscientes de los cuidados postoperatorios necesarios después de la inserción del catéter venoso central.

2.2.5.- La técnica de inserción del catéter venoso central

La inserción del catéter venoso central (CVC) es un procedimiento médico invasivo que se utiliza para proporcionar una vía para la administración de

medicamentos intravenosos, terapia de nutrición intravenosa y transfusiones de sangre. Esta técnica se realiza en pacientes de todas las edades y puede ser requerida por varias razones. Los catéteres venosos centrales son una herramienta clave en la atención médica moderna.

La inserción del catéter venoso central es un procedimiento relativamente seguro. Sin embargo, existen riesgos inherentes con cualquier procedimiento invasivo, incluyendo el riesgo de infección, sangrado, trombosis y lesiones del tejido. Por esta razón, es importante que los profesionales de la salud que realizan este procedimiento entiendan los principios básicos de la técnica y los riesgos potenciales asociados (Pazmiño, 2022).

La inserción del catéter venoso central es un procedimiento que debe realizarse bajo la supervisión de un profesional de la salud cualificado. El profesional de la salud debe asegurarse de que el paciente esté adecuadamente preparado para el procedimiento, que se haya seleccionado el sitio adecuado para la inserción y que el equipo necesario esté disponible. En primer lugar, el profesional de la salud debe evaluar al paciente para determinar si el procedimiento es seguro y apropiado. Esto incluye considerar el estado clínico general del paciente, los riesgos potenciales del procedimiento, los resultados esperados y cualquier otra información relevante.

El profesional de la salud también debe considerar la ubicación adecuada para la inserción. Los sitios comunes para la inserción de un catéter venoso central incluyen la yugular interna, la subclavia y el sitio húmero. Una vez que se ha determinado el sitio adecuado para la inserción, el profesional de la salud debe preparar el área para el procedimiento. Esto incluye limpiar y desinfectar el área, preparar el equipo necesario para la inserción y asegurarse de que el paciente está cómodo y relajado. Una vez que el sitio de inserción está listo, el profesional de la salud introduce una aguja a través de la piel hasta el vaso sanguíneo (Castellano, 2020).

La aguja se retira una vez que el catéter ha sido insertado en el vaso sanguíneo. El catéter debe ser conectado a un tubo de drenaje para permitir un flujo adecuado de líquido. Una vez insertado, el catéter debe ser cuidadosamente monitoreado para detectar cualquier signo de infección o complicaciones. El profesional de la salud

también debe evaluar el sitio de inserción para asegurarse de que el catéter está funcionando correctamente.

Una vez finalizado el procedimiento, el sitio de inserción debe ser cubierto con una venda estéril para evitar infecciones. En general, la inserción del catéter venoso central es un procedimiento seguro y eficaz. Los profesionales de la salud deben tener en cuenta los riesgos potenciales y tomar las medidas necesarias para minimizar los riesgos. El cuidado adecuado y la supervisión regular son fundamentales para el éxito del procedimiento y para garantizar la seguridad del paciente.

2.2.6.- La hemodiálisis

La hemodiálisis es un proceso vital para el tratamiento de enfermedades renales crónicas. Se trata de una técnica de terapia de sustitución renal que se utiliza para eliminar los productos tóxicos del organismo cuando los riñones no pueden hacer su trabajo. Esta técnica se utiliza principalmente para tratar la disfunción renal crónica, que es una enfermedad en la que los riñones no pueden filtrar la sangre correctamente. Durante una sesión de hemodiálisis, la sangre del paciente se extrae del cuerpo a través de una vena y se conduce a una máquina de diálisis.

Esta máquina filtra la sangre y extrae los productos tóxicos. La sangre se lleva a través de una membrana sintética y se devuelve al cuerpo una vez que se ha filtrado. Esto permite que los productos tóxicos sean eliminados del cuerpo sin que el paciente tenga que someterse a un trasplante de riñón. La hemodiálisis se realiza normalmente en un centro de diálisis, bajo la supervisión de un médico. El paciente recibe una sesión de hemodiálisis entre tres y cuatro veces por semana. Cada sesión dura entre tres y cinco horas y puede realizarse en el hogar o en un centro de diálisis (Coral, 2019).

Uno de los principales beneficios de la hemodiálisis es que ayuda a los pacientes a mantenerse saludables y aliviar los síntomas de la enfermedad renal crónica. Esto es especialmente importante para aquellos que no son candidatos a un trasplante de riñón. La hemodiálisis también ayuda a estabilizar los niveles de electrolitos, como el potasio, sodio y calcio, y a mantener un balance adecuado de líquidos en el cuerpo. Sin embargo, la hemodiálisis también puede tener algunos efectos secundarios. Estos incluyen cansancio, fatiga, dolor de cabeza, hinchazón y calambres musculares.

Estos efectos secundarios pueden variar dependiendo de la cantidad y el tipo de tratamiento que recibe el paciente. Algunas personas también pueden experimentar depresión y ansiedad debido a la necesidad de someterse a tratamientos regulares de hemodiálisis. Además de la hemodiálisis, hay varios otros tratamientos disponibles para los pacientes con enfermedad renal crónica. Estos incluyen tratamientos con medicamentos, dieta y ejercicio, así como tratamientos con células madre (Becerra, 2020).

Los tratamientos con células madre son aún experimentales, pero se están investigando como una posible solución para la enfermedad renal crónica. La hemodiálisis es un tratamiento vital para los pacientes con enfermedad renal crónica. Ayuda a eliminar los productos tóxicos del cuerpo y puede ofrecer alivio de los síntomas de la enfermedad. Sin embargo, también puede tener algunos efectos secundarios desagradables. Por lo tanto, es importante que los pacientes sean conscientes de los posibles efectos secundarios y hablen con un profesional médico sobre los diferentes tratamientos disponibles antes de decidirse por uno.

2.2.7.- Los principios relacionados con la hemodiálisis

La hemodiálisis es un tratamiento utilizado para limpiar la sangre de los pacientes con enfermedades renales crónicas. Esta terapia se utiliza para eliminar los desechos y los excesos de líquidos del cuerpo. Esta terapia se ha utilizado durante décadas para ayudar a los pacientes a mantener una función renal normal. Aunque la hemodiálisis es un tratamiento eficaz para muchas personas con enfermedades renales crónicas, existen algunos principios relacionados con esta terapia que deben seguirse para obtener los mejores resultados.

Estos principios incluyen la seguridad, la eficiencia, la calidad, la comodidad y el bienestar del paciente. La seguridad es uno de los principios más importantes relacionados con la hemodiálisis. Esta terapia se realiza con un equipo médico especializado y los procedimientos deben cumplir con los estándares de seguridad establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Esto ayuda a garantizar que los pacientes reciban el mejor tratamiento posible (Montalvo, 2020).

La eficiencia es otro principio importante relacionado con la hemodiálisis. Esta terapia debe ser administrada de manera eficiente para obtener los mejores resultados.

Esto significa que los procedimientos deben ser realizados de manera segura y eficaz para asegurar que los pacientes obtengan los mejores resultados posibles. Además, la calidad es otro principio importante relacionado con la hemodiálisis. Esto significa que los tratamientos deben ser realizados con materiales de calidad para asegurar que los pacientes reciban el mejor tratamiento. Esto implica el uso de dispositivos médicos especializados y equipos que cumplan con los estándares de calidad establecidos.

La comodidad también es un principio importante relacionado con la hemodiálisis. Esta terapia debe ser realizada de manera cómoda para los pacientes para asegurar que reciban el mejor tratamiento posible. Esto implica el uso de equipos adecuados, así como el uso de técnicas especializadas para asegurar que los pacientes reciban tratamientos cómodos (Zambrano, 2022).

Finalmente, el bienestar del paciente es otro principio importante relacionado con la hemodiálisis. Esto significa que los tratamientos deben ser realizados de manera segura y eficaz para asegurar que los pacientes reciban un tratamiento adecuado. Esto implica el uso de equipos adecuados, así como el uso de técnicas especializadas para asegurar que los pacientes reciban el mejor tratamiento posible. En resumen, la hemodiálisis es un tratamiento utilizado para limpiar la sangre de los pacientes con enfermedades renales crónicas. Existen varios principios relacionados con esta terapia, que incluyen la seguridad, la eficiencia, la calidad, la comodidad y el bienestar del paciente. Estos principios deben seguirse para obtener los mejores resultados posibles con esta terapia.

2.2.8.- La insuficiencia renal crónica

La insuficiencia renal crónica (IRC) es una enfermedad crónica que afecta a los riñones. Los riñones son órganos esenciales para mantener una buena salud, ya que filtran y eliminan los desechos del cuerpo. Cuando los riñones dejan de funcionar correctamente, se producen cambios en el cuerpo que pueden tener consecuencias graves para la salud. La insuficiencia renal crónica es una enfermedad que se desarrolla progresivamente con el tiempo.

Puede ser causada por diversas enfermedades y afecciones, como la diabetes, la hipertensión, los trastornos de la glándula suprarrenal, los trastornos del sistema inmunitario, los trastornos del sistema urinario, la obstrucción del flujo de la orina, la

obstrucción de los conductos, la infección renal y ciertos medicamentos. Los síntomas principales de la insuficiencia renal crónica incluyen aumento de la micción, hinchazón, fatiga, falta de aliento, anemia, hipertensión, pérdida de peso, malestar general y calambres musculares (Colque, 2020).

Si no se trata, esta enfermedad puede causar complicaciones graves, como daño cerebral, corazón, pulmones, riñones y hígado, así como problemas de la piel. En esta etapa, los síntomas suelen ser leves, pero con el tiempo se vuelven más graves y pueden afectar a la calidad de vida del paciente. Por lo tanto, un diagnóstico temprano y adecuado es esencial para controlar la enfermedad. Los tratamientos de la insuficiencia renal crónica incluyen una dieta baja en proteínas, líquidos y sal, así como medicamentos para reducir los niveles de líquidos en el cuerpo, controlar la presión arterial y reducir la cantidad de proteínas.

Los pacientes también necesitan tomar suplementos vitamínicos y minerales para ayudar a mantener sus niveles de energía y salud general. Además, los pacientes con insuficiencia renal crónica pueden necesitar diálisis, que es un proceso para eliminar los desechos del cuerpo mediante la filtración de la sangre. Esto se realiza con una máquina especial que ayuda a los riñones a filtrar los desechos del cuerpo. La diálisis puede ser temporal o permanente, dependiendo del estado de salud del paciente (Ocampo, 2023).

En algunos casos, los pacientes también pueden necesitar un trasplante de riñón. Esto implica reemplazar los riñones dañados por uno o dos riñones sanos. El trasplante de riñón es la forma más eficaz de tratar la insuficiencia renal crónica, pero es un procedimiento complicado y costoso. Además, es importante que los pacientes con insuficiencia renal crónica sean evaluados regularmente por un médico y reciban una atención adecuada. Esto incluye hacerse exámenes de sangre y orina para monitorear los niveles de los desechos en el cuerpo. El médico también puede recetar medicamentos para controlar los síntomas y prevenir complicaciones. En conclusión, la insuficiencia renal crónica es una enfermedad crónica que afecta los riñones. Si no se trata adecuadamente, puede provocar complicaciones graves. Por lo tanto, es importante que los pacientes reciban un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para prevenir complicaciones y mejorar su calidad de vida.

2.2.9.- La infección del catéter venoso central

La infección del catéter venoso central (CVC) es una de las complicaciones médicas más comunes que puede enfrentar un paciente hospitalizado. Esta infección puede conducir a una estancia prolongada en el hospital, el aumento de los costos y la mortalidad. La infección del CVC es una preocupación importante para las personas que están hospitalizadas, ya que puede tener efectos negativos graves e incluso la muerte.

Un catéter venoso central es un dispositivo pequeño y tubular que se inserta en una vena central del cuerpo para proporcionar un acceso directo a la circulación sanguínea. Estos dispositivos se usan generalmente para administrar líquidos, medicamentos y otros tratamientos para los pacientes. Sin embargo, debido a la naturaleza invasiva de los catéteres, existe el riesgo de infección (Cortizas, 2019).

Los factores de riesgo de la infección del CVC incluyen la edad del paciente, el tiempo de inserción del catéter, el tipo de catéter utilizado, el uso de una técnica no estéril para la inserción, el uso de un catéter de alto flujo, la cirugía previa y la presencia de enfermedades subyacentes, como la diabetes. Además, la duración de la hospitalización, el uso prolongado de catéteres y el uso de un catéter de alto flujo también pueden aumentar el riesgo de infección.

Los síntomas de la infección del CVC incluyen fiebre, escalofríos, dolor en el punto de inserción, enrojecimiento, hinchazón y secreción purulenta alrededor del catéter. Si se presentan estos síntomas, es importante que el paciente consulte a un médico lo antes posible para recibir un diagnóstico y tratamiento adecuados. Existen diferentes tratamientos para la infección del CVC. El tratamiento más común es el uso de antibióticos intravenosos para combatir la infección (Rodríguez, 2019).

Los antibióticos intravenosos se administran durante un período de tiempo prolongado para asegurar que los patógenos responsables de la infección sean completamente destruidos. Además, el catéter puede ser retirado para reducir el riesgo de infección. En algunos casos, el médico puede optar por reemplazar el catéter por uno nuevo para restaurar el acceso a la circulación sanguínea. También existen algunas medidas preventivas para reducir el riesgo de infección del CVC. Estas incluyen el uso de técnicas estériles para la inserción, el uso de catéteres de alto flujo con una válvula

antisnap, el uso de una solución antisepsia para limpiar la zona de inserción y la aplicación de una capa protectora para evitar el contacto directo con la piel.

Además, es importante que el personal médico lleve a cabo una adecuada limpieza de los dispositivos, tanto antes como después de su uso. En definitiva, la infección del CVC es una complicación común en los pacientes hospitalizados. Es importante que los pacientes conozcan los factores de riesgo, los síntomas y los tratamientos para esta infección. Además, es recomendable que los pacientes sigan estas medidas preventivas para reducir el riesgo de infección del CVC. Si un paciente presenta síntomas de infección, debe consultar a un médico de inmediato para recibir un tratamiento adecuado.

2.2.10.- Tipos de infecciones asociadas con el catéter venoso central

El catéter venoso central (CVC) es un dispositivo médico utilizado para administrar medicamentos, nutrición parenteral, hidratación y líquidos intravenosos. Se inserta en una vena grande, generalmente ubicada en el cuello, el pecho o el brazo. La ubicación del CVC varía dependiendo de la edad, el tamaño y el estado de salud del paciente. El CVC es un dispositivo de alto riesgo y puede estar asociado con complicaciones infecciosas. Estas infecciones pueden ser causadas por diferentes tipos de microorganismos.

Una de las complicaciones más comunes asociadas con el CVC es la infección de la línea, también conocida como infección de catéter venoso central (CI-CVC). Se produce cuando microorganismos entran en la línea a través de la piel, el lugar donde se inserta el CVC, o el líquido que se administra a través del CVC. Los microorganismos causan infección en la línea, que puede propagarse a la sangre, conocida como sepsis. Los síntomas de la infección incluyen fiebre, escalofríos, dolor en el lugar de la inserción del CVC, enrojecimiento, calor y hinchazón (Navas, 2019).

Otra complicación potencialmente grave relacionada con el CVC es la infección de la sangre, también conocida como sepsis. Esta infección se produce cuando los microorganismos entran en la sangre a través de un catéter. Los microorganismos se multiplican en la sangre y pueden causar una respuesta inmune excesiva, lo que lleva a una función orgánica anormal. Los síntomas de la infección de la sangre incluyen fiebre alta, escalofríos, taquicardia, sudoración, debilidad y confusión.

La candidiasis es otra infección común asociada con el CVC. La candidiasis es una infección causada por el hongo *Candida albicans*. Esta infección se produce cuando el hongo entra en el lugar de inserción del CVC. Los síntomas de la candidiasis incluyen enrojecimiento, hinchazón, dolor en el lugar de la inserción y descarga (Alonzo, 2021).

La infección por *Pseudomonas aeruginosa* también está asociada con el CVC. Esta infección se produce cuando los microorganismos entran en el lugar de inserción del CVC. Los síntomas de la infección por *Pseudomonas aeruginosa* incluyen enrojecimiento, dolor, descarga y fiebre.

Otra infección asociada con el CVC es la infección por *Staphylococcus aureus*. Esta infección se produce cuando los microorganismos entran en el lugar de inserción del CVC. Los síntomas de la infección por *Staphylococcus aureus* incluyen calor, enrojecimiento, dolor, descarga y fiebre. Las infecciones asociadas con el CVC pueden ser muy graves y pueden tener complicaciones potencialmente letales (Bravo, 2021).

Por lo tanto, es importante tomar medidas para prevenir las infecciones relacionadas con el CVC. Estas medidas incluyen la limpieza adecuada del lugar de inserción del CVC, el uso de equipos estériles y la administración de medicamentos para prevenir la infección. Si se presentan síntomas de infección, el médico debe evaluar al paciente y comenzar un tratamiento adecuado con antibióticos.

En resumen, el catéter venoso central es un dispositivo médico utilizado para administrar medicamentos, nutrición parenteral, hidratación y líquidos intravenosos. Está asociado con infecciones de la línea, infección de la sangre, candidiasis, infección por *Pseudomonas aeruginosa* y infección por *Staphylococcus aureus*. Los síntomas de estas infecciones pueden ser muy graves y pueden tener complicaciones potencialmente letales. Por lo tanto, es importante tomar medidas para prevenir estas infecciones. Si se presentan síntomas de infección, el médico debe evaluar al paciente y comenzar un tratamiento adecuado con antibióticos.

2.2.11.- La terapia renal sustitutiva

La terapia renal sustitutiva (TRS) es un tratamiento para personas con enfermedades renales crónicas (ERC) que han pasado a la etapa final de la enfermedad renal, o enfermedad renal terminal (ERT). El tratamiento se emplea para reemplazar las

funciones normales de los riñones. Estas funciones incluyen la filtración de toxinas y la eliminación de desechos del cuerpo.

La terapia renal sustitutiva es un tratamiento crónico que se realiza generalmente en una clínica. El tratamiento consiste en una variedad de procedimientos, incluyendo hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante de riñón. La hemodiálisis es uno de los métodos más comunes de tratamiento de la terapia renal sustitutiva. Durante este procedimiento, se conecta una máquina a una vena y una arteria del paciente con el fin de extraer la sangre. Esta sangre se trata con una solución salina especial para eliminar los desechos y luego se devuelve al paciente. Esta máquina se conecta al paciente durante unas cuatro horas, tres veces por semana (Lidia, 2020).

La diálisis peritoneal es otro tratamiento para la terapia renal sustitutiva. Este procedimiento involucra la inserción de una sonda en el abdomen del paciente. Esta sonda se conecta a una bolsa de líquido especial para eliminar los desechos del cuerpo. El líquido se cambia una o dos veces al día y el paciente puede realizar el procedimiento en casa. El trasplante de riñón es una opción de tratamiento para la terapia renal sustitutiva. Este procedimiento implica el trasplante de un riñón de un donante para reemplazar los riñones del paciente. Esto reduce la necesidad de hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Los pacientes que reciben tratamiento de terapia renal sustitutiva necesitan un seguimiento cuidadoso para asegurarse de que reciben los mejores cuidados posibles. Esto incluye seguir una dieta especial, tomar medicamentos y realizar pruebas regulares para comprobar los niveles de desechos en la sangre. Además de los tratamientos mencionados anteriormente, la terapia renal sustitutiva también incluye el uso de medicamentos (Merino, 2019).

Los medicamentos pueden ayudar a controlar los niveles de desechos en la sangre, reducir el estrés en los riñones y reducir la presión arterial. La terapia renal sustitutiva es un tratamiento crónico que puede ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes con enfermedades renales crónicas. Estos tratamientos pueden ayudar a los pacientes a vivir una vida más larga y saludable. Sin embargo, hay algunos efectos secundarios relacionados con la terapia renal sustitutiva. Estos incluyen fatiga,

infecciones, picazón, náuseas, vómitos, baja presión arterial y problemas en la función del corazón.

Por lo tanto, es importante que los pacientes sean monitoreados de cerca por su médico para detectar cualquier problema. Aunque los tratamientos de terapia renal sustitutiva pueden ser complejos, los pacientes pueden tener una vida normal y saludable si reciben la atención adecuada. Los pacientes deben hablar con su médico para obtener información sobre los riesgos y beneficios de este tratamiento. Los pacientes también deben seguir los consejos de su médico y mantenerse activos para mejorar su salud.

2.3.- Justificación

La presente investigación es fundamental para comprender la importancia de la higiene y la prevención de infecciones en pacientes renales crónicos. Estos pacientes tienen un sistema inmune muy frágil y, por lo tanto, son más susceptibles a infecciones, por lo que es esencial que se adopten medidas preventivas para reducir el riesgo de infecciones. El lavado de manos es una de las principales formas de prevención de infecciones, por lo que es crucial que los pacientes renales crónicos laven sus manos de manera adecuada para reducir el riesgo de infecciones.

El lavado de manos adecuado es una medida preventiva importante para reducir la incidencia de infecciones relacionadas con el catéter venoso central en los pacientes con enfermedad renal crónica dependiente de la terapia renal sustitutiva. La infección relacionada con el catéter venoso central es una de las complicaciones más comunes en pacientes en diálisis, con una incidencia estimada del 15 al 44%. Estas infecciones se asocian con una morbilidad y mortalidad significativas, y con un aumento del costo de los cuidados médicos. El lavado de manos es una de las medidas preventivas más importantes para reducir el riesgo de infecciones en pacientes en diálisis. El uso de técnicas adecuadas de lavado de manos previene la transmisión de microorganismos a través de la piel y ayuda a reducir la incidencia de infecciones relacionadas con el catéter venoso central.

Este trabajo de investigación es original porque se enfoca en un problema específico y relevante: el aumento de infecciones relacionadas con el catéter venoso central de hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica dependientes de

terapia renal sustitutiva. Esta investigación es innovadora porque se centra en descubrir cómo las buenas prácticas de higiene pueden ayudar a disminuir estas infecciones. Por esta razón, el enfoque del estudio es único y se diferencia de los trabajos de investigación anteriores. Además, el estudio también ofrece información útil y relevante para la práctica clínica, lo que hace que sea un aporte importante a la literatura médica.

Esta investigación es factible debido a que el lavado de manos es una de las principales herramientas para prevenir la propagación de infecciones, especialmente en pacientes con enfermedades crónicas como la insuficiencia renal. El uso correcto de la técnica adecuada de lavado de manos reduce el riesgo de que los pacientes desarrollen infecciones de catéter venoso central (CVC) en hemodiálisis. Esta técnica es particularmente importante para los pacientes con enfermedad renal crónica, ya que los pacientes con enfermedades renales crónicas tienen un mayor riesgo de desarrollar infecciones relacionadas con CVC. Además, el lavado de manos es una medida barata, sencilla y efectiva para prevenir la propagación de infecciones. Se han realizado estudios previos que han demostrado que el uso adecuado de la técnica de lavado de manos reduce la incidencia de infecciones de CVC en pacientes con enfermedad renal crónica. Por lo tanto, esta investigación es factible y podría ser útil para mejorar la salud de los pacientes con enfermedad renal crónica.

Los principales beneficiarios del trabajo de investigación son los pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva del Hospital General Ambato. Estas personas tienen un alto riesgo de desarrollar infecciones de catéter venoso central de hemodiálisis. Por lo tanto, el uso correcto de la técnica de lavado de manos puede marcar una gran diferencia en la incidencia de dichas infecciones. Además, el trabajo de investigación también es beneficioso para los médicos y enfermeras que trabajan con los pacientes renales crónicos. Estos profesionales de la salud pueden obtener información valiosa sobre cómo mejorar su práctica para reducir el riesgo de infección de los pacientes. Finalmente, el trabajo de investigación también beneficia a la comunidad médica en general. Los resultados del trabajo proporcionan información útil que puede utilizarse para mejorar las estrategias de prevención de enfermedades en todos los pacientes, no solo en los pacientes renales crónicos. Esto contribuye a un entorno más seguro para todos los pacientes y un mejor manejo de la salud.

3.- Objetivo General y Específicos

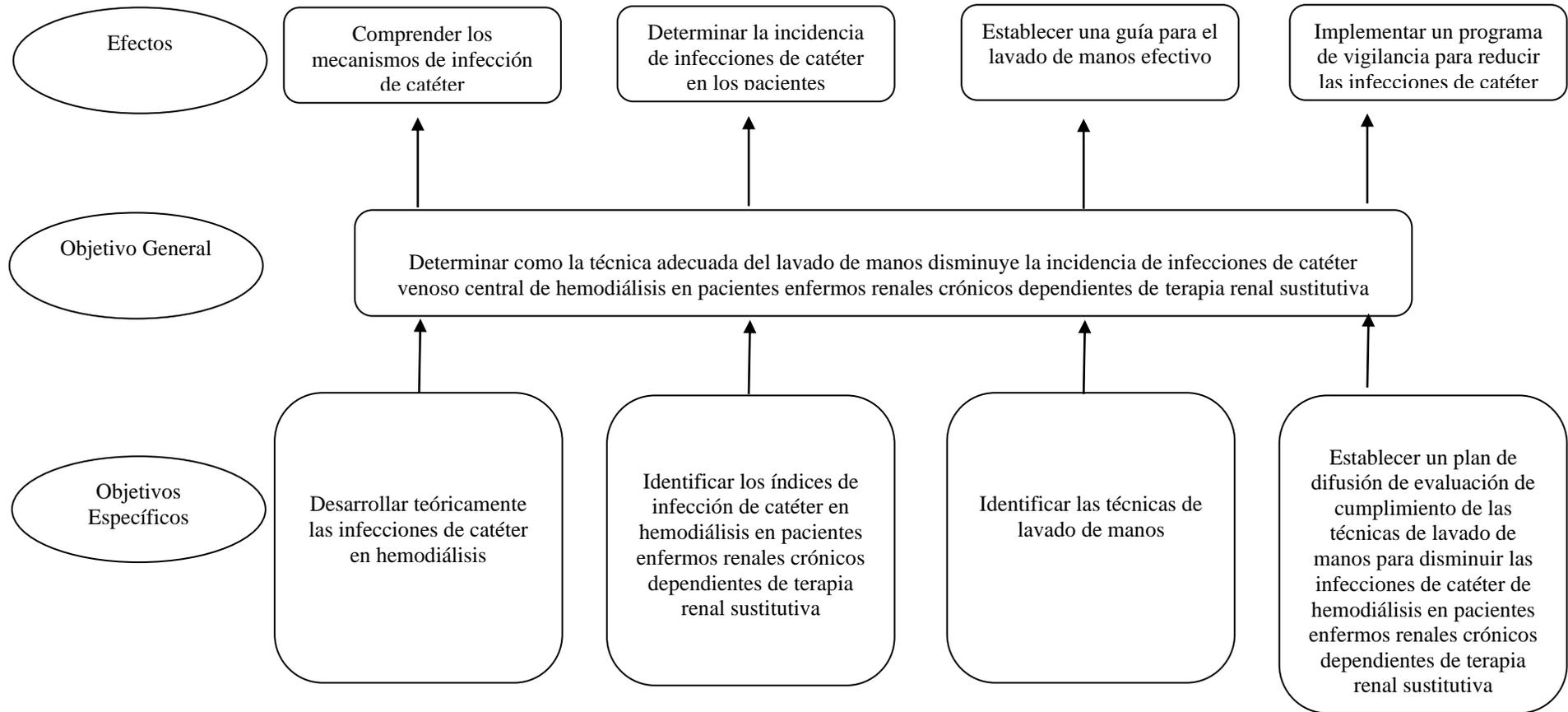
3.1.- Objetivo General

Determinar como la técnica adecuada del lavado de manos disminuye la incidencia de infecciones de catéter venoso central de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva

3.2.- Objetivos Específicos

- Desarrollar teóricamente las infecciones de catéter en hemodiálisis
- Identificar los índices de infección de catéter en hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva
- Identificar las técnicas de lavado de manos
- Establecer un plan de difusión de evaluación de cumplimiento de las técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva

3.3.- Árbol de objetivos



4.- Marco metodológico

El Proyecto CAPSTONE es un programa de estudios de alto nivel destinado a aquellos estudiantes que desean convertirse en profesionales en un campo específico. Está diseñado para desarrollar habilidades de liderazgo y habilidades profesionales, así como para proporcionar una comprensión profunda de un área particular. Está dirigido a estudiantes con al menos un título universitario y una amplia experiencia profesional en su campo.

El Proyecto CAPSTONE se desarrolla en tres partes. En la primera parte, los estudiantes reciben una formación intensiva en su campo específico. Esta formación incluye una amplia gama de temas, como liderazgo, comunicación, negociación, finanzas, innovación y gestión de proyectos. Esta formación se centra en la aplicación de conocimientos teóricos a la práctica empresarial.

En la segunda parte, los estudiantes completan un proyecto de investigación. Esto se realiza bajo la dirección de un tutor o instructor. El proyecto de investigación se basa en una idea o problema específico, y los estudiantes tienen que aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas durante la formación para diseñar una solución innovadora.

En la última parte del programa, los estudiantes deben presentar sus proyectos y recibir una evaluación y una calificación. Esta evaluación se obtiene en función de la calidad del trabajo realizado y de la capacidad del estudiante para aplicar los conocimientos adquiridos durante el curso. Una vez que los estudiantes han completado el programa, reciben un diploma de Proyecto CAPSTONE.

El Proyecto CAPSTONE es un programa de estudios de alto nivel que ofrece a los estudiantes la oportunidad de convertirse en profesionales en un campo específico. Está diseñado para desarrollar habilidades de liderazgo y habilidades profesionales, así como para proporcionar una comprensión profunda de un área particular. Está dirigido a estudiantes con al menos un título universitario y una amplia experiencia profesional en su campo.

El Proyecto CAPSTONE requiere un compromiso importante de parte de los estudiantes. Deben dedicar una cantidad significativa de tiempo a la investigación y la

aplicación de los conocimientos adquiridos durante la formación. Además, deben estar dispuestos a comprometerse con la presentación de un proyecto de investigación de calidad para obtener una calificación satisfactoria. Aunque el Proyecto CAPSTONE es un programa de estudios de alto nivel, ofrece grandes beneficios a los estudiantes. Estos incluyen la adquisición de habilidades de liderazgo y habilidades profesionales, la mejora de la comprensión de un campo particular, la oportunidad de demostrar sus habilidades a una audiencia externa y la obtención de un diploma reconocido.

En resumen, el Proyecto CAPSTONE es un programa de estudios de alto nivel destinado a aquellos estudiantes que desean convertirse en profesionales en un campo específico. Está diseñado para desarrollar habilidades de liderazgo y habilidades profesionales, así como para proporcionar una comprensión profunda de un área particular.

Ahora bien, El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma de investigación que combina los métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una perspectiva más completa de un tema o problema. Esta forma de investigación es muy útil para profundizar en la comprensión de los factores que afectan un tema, así como para obtener información cuantificable para una mejor evaluación.

El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma de investigación que se utiliza en una variedad de disciplinas, incluidas las ciencias sociales, la economía, la salud y la educación. Los métodos cualitativos se centran principalmente en la recopilación de información a través de entrevistas, encuestas, estudios de caso y otros métodos de recopilación de datos que proporcionan información no numérica. Estos métodos se utilizan para comprender mejor el contexto de un tema y las diferentes opiniones y experiencias de los participantes.

Esta información provee una mejor comprensión sobre el tema y ayuda a los investigadores a profundizar en los factores que afectan el tema. Los métodos cuantitativos se centran principalmente en la recopilación de datos numéricos, como estadísticas y datos financieros. Estos métodos se utilizan para medir el tamaño de un tema, identificar patrones y predecir resultados. Estos métodos también se utilizan para evaluar la eficacia de los programas de investigación. Esta información proporciona una

mejor comprensión de los resultados de una investigación y ayuda a los investigadores a tomar mejores decisiones.

El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma útil de combinar los métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una perspectiva más completa de un tema. Esto permite a los investigadores recopilar información tanto cualitativa como cuantitativa para obtener una mejor comprensión de los factores que afectan un tema. Esto también les permite tomar mejores decisiones sobre el tema y mejorar la eficacia de los programas de investigación. Uno de los beneficios del enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es que permite a los investigadores recopilar datos de diferentes fuentes.

Esto significa que los investigadores pueden recopilar datos cualitativos de entrevistas, encuestas y estudios de caso, así como datos cuantitativos de estadísticas y datos financieros. Esto permite a los investigadores recopilar una gran cantidad de información para una mejor comprensión del tema. Otro beneficio del enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es que proporciona una comprensión holística de un tema.

Es decir, los investigadores pueden recopilar información tanto cualitativa como cuantitativa para obtener una mejor comprensión de los factores que afectan el tema. Esto permite a los investigadores tener una mejor comprensión del contexto del tema y ayuda a los investigadores a tomar mejores decisiones. El enfoque cuali-cuantitativo de la investigación es una forma útil de investigar un tema. Esta forma de investigación permite a los investigadores recopilar información tanto cualitativa como cuantitativa para obtener una mejor comprensión de los factores que afectan el tema. Esto también permite a los investigadores tomar mejores decisiones sobre el tema y mejorar la eficacia de los programas de investigación. Esta forma de investigación es una forma útil de profundizar en la comprensión de un tema y tomar mejores decisiones.

4.1.- Matriz del marco lógico

Objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
<p>Objetivo 1: Desarrollar teóricamente las infecciones de catéter en hemodiálisis.</p> <p>Actividad 1: Delimitar la bibliografía que permita identificar los síntomas de las infecciones de catéter en hemodiálisis.</p>	Lograr el 100% de conocimiento teórico respecto a las infecciones de catéter en hemodiálisis	Metabuscadores	Existencia de un amplio bagaje de fuentes.
<p>Objetivo 2: Identificar los índices de infección de catéter en hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva.</p> <p>Actividad 2: Determinar los datos estadísticos en base a encuesta realizada a pacientes de hemodiálisis del Hospital General Ambato.</p>	Reducción del 90% de las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis	Programas estadísticos.	Gran cantidad de pacientes que sufren de estas afectaciones.
<p>Objetivo 3</p> <p>Identificar las técnicas de lavado de manos.</p> <p>Actividad 3.</p> <p>Analizar el protocolo de lavado de manos del Hospital General Ambato.</p>	Cumplimiento del 100% del protocolo de lavado de manos	Matrices de protocolo institucional.	Protocolo correctamente definido.
Objetivo 4	El 90% del personal que trabaja en el área de hemodiálisis debe conocer y aplicar el protocolo del	Matrices de aplicación.	Posible solución eficiente a la problemática planteada.

<p>Establecer un plan de difusión y evaluación de cumplimiento de las técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva.</p> <p>Actividad 4: Elaborar una propuesta de difusión y evaluación de cumplimiento de las técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva.</p>	lavado adecuado de manos	Matrices de evaluación.	
--	--------------------------	-------------------------	--

¿Qué vamos a hacer?	Verificar la incidencia de la técnica de lavado de manos en las infecciones de catéter venoso central de hemodiálisis en pacientes enfermos crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva.
¿Cómo y con qué lo vamos a hacer?	Con estadística para verificar la incidencia de las variables, a través de estadística con instrumentos que permitan validar la confiabilidad, así como entrevistas para verificar el conocimiento de las técnicas adecuadas de lavado de manos.

Nota: Matriz de Marco Lógico

4.2.- Planificación de las actividades según los resultados esperados

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES				
ACTIVIDAD	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Actividad 1: Delimitar la bibliografía que permita identificar los síntomas de las infecciones de catéter en hemodiálisis				
Actividad 2: Determinar los datos estadísticos en base a las fichas clínicas del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social				
Actividad 3: Analizar el protocolo de lavado de manos del Hospital General Ambato				
Actividad 4: Elaborar una propuesta de difusión y evaluación de cumplimiento de las técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia				

renal sustitutiva				
-------------------	--	--	--	--

Nota: Cronograma de actividades

4.2.1.- Presupuesto

ACTIVIDADES	COSTO
Impresiones	\$30
Copias	\$10
Internet	\$20
Gastos varios	\$20
Total	\$80

Nota: Presupuesto

5.- Conclusiones y Recomendaciones

5.1.- Conclusiones

En primer lugar, se concluye que la infección de catéter venoso central (CVC) es una infección que afecta a los pacientes que tienen un catéter venoso central insertado en una vena para administrar tratamientos y otros medicamentos. Esta infección puede ser causada por una variedad de organismos, incluyendo bacterias, virus y hongos. Esta infección, si no se trata de forma adecuada, puede resultar en complicaciones graves, como septicemia, una infección grave que puede ser mortal. Por esta razón, es importante reconocer los síntomas de una infección de catéter venoso central y saber cómo evitarla.

Asimismo, se concluye que en el Hospital General Ambato los resultados del análisis muestran que el 11,67% de los pacientes sólo tuvieron una infección relacionada con el catéter venoso central, el 25,00% tuvieron dos infecciones y el 63,33% tuvieron más de tres infecciones. Esto indica que el riesgo de infección es alto, y es necesario tomar medidas para prevenir las infecciones relacionadas con el catéter venoso central.

De igual manera, se concluye que el modelo de higiene de manos de la OMS es una herramienta útil para mejorar la higiene de manos y reducir los riesgos de infección en entornos relacionados con la asistencia sanitaria. Ofrece una secuencia fácil de entender y seguir, que se ajusta a los entornos diversos en los que se presta asistencia sanitaria. Esto ayuda a garantizar que los profesionales de la salud estén mejor preparados para identificar los momentos en los que es necesario realizar una higiene adecuada de las manos para evitar la propagación de patógenos.

Por último, se concluye que la implementación de la política interna de higiene de manos en el Hospital General Ambato puede contribuir a mejorar la seguridad del paciente al reducir la propagación de enfermedades infecciosas y aumentar la satisfacción del paciente al ofrecerles un ambiente más limpio y saludable. Esta política debe incorporar la estrategia de la Organización Mundial de la Salud para mejorar la higiene de manos, que incluye la provisión de dispositivos y suministros adecuados, recordatorios promocionales, agua corriente, programas educativos regulares y recursos adecuados para la disponibilidad de agentes de limpieza.

5.2.- Recomendaciones

En primer lugar, se recomienda una vigilancia estrecha de los pacientes con CVC para detectar posibles signos de infección. Se deben tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de infección, como una adecuada preparación de la piel antes de la inserción del catéter, el uso de soluciones antisépticas y el uso de un equipo estéril cuando se inserta el catéter. Se deben realizar pruebas regulares para detectar infecciones y tratarlas de forma adecuada. Además, se recomienda utilizar dispositivos de catéter venoso central diseñados para reducir la infección.

Asimismo, se recomienda que el Hospital General Ambato implemente un programa de prevención de infecciones para reducir el riesgo de infecciones relacionadas con el catéter venoso central. Este programa debe incluir medidas como la limpieza y desinfección adecuada de los catéteres, la administración de antibióticos profilácticos y el uso adecuado de guantes, bata y mascarilla. Además, se recomienda que el personal médico y de enfermería se eduquen sobre el uso correcto de los catéteres para reducir el riesgo de infecciones.

De igual manera, se recomienda a los profesionales de la salud que sigan el modelo de higiene de manos recomendado por la OMS para mejorar la higiene de manos y reducir los riesgos de infección en entornos relacionados con la asistencia sanitaria. Este modelo proporciona una secuencia sencilla de pasos para seguir, que se adapta a diferentes entornos de asistencia sanitaria. Esto ayuda a asegurar que los profesionales de la salud estén mejor preparados para identificar los momentos en los que es necesario realizar una higiene adecuada de las manos para prevenir la propagación de patógenos.

Por último, se recomienda al Hospital General Ambato implementar de manera urgente la política interna de higiene de manos para mejorar la seguridad de los pacientes, reducir la propagación de enfermedades infecciosas y aumentar la satisfacción del paciente. Debe asegurarse de implementar la estrategia de la Organización Mundial de la Salud para mejorar la higiene de manos, que incluye la provisión de dispositivos y suministros adecuados, recordatorios promocionales, agua corriente, programas educativos regulares y recursos adecuados para la disponibilidad de agentes de limpieza.

6.- Bibliografía

- Agustín, G. (2022). Manejo de las medidas de prevención y control de las Infecciones asociadas en la atención de salud. *Casa abierta al tiempo. Universidad Autónoma Metropolitana*.
<https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26909>
- Alonzo, O. (2021). Incidencia de infecciones en pacientes con catéter venoso central permanente por insuficiencia renal, Clínica MENYDIAL Tulcán. *Repositorio Institucional. UNIANDES*.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12260>
- Álvarez, J. (2021). Factores relacionados con la supervivencia de pacientes que inician tratamiento de hemodiálisis. Instituto de Nefrología. *Scielo*.
- Becerra, L. (2020). Favoreciendo la adherencia al lavado de manos quirúrgico en el profesional de enfermería del Servicio de Centro Quirúrgico del Hospital II - Essalud Tarapoto. *Repositorio Institucional. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo*. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/8255>
- Berríos, A. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el lavado de manos en el personal de salud del departamento de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, 2019. *Repositorio Institucional. UNAN León*.
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835>
- Bloch, Y. (2020). Cumplimiento del Protocolo de Lavado de Manos por profesionales de enfermería en un servicio de salud de la ciudad de Encarnación, marzo-julio del 2019. *Scielo Analytics*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2020.018.02.06>
- Bravo, J. (2021). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Dominio de las ciencias*. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2410>
- Castellano, M. (2020). Infecciones asociadas a la atención en salud. *Enfermería investiga*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31243/ei.uta.v5i2.877.2020>
- Colque, E. (2020). Cumplimiento de lavado de manos quirúrgico realizado por el personal de salud que trabaja en quirófano de la Clínica Divino Señor gestión 2020. *Repositorio Institucional. Universidad Mayor de San Andrés*.
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/25033>
- Coral, A. (2019). Conocimiento y apropiación del protocolo de lavado de manos por parte de los estudiantes e instructores de la Clínica de la Universidad de la Salle. *Ciencia Unisalle*. <https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1895/>

- Cortizas, J. (2019). Las manos limpias son cuidados seguros. *Enfermería dermatológica. ANEDIDIC*.
<https://enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/2>
- Hernández, Y. (2020). Un recorrido por la historia del lavado de las manos. *Scielo Analytics*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552020000500015&script=sci_arttext&tlng=pt
- Holguín, H. (2021). Factores que inciden en las infecciones intrahospitalarias de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2018-2020. *Repositorio digital. Universidad César Vallejo*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/64761>
- Laffita, M. (2020). Efectividad de Intervención educativa en el conocimiento del personal de salud sobre el lavado de manos. *Revista Cubana de Enfermería*.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97037>
- Lidia, L. (2020). Cumplimiento de las reglas de bioseguridad: lavado de manos en las enfermeras del hospital de Chancay, septiembre a diciembre 2020. *Norbert Wiener*. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4633>
- Llimaico, M. (2021). INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE SALUD EN DISPOSITIVOS INTRAVENOSOS. *UNEMI. Repositorio digital*.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5494>
- López, P. (2021). Caracterización de pacientes con infecciones bacterianas asociadas al catéter para hemodiálisis. *Scielo*.
- Merino, M. (2019). Determinantes que influyen en la adherencia al lavado de manos clínico en el personal de salud de cinco Unidades Operativas del Distrito 17D07 de la ciudad de Quito en el periodo Abril 2018 – Marzo 2019. *Repositorio digital. Universidad Central del Ecuador*.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18519>
- Molina, N. (2020). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la adherencia al lavado de manos en personal de salud. *Scielo Analytics*.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000200011&script=sci_arttext&tlng=pt
- Montalvo, R. (2020). Plan de intervención para disminuir las infecciones asociadas a la inadecuada práctica de lavado de manos quirúrgico en el Hospital Delfina Torres de Concha de la ciudad de Esmeraldas. *Repositorio Institucional. UNIANDES*.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12474>

- Navas, C. (2019). Rol asistencial del personal de enfermería en la prevención de las infecciones nosocomiales. *UNEMI. Repositorio Institucional*.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4542>
- Ocampo, P. (2023). Etiología de las infecciones de sitio quirúrgico. Una revisión bibliográfica. *Revista científica de investigación actualización del mundo de ciencias*. <https://doi.org/>
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(1\).enero.2023.233-240](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.233-240)
- Pazmiño, B. (2022). Infecciones Nosocomiales y su relación con el lavado de manos en el personal de salud de la sala post-quirúrgica del Hospital León Becerra de Milagro Enero- octubre 2022. *UNEMI. Repositorio digital*.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/6817>
- Ramírez, C. (2022). Efectividad de la técnica de lavado de manos en trabajadores del equipo quirúrgico en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. *AREANDINA. Fundación universitaria del área andina*.
<https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/4185>
- Rodríguez, A. (2023). Factores de riesgo en la aparición de infecciones asociadas al catéter venoso central en las unidades de cuidados intensivos. *Repositorio Institucional. UNIANDES*.
<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15567>
- Rodríguez, D. (2019). Adherencia a la higiene de manos con soluciones hidroalcohólicas en estudiantes de medicina. Estudio descriptivo transversal. *Revista española de quimioterapia*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6609939/>
- Roldán, A. (2021). Bacteriemias asociadas al uso de catéter en hemodiálisis: Hospital Regional de Pemex de Reynosa, México. *IBNSINA*.
- Sánchez, Z. (2020). Lavado de manos. Alternativa segura para prevenir infecciones. *Scielo Analytics*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000300492
- Toral, K. (2019). Conocimiento y habilidad del lavado de manos quirúrgico en el personal del área de quirófano del Hospital General Atoyac de Álvarez, Guerrero 2018. *Repositorio Institucional de Ciencia Abierta*.
<http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2267>
- Viamonte, M. (2020). Cateterización venosa central para hemodiálisis. Actuaciones de enfermería. *Scielo*.

Vizcarra, C. (2021). Propuesta de una lista de verificación en la colocación de catéter venoso central de hemodiálisis. *Scielo*.

Zambrano, A. (2022). Validación del cuestionario para la recolección de datos sobre las infecciones nosocomiales y su relación con el lavado de manos en el personal de salud de la sala post quirúrgica. *Más vida. Revista de ciencias de la salud*.

[https://doi.org/ https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0139%20](https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0139%20)

7.- Anexos

Anexo 1: Encuesta

1.- ¿Cuántos años tiene?

15-25

25-40

40-65

65 o más

2.- ¿Cuál es su género?

Masculino

Femenino

3.- ¿Hace cuánto tiempo empezó con el tratamiento de hemodiálisis?

Menos de 35 días

De 36 a 60 días

De 61 a 90 días

Más de 91 días

4.- ¿En qué zona de su cuerpo es la inserción del catéter?

Vena yugular

Vena subclavia

Vena femoral

5.- ¿En cuántas ocasiones le han cambiado su acceso venoso a causa de una infección?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

En ninguna ocasión

6.- ¿En cuántas ocasiones ha presentado fiebre asociada con el catéter venoso central?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

7.- ¿En cuántas ocasiones ha presentado enrojecimiento alrededor del punto de inserción del catéter venoso central?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

8.- ¿En cuántas ocasiones ha presentado secreción purulenta en el punto de inserción del catéter venoso central?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

9.- ¿En cuántas ocasiones ha presentado inflamación alrededor del punto de inserción del catéter venoso central?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

10.- ¿En cuántas ocasiones ha presentado infecciones relacionadas con el catéter venoso central?

Una ocasión

Dos ocasiones

Más de tres ocasiones

Anexo 2: Entrevistas

1.- ¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?

.....
.....
.....
.....
.....

2.- ¿Cree usted que el uso del catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?

.....
.....
.....
.....
.....

3.- ¿Considera usted que el uso prolongado del catéter aumenta el riesgo de infección?

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?

.....
.....
.....

.....
.....

5.- ¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?

.....
.....
.....
.....
.....

Anexo 3: Protocolo de lavado de manos del Hospital General Ambato

En el presente apartado, se indicará el protocolo del lavado de manos que se utiliza en el Hospital General Ambato, el cual se desarrollado mediante un marco legal y objetivos claros para su funcionamiento.

Marco legal

Constitución de la República del Ecuador

El Artículo 32 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce la salud como un derecho que debe ser protegido por el Estado. Para ello, se relaciona con otros derechos, tales como el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que contribuyen al buen vivir. El Artículo 359 establece, además, que el Sistema Nacional de Salud comprenderá todas las dimensiones de la salud, asegurando la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación a todos los niveles, además de estimular la participación ciudadana y el control social.

Ley Orgánica de Salud

El Ministerio de Salud Pública será el encargado de velar por el correcto funcionamiento de los establecimientos y servicios de salud, sean públicos o privados, con propósitos lucrativos o sin fines de lucro, ejecutando los procesos de licenciamiento y calificación, y estableciendo las normas para la acreditación de los Servicios de Salud. Por otro lado, aquellas entidades que prestan servicios públicos deberán tener en cuenta las opiniones de las personas usuarias y consumidoras, así como sistemas de atención y reparación. Además, el Estado se hará cargo de los daños y perjuicios causados a las personas por negligencia y descuido en la atención de los Servicios públicos bajo su responsabilidad, y por la falta de servicios pagados. Por último, las personas o entidades que provean servicios públicos o comercialicen bienes de consumo deberán ser responsables civil y penalmente por la deficiente prestación del servicio, por la mala calidad del producto, o por el incumplimiento de la publicidad y descripción que incorpore.

OBJETIVOS

GENERAL

Lograr una disminución en el número de Infecciones Asociadas a la Atención de Salud relacionadas con la Higiene de Manos, elevando el nivel de calidad en los servicios que ofrece el Hospital General Ambato, para garantizar la seguridad de los pacientes.

ESPECIFICO

- Elaborar y difundir la normativa del lavado de manos
- Elaborar y ejecutar lineamientos generales para la supervisión del cumplimiento del lavado de manos
- Señalizar y difundir en el Hospital la buena técnica del lavado de manos
- Dar a conocer los cinco momentos del lavado de manos.
- Elaborar informes de las evaluaciones realizadas en esta institución sobre las buenas prácticas del lavado de manos.
- Realizar Monitoreo y seguimiento continuo de esta Práctica Segura en base a formatos y matrices de cumplimiento.

Alcance

Este protocolo está hecho para todos los profesionales de la salud, como médicos, enfermeras, auxiliares, laboratoristas, odontólogos, tecnólogos en rehabilitación y el personal administrativo, con el objetivo de fomentar una cultura de seguridad en la atención de los pacientes, ofreciendo instrucciones sobre cómo realizar una adecuada higiene de las manos.

Definiciones

Preparado de base alcohólica para la fricción de las manos. - Preparación de una sustancia alcohólica (líquido, gel o espuma) diseñada para ser aplicada en las manos con la finalidad de inactivar los microbios y/o inhibir temporalmente su desarrollo.

Higiene de manos. - Cualquier acción llevada a cabo con el fin de evitar el desarrollo de microorganismos en las manos, ya sea frotando con un producto con alcohol o lavándolas con agua y jabón, será considerada como una medida de limpieza.

Indicación de higiene de las manos. - Motivo por el cual es necesario lavarse las manos en una situación específica.

Oportunidad para la higiene de las manos. - En el ejercicio de la actividad asistencial, el lavado de manos se realiza frecuentemente como medida preventiva para interrumpir la propagación de microorganismos. Esto se cuantifica a través del nivel de cumplimiento de la higiene de manos, que se refleja en el porcentaje de veces que los profesionales sanitarios realizan el lavado de manos respecto al número total de ocasiones en que se requeriría hacerlo.

Fricción de las manos. - Aplicar un desinfectante para manos para prevenir la propagación de gérmenes sin tener que usar agua de fuera ni toallas para secar.

Dispositivo médico invasivo. - Dispositivo médico que se coloca dentro de la piel, una membrana mucosa o una abertura natural.

Colonización. - Existencia de microorganismos patógenos sin que se observe una infección o daño en los tejidos, acompañada de un aumento en su cantidad.

Infección. - Una infección causada por microorganismos patógenos, que ingresan en un tejido o en una región del cuerpo, y que mediante diversos procesos celulares o tóxicos pueden producir daños en los tejidos, resultando en una enfermedad.

Fluidos corporales. - Cualquier material que salga del cuerpo como resultado de un proceso natural, tales como: orina, heces, vómito, meconio y loquios.

Flora transitoria. - Estos microorganismos son contaminantes y pueden sobrevivir por un periodo limitado. Se adquieren al entrar en contacto directo con los pacientes, sus elementos, o las superficies que han estado en contacto con ellos. Esta flora incluye a *Staphylococcus epidermidis* y otros miembros del género coagulosa negativo; en el 18% del personal médico se ha hallado *Staphylococcus áureos*.

Flora residente. - La piel alberga una variedad de microorganismos que se reproducen y viven allí. Estos incluyen especies de *Staphylococcus* (*S. epidermis*, *S. hominis*, *S. capitis*, etc.) y micrococos. El *S. áureus* puede aparecer temporalmente en áreas como el área perineal, la nariz, las manos, la cara y el cuello.

Flora patógena. - Son microorganismos que pueden establecer una colonia temporalmente o de forma permanente en la piel y convertirse en causas sospechosas para infecciones. Estos incluyen el *Staphylococcus aureus* y el estreptococo beta.

IAAS. - Infecciones Asociadas a la Atención de Salud.

Desarrollo

Generalidades

Lavado de manos técnica y aspectos generales

Para mantener las manos limpias, se deben frotar con un producto alcohólico o lavar con agua y jabón. Si se aplica la técnica y el producto adecuados, se eliminarán los microorganismos potencialmente dañinos y se podrán brindar una atención segura al paciente.

Higienización de manos

La OMS recomienda el uso preferente de un preparado a base de alcohol para la antisepsia de las manos como parte de la rutina de higiene, cuando esté disponible (categoría 1B).

Ventajas inmediatas

La eliminación de la mayoría de los microorganismos, incluyendo los virus, se logra en un corto espacio de tiempo (entre 20 y 30 segundos). Esto lo hace disponible para su compra en un punto de atención, y está bien tolerado por la piel. Además, no requiere ninguna infraestructura especial, como red de suministro de agua limpia, lavabo, jabón o toalla para las manos. Se recomienda no usar al mismo tiempo el jabón y el preparado de base alcohólica (categoría II).

Lavado de manos

Es indispensable cumplir las indicaciones sobre higiene de manos para brindar asistencia de forma efectiva. Esto deberá practicarse tanto en el lugar de tratamiento como en los momentos correspondientes. La metodología a seguir para la limpieza de manos ya sea por medio de la fricción o por lavado, variará según una serie de condiciones.

- Calidad del material empleado para la ejecución del trabajo
- Cantidad del elemento usado
- Cantidad de tiempo invertido en la fricción o el enjuague
- Área de la mano que se ha frotado o lavado

Es fundamental que se observen ciertos protocolos al limpiar las manos para lograr una higiene adecuada. La piel debe ser libre de cortes, las uñas deben estar naturales, cortas y sin esmalte. Además, las manos y los antebrazos no deben tener joyas y estar al descubierto. Estas medidas permiten garantizar la eficacia de la higiene de manos y prevenir la transmisión de agentes patógenos que pueden causar enfermedades infecciosas. La higiene de manos, por tanto, no debe ser tomada a la ligera, sino que debe ser una prioridad tanto para los profesionales de la salud como para los pacientes.

Tipos de lavado de manos

Lavado social. - Es un lavado de manos que se hace con agua y jabón no antiséptico para limpiar la mugre de las manos, se lleva a cabo en lugares que no tienen contacto directo con los pacientes.

Lavado higiénico de manos. - Es una acción breve y enérgica de frotar toda la superficie de las manos con jabón antiséptico, seguido de una limpieza con agua, para eliminar la suciedad y los microorganismos presentes.

Higienización de manos. - Es la aplicación de un agente antiséptico, que suele ser un alcohol, a toda la superficie de las manos para reducir el número de microorganismos que se encuentran presentes con rapidez.

Lavado de manos quirúrgico. - Es la práctica de usar un jabón antiséptico y agua para limpiar la superficie de las manos y los antebrazos mecánicamente. Esto debe realizarse por todas aquellas personas que participen en procedimientos quirúrgicos o que trabajen en áreas quirúrgicas. El primer lavado debe durar unos 5 minutos, mientras que los siguientes deben durar entre 2 y 5 minutos.

Es importante indicar que la solución recomendada para el lavado quirúrgico es solución de clorhexidina al 4% jabonosa.

Técnica del lavado de manos clínico

Retire todos los objetos que se encuentren en sus manos, si lleva puños largos suba éstos hasta el codo. Mire hacia el lavamanos sin tocarlo con su cuerpo y abra la llave de agua para dejar que el agua corra por completo. Aplique un jabón antiséptico, junte sus manos haciendo movimientos rotatorios, entrelacé las manos y frote los espacios entre los dedos, en seguida frotarse las yemas de los dedos de una mano con la otra para limpiar las uñas. Friccione sus muñecas y luego enjuague bien sus manos con una inclinación hacia abajo para que el agua corra hasta la punta de los dedos, evite tocar la llave o el lavamanos, en caso de hacerlo, deberá volver a lavarse las manos. Para secarse, utilice toallas de papel desechables desde la punta de los dedos hasta la muñeca, sin regresar. Finalmente, cierre el grifo con la toalla de papel.

Técnica del lavado de manos quirúrgico

Primero, retire todas las prendas de las manos y muñecas para mantener la higiene de las uñas (cortas y sin pintar). Humedezca las manos con abundante agua durante 2 a 3 segundos y aplique jabón en manos e interdigitalmente, así como en el antebrazo y el codo; luego enjuáguelos. Aplique solución antiséptica a las manos, el antebrazo, el codo y los dedos desde la porción distal hasta la proximal, frotando durante 5 minutos; enjuáguese. Repita el proceso de aplicar solución antiséptica durante 5 minutos. Enjuague con agua y aplique solución de alcohol etílico al 70% durante un minuto. Mantenga las manos en alto por encima del codo, fuera del vestido quirúrgico y secándose dentro del quirófano con compresas estériles. Deseche las compresas de manera adecuada.

Higiene de las manos y utilización de guantes para uso médico

Es crucial que, incluso si ha estado usando guantes, se lave las manos adecuadamente. Deseche los guantes después de cada actividad y lave sus manos, ya que los guantes pueden ser portadores de gérmenes. Debe usarse guantes cuando se indique en "precauciones habituales y en casos de aislamiento de contacto", ya que no hacerlo podría representar un gran riesgo de propagación de gérmenes. La pauta sobre el uso de guantes le ayudará a determinar cuándo debe (o no) ponérselos. Se recomienda el uso de guantes siempre que se indiquen precauciones regulares y en situaciones de aislamiento de contacto. El gráfico incluye varios ejemplos clínicos en los que no se

recomienda el uso de guantes, y otros en los que sí se aconseja el uso de guantes estériles o de manipulación.

El modelo de los cinco momentos para la higiene de las manos

Teniendo en cuenta los datos aportados, este sistema abarca los lineamientos sobre higiene de manos sugeridos por la Organización Mundial de la Salud, los cuales se aplican en cinco ocasiones en los que se requiere cuidado de esta parte del cuerpo. Esta visión, que toma en cuenta tanto a los usuarios como a los pacientes, busca simplificar los procedimientos y adecuarlos a la secuencia lógica de trabajo, aplicable a una variedad de contextos y profesiones relacionadas con la salud. Al concentrar la limpieza de manos en cinco puntos se espera que sea más fácil entender los momentos en los que existe riesgo de contagio, así como que se adquieran y se incorporen a las labores relacionadas con la atención médica.

Momento 1

Cuando. – antes de reunirse con el paciente, hay que tener en consideración el último contacto con el equipo de asistencia y prepararse para el próximo encuentro con el paciente.

Por qué. – para prevenir la diseminación de microorganismos desde el área de atención al paciente y, en última instancia, para garantizar la seguridad de los pacientes frente a la colonización y, en algunos casos, el riesgo de infecciones externas provocadas por patógenos transmitidos a través de las manos del personal sanitario.

Nota. - es esencial lavarse las manos antes de interactuar con el paciente. Esto debe hacerse al ingresar a la zona del paciente, o al acercarse a él o inmediatamente antes de tocarlo. Si se hace contacto con objetos del entorno del paciente antes de tocarlo, no hay necesidad de volver a lavarse las manos. Si, sin embargo, se hace contacto con el paciente o con su entorno, después de haber realizado la higiene de manos, no es necesario repetir el lavado.

Momento 2

Cuando. – antes de llegar a una situación crítica que suponga un riesgo infeccioso para el paciente, es importante tomar medidas de precaución para identificar el último

contacto con cualquier superficie del área de atención y del lugar del paciente (incluyendo al paciente y su entorno). Esto se debe hacer previo a realizar cualquier procedimiento que conlleve contacto directo o indirecto con membranas mucosas, piel no integra o dispositivo médico invasivo, con el fin de prevenir que se propague alguna bacteria al paciente, así como de un punto del cuerpo a otro del mismo paciente.

Nota. - es necesario realizar una higiene de manos antes de colocarse los guantes para llevar a cabo un procedimiento limpio/aséptico. Esta recomendación no se fundamenta en un orden de acciones sanitarias, sino en el contacto directo o indirecto con la membrana mucosa, la piel lesionada o un dispositivo médico invasivo. Esto debe tenerse en consideración para cualquier profesional de la salud que trabaje en la cadena de atención antes de la atención directa y se ocupe de preparar algún producto o instrumento destinado a contactar con mucosas o piel no intacta por ingestión o inoculación (personal de esterilización, farmacia, cocina).

Momento 3

Cuando. – al concluir un trabajo en el que se pueda estar expuesto a fluidos corporales, es imprescindible desechar los guantes. Esto es sumamente importante, incluso si el contacto con sangre o otros fluidos ha sido mínimo o no se ve con claridad. Previo a hacer otro contacto con el paciente, su entorno o el área de atención médica, se debe cumplir con esta obligación.

Por qué. – para prevenir que el personal de salud se contamine con los microbios del paciente y para mantener el ambiente saludable libre de infecciones, así como para evitar la posible propagación.

Nota. - si el profesional sanitario lleva guantes puestos durante la manipulación de un fluido corporal, deberá retirárselos inmediatamente después y lavarse las manos. Esto podría ser diferido si el profesional sanitario necesita retirar y tratar algún material (por ejemplo, un tubo de drenaje abdominal) en un área adecuada, siempre y cuando sólo toque ese equipo antes de lavarse las manos.

Momento 4

Cuando. – después de la última interacción con la piel del paciente, la ropa o cualquier área en el ámbito de la atención médica, es preciso mantener una distancia antes de establecer contacto con algún otro objeto de la zona.

Por qué. – para proteger al personal sanitario de la colonización y la infección por gérmenes del paciente, así como para asegurar que el ambiente de la sala de atención no sea dañado por la contaminación y la propagación potencial.

Nota. - es posible postergar la acción hasta que el sanitario haya salido de la habitación donde atiende al paciente si se requiere mover el equipo a otro lugar, siempre que solo lo toque previamente a lavarse las manos.

Momento 5

Cuando. – después de haber terminado la interacción con el paciente sin haberlo tocado, es necesario limpiar cualquier objeto o mobiliario antes de ponerse en contacto con cualquier superficie en el lugar de atención.

Por qué. – con el fin de prevenir la colonización bacteriana del paciente hacia los profesionales sanitarios, así como la posible propagación de su entorno, las superficies y objetos en la zona de cuidados deben ser limpiados.

Nota. - las indicaciones para realizar la higiene de las manos y el uso de guantes no son intercambiables, ya que los guantes se deben usar sólo cuando sea necesario, mientras que la higiene de manos debe llevarse a cabo siempre antes de establecer contacto con el paciente. Esto significa que: a) Antes de realizar una tarea que exija el contacto con el paciente y el uso de guantes, primero hay que llevar a cabo la higiene de manos; b) Después de una tarea que implica contacto con el paciente y el uso de guantes, hay que quitárselos y luego efectuar la higiene de manos; c) Si hay una indicación para la higiene de manos mientras se lleven guantes, éstos se deben quitar para llevar a cabo la higiene de manos y cambiarlos si así lo requiere la situación. La higiene de manos es un paso previo necesario para la correcta utilización de los guantes.

Propósito de la observación

La meta principal de la observación es descubrir si los profesionales de la salud están cumpliendo con las normas de higiene de las manos, y si es así, qué técnica están

empleando. Los resultados de esta evaluación ayudarán a determinar qué medidas se deben tomar para educar y entrenar a la población sobre higiene de manos. Si hay información disponible, los resultados se pueden vincular con los datos del Índice de Aplicación de la Acción para la Higiene de las Manos, un indicador que mide el impacto de las estrategias de promoción de la higiene de las manos. El objetivo de la OMS de la observación directa propuesta aquí es recopilar datos con precisión sobre el cumplimiento de la higiene de las manos de acuerdo con el modelo de "Los Cinco Momentos para la Higiene de las Manos".

Observación directa de la práctica de higiene de las manos

Se escogió el método de observación directa para evaluar la limpieza de las manos debido a que ofrece los datos más precisos con respecto al cumplimiento de los lineamientos de limpieza de las manos. No obstante, debe tomarse en cuenta que estas conclusiones no son un reflejo perfecto de la situación real.

Ventajas

- El denominador en tiempo real facilita la comparación inmediata de los resultados en relación al momento, lugar y contexto.
- La uniformidad entre los instrumentos, los términos y los principios de referencia que utilizan tanto los profesionales de la salud como los observadores.

Desventajas

El potencial impacto que el observador puede tener en el comportamiento de los profesionales de la salud (dado que esta técnica implica que el profesional está consciente de estar siendo observado) y su influencia en la exactitud de los datos que el observador recoge al interpretar las definiciones.

Acciones del Hospital General Ambato, equipos de salud y personal administrativo

Incorporar la higiene de manos como norma dentro del establecimiento de salud y vigilar su cumplimiento por parte de la entidad correspondiente. Además, divulgar la Estrategia Multimodal de la OMS para la Mejora de la Higiene de las Manos, la cual incluye garantizar la disponibilidad de los dispositivos y materiales necesarios para llevar a cabo dicha higiene, mandar recordatorios que fomenten esta práctica, contar con

agua corriente y programas educativos, y contar con los recursos necesarios para la limpieza.

Informar sobre el cumplimiento de la higiene de las manos

Al informar sobre el cumplimiento de los principios de higiene de manos, el observador debe tener en cuenta estos factores: debe buscar al menos una indicación de higiene de manos para marcar una oportunidad; una única acción de higiene de manos significa una oportunidad; una acción puede estar relacionada con más de una señal; una acción catalogada puede ser tanto positiva como negativa cuando se trata de una oportunidad; la observación de una acción positiva no siempre implica que haya una oportunidad.

Acciones por realizar

Procedimiento

Como política interna del Hospital General Ambato se establecerá la higiene de manos. Además, se implementará la estrategia de la Organización Mundial de la Salud para mejorar dicha higiene, la cual consta: asegurar la provisión de herramientas y suministros médicos para lavarse las manos (al menos uno por cada dos camas), emitir recordatorios promocionales sobre la higiene de manos, proporcionar agua corriente en los grifos para lavarse las manos, desarrollar programas educativos regulares para que las personas conozcan las técnicas de higiene de manos, y contar con recursos para la disponibilidad de agentes de limpieza, cerca del lugar de contacto con el paciente.

Control de cumplimiento

El Equipo de Observación debe guardar en mente lo siguiente mientras recopilan datos sobre la higiene de manos: para determinar una oportunidad, hay que ver por lo menos una señal para hacer higiene de manos. Cada oportunidad requiere una sola acción de higiene de manos, pero una sola acción puede aplicarse a varias señales. La documentación de una acción puede ser positiva o negativa, siempre y cuando se relacione con una oportunidad. Observar una acción positiva no necesariamente significa que hay una oportunidad.

Satisfacer los estándares de higiene de manos implica una relación entre el número de veces en que se realizan las acciones necesarias y el número de oportunidades existentes, que se expresa a través de una fórmula.

$$\text{Cumplimiento} = \text{Acciones realizadas/Oportunidades} \times 100$$

Formulario de observación

El Formulario de Observación cuenta con un cuestionario que debe ser completado para hacer los registros. Está compuesto por dos componentes: una sección de encabezado y una tabla.

La cabecera asegura el registro exacto de la ubicación, la fecha, la duración de la sesión, el observador, el periodo y la sesión de las observaciones. Esta información debe escribirse antes de registrar los datos de observación para garantizar que estos sean apropiados para el análisis.

El cuadro de registro de observaciones contiene todos los detalles necesarios para medir el logro. Está dividido en cuatro columnas, cada una de ellas destinada a categorías profesionales o a individuos específicos y sus categorías. Si los datos se clasifican por categorías profesionales, hay que señalar cuántos profesionales hay por categoría en cada sesión sin limitación superior. Por otro lado, si los datos se clasifican por profesionales, se pueden incluir un máximo de cuatro en el mismo documento.

La persona responsable de llevar a cabo la Observación es quien actúa como Epidemiólogo. Hay diferentes categorías de trabajadores sanitarios, cada una con su propio código: enfermera/matrona (1.1 enfermera, 1.2 matrona, 1.3 estudiante de enfermería/matrona), auxiliar (2), médico (3.1 internista, 3.2 cirujano, 3.3 anestesista/reanimador/ médico de urgencias, 3.4 pediatría, 3.5 ginecólogo, 3.6 consultor, 3.7 estudiante de medicina), otros profesionales sanitarios (4.1 terapeuta -fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, audiólogo, logopeda, etc.-, 4.2 técnico -radiólogo, técnico de cardiología, técnico de quirófano, técnico de laboratorio, etc.-, 4.3 otros -dietista, dentista, trabajador social, otros profesionales de asistencia-, 4.4 estudiante) así como el Epidemiólogo, quien se encarga de la tabulación y supervisión de la misma.

Anexo 4: Resultados de encuestas y entrevistas

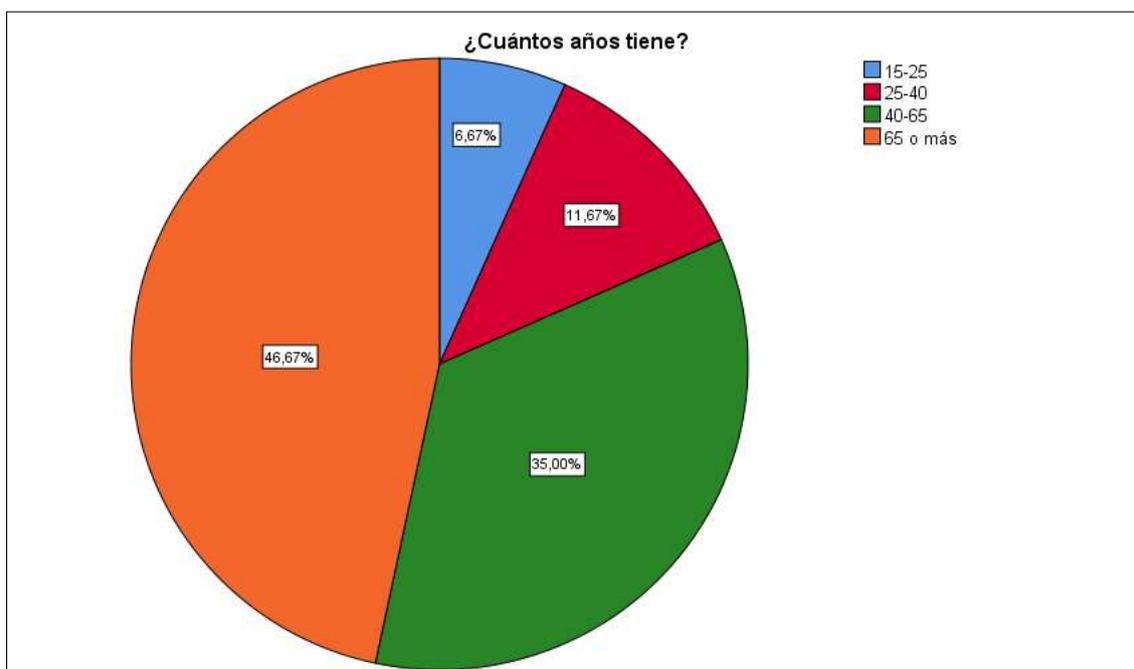
Pregunta 1

Tabla 1: Edad

		¿Cuántos años tiene?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15-25	4	6,7	6,7	6,7
	25-40	7	11,7	11,7	18,3
	40-65	21	35,0	35,0	53,3
	65 o más	28	46,7	46,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Edad de los encuestados

Figura 1: Representación gráfica pregunta 1



Nota: Representación gráfica pregunta 1

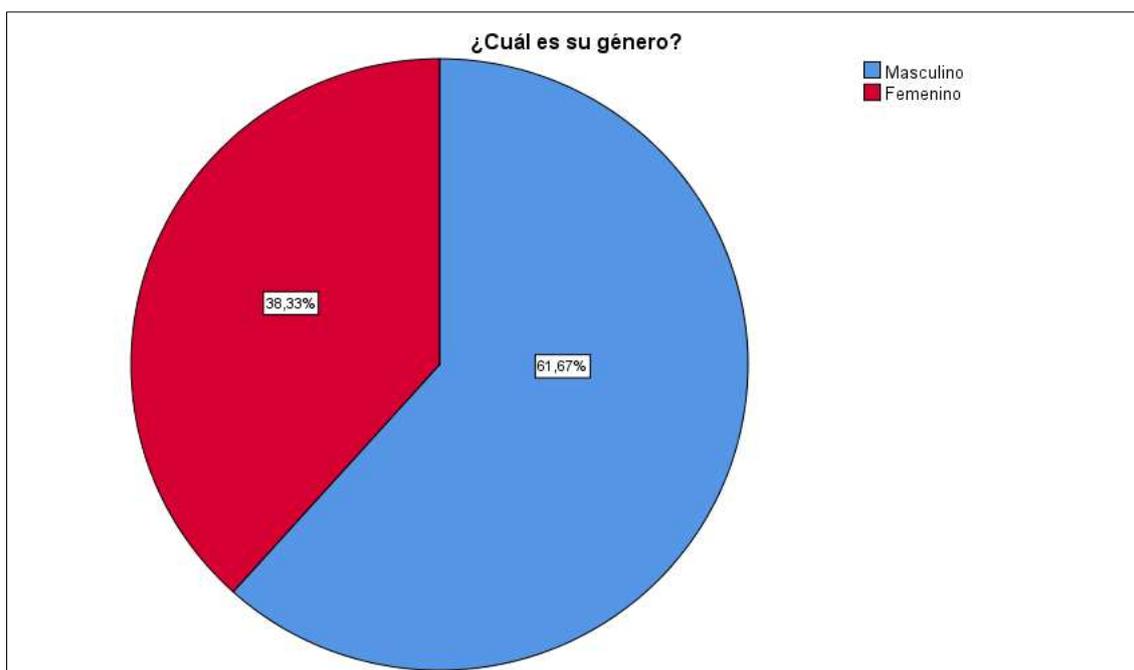
Pregunta 2

Tabla 2: Género

		¿Cuál es su género?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	37	61,7	61,7	61,7
	Femenino	23	38,3	38,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Género de los encuestados

Figura 2: Representación gráfica pregunta 2



Nota: Representación gráfica pregunta 2

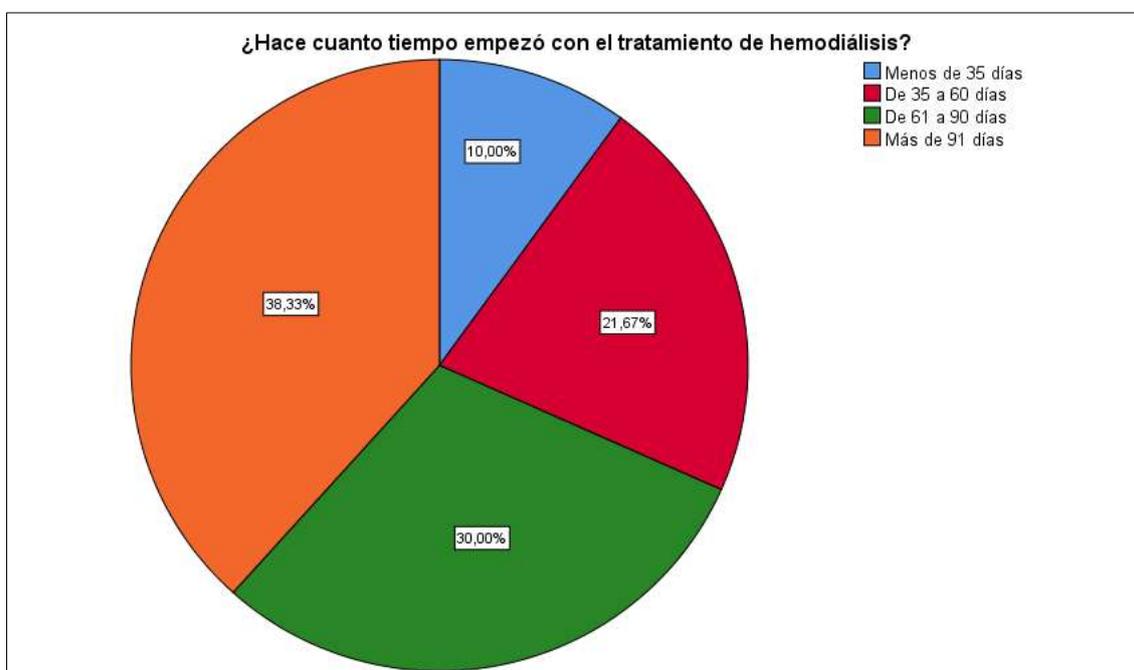
Pregunta 3

Tabla 3: Tratamiento

¿Hace cuánto tiempo empezó con el tratamiento de hemodiálisis?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 35 días	6	10,0	10,0	10,0
	De 35 a 60 días	13	21,7	21,7	31,7
	De 61 a 90 días	18	30,0	30,0	61,7
	Más de 91 días	23	38,3	38,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Tiempo de tratamiento de hemodiálisis

Figura 3: Representación gráfica pregunta 3



Nota: Representación gráfica pregunta 3

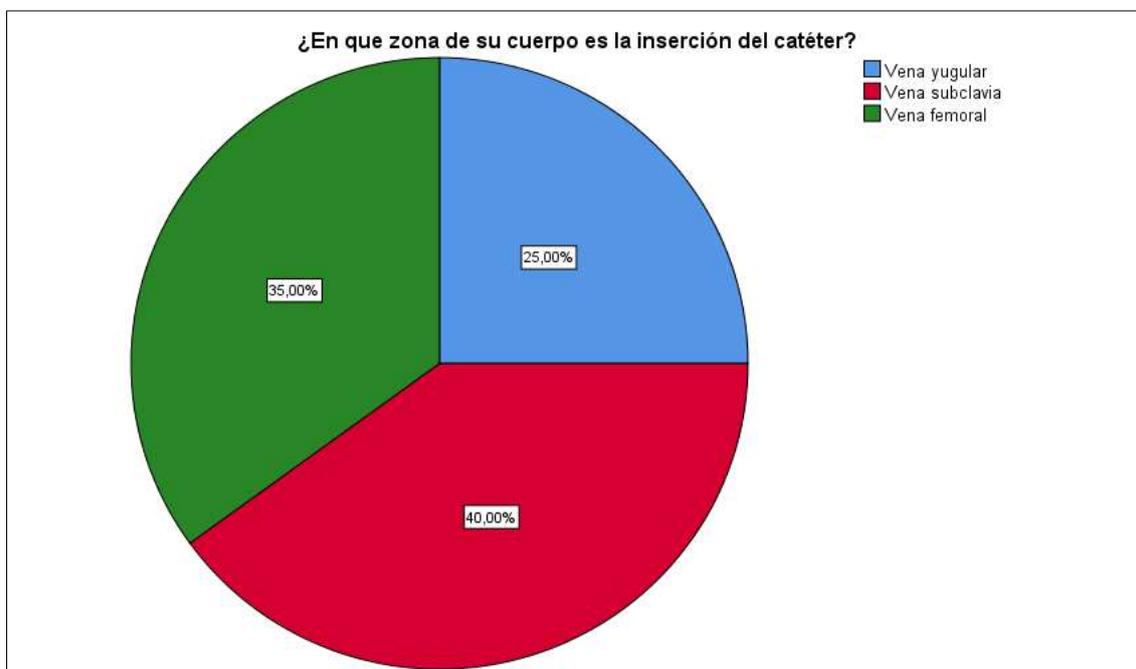
Pregunta 4

Tabla 4: Inserción del catéter

¿En qué zona de su cuerpo es la inserción del catéter?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Vena yugular	15	25,0	25,0	25,0
	Vena subclavia	24	40,0	40,0	65,0
	Vena femoral	21	35,0	35,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Inserción del catéter

Figura 4: Representación gráfica pregunta 4



Nota: Representación gráfica pregunta 4

Pregunta 5

Tabla 5: Acceso venoso

¿En cuántas ocasiones le han cambiado su acceso venoso a causa de una infección?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	8	13,3	13,3	13,3
	Dos ocasiones	30	50,0	50,0	63,3
	Más de tres ocasiones	22	36,7	36,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Acceso venoso

Figura 5: Representación gráfica pregunta 5



Nota: Representación gráfica pregunta 5

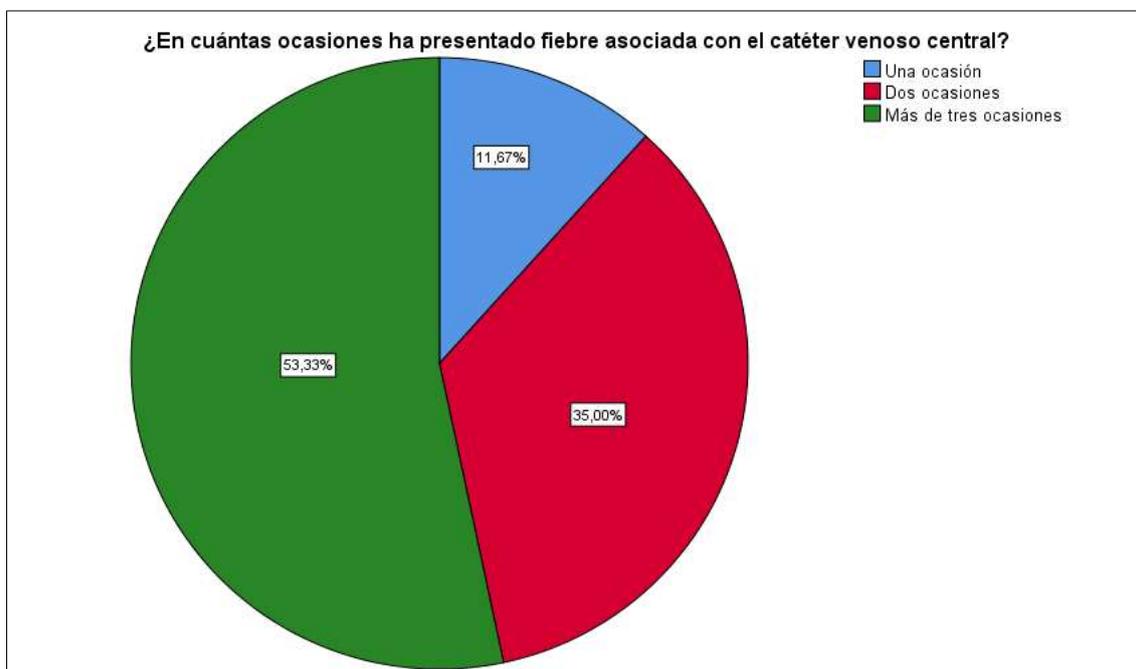
Pregunta 6

Tabla 6: Fiebre

¿En cuántas ocasiones ha presentado fiebre asociada con el catéter venoso central?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	7	11,7	11,7	11,7
	Dos ocasiones	21	35,0	35,0	46,7
	Más de tres ocasiones	32	53,3	53,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Fiebre asociada con el catéter venoso central

Figura 6: Representación gráfica pregunta 6



Nota: Representación gráfica pregunta 6

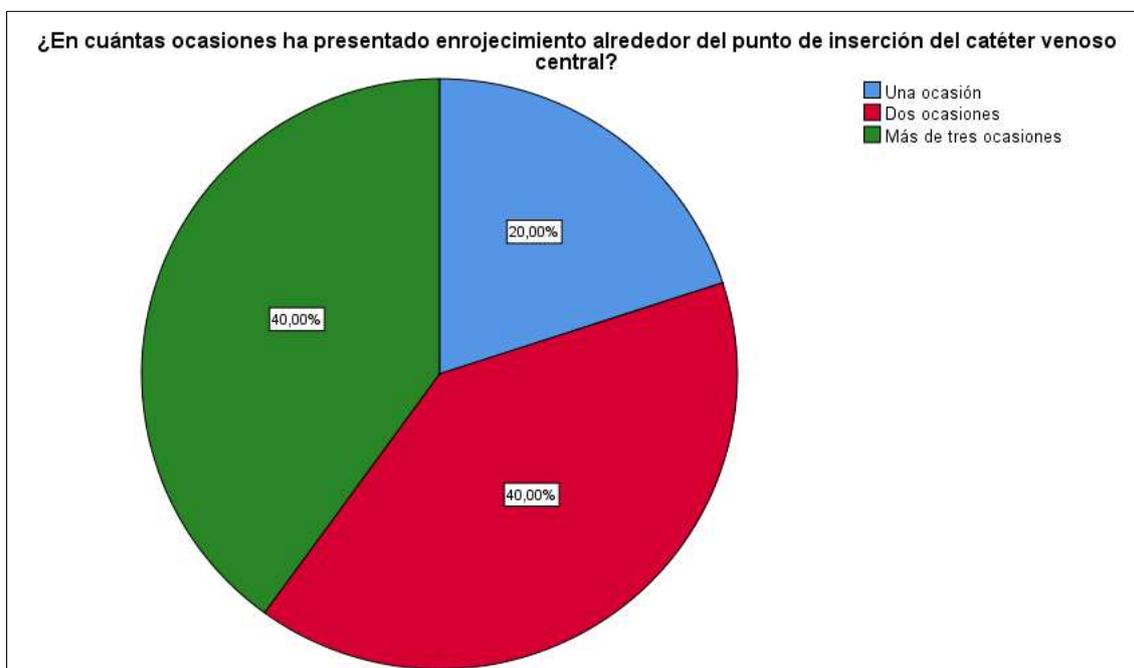
Pregunta 7

Tabla 7: Enrojecimiento

¿En cuántas ocasiones ha presentado enrojecimiento alrededor del punto de inserción del catéter venoso central?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	12	20,0	20,0	20,0
	Dos ocasiones	24	40,0	40,0	60,0
	Más de tres ocasiones	24	40,0	40,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Fiebre asociada con el catéter venoso central

Figura 7: Representación gráfica pregunta 7



Nota: Representación gráfica pregunta 7

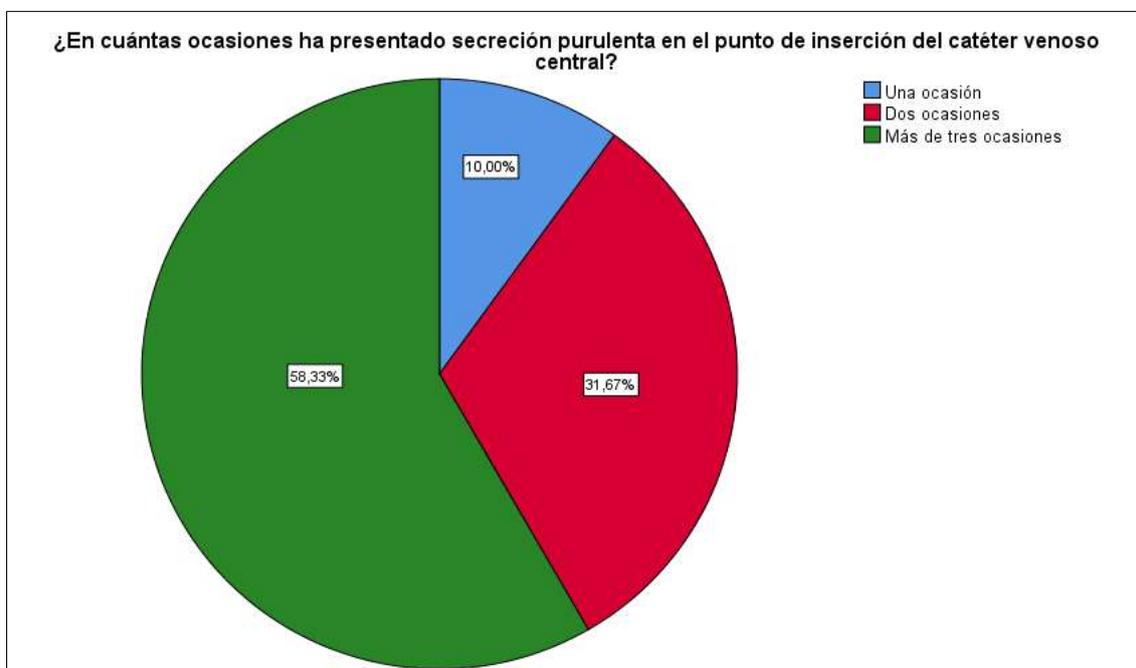
Pregunta 8

Tabla 8: Secreción purulenta

¿En cuántas ocasiones ha presentado secreción purulenta en el punto de inserción del catéter venoso central?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	6	10,0	10,0	10,0
	Dos ocasiones	19	31,7	31,7	41,7
	Más de tres ocasiones	35	58,3	58,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Secreción purulenta en el punto de inserción del catéter

Figura 8: Representación gráfica pregunta 8



Nota: Representación gráfica pregunta 8

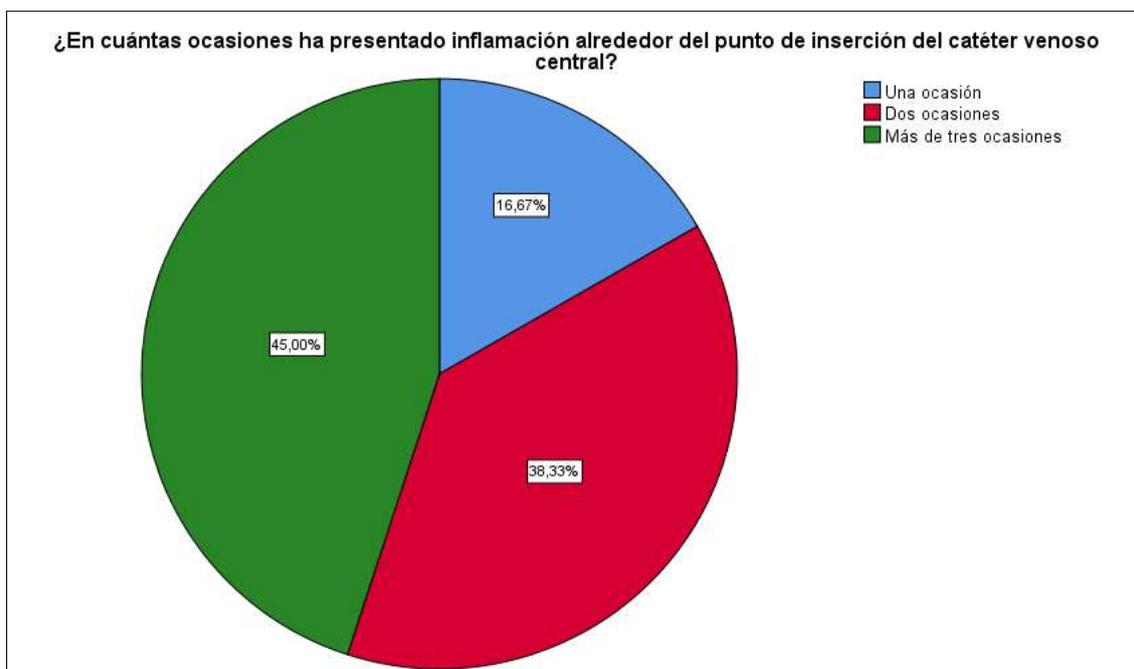
Pregunta 9

Tabla 9: Inflamación

¿En cuántas ocasiones ha presentado inflamación alrededor del punto de inserción del catéter venoso central?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	10	16,7	16,7	16,7
	Dos ocasiones	23	38,3	38,3	55,0
	Más de tres ocasiones	27	45,0	45,0	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Inflamación alrededor punto de inserción del catéter

Figura 9: Representación gráfica pregunta 9



Nota: Representación gráfica pregunta 9

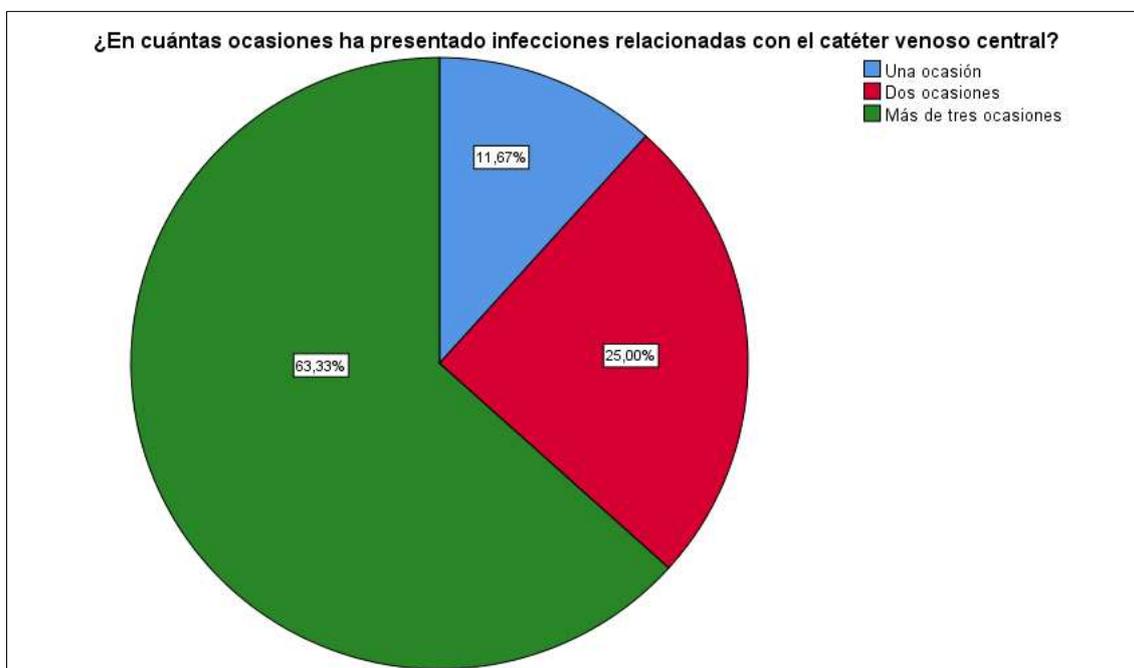
Pregunta 10

Tabla 10: Infecciones

		¿En cuántas ocasiones ha presentado infecciones relacionadas con el catéter venoso central?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una ocasión	7	11,7	11,7	11,7
	Dos ocasiones	15	25,0	25,0	36,7
	Más de tres ocasiones	38	63,3	63,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Nota: Infecciones relacionadas con el catéter venoso central

Figura 10: Representación gráfica pregunta 10



Nota: Representación gráfica pregunta 10

Entrevistas

Nombre:	Elizabeth Chaglla
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?	Sí, considero que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública. Estas infecciones aumentan el tiempo de hospitalización de los pacientes y el uso de antibióticos, lo que contribuye al desarrollo de resistencia antibiótica. Además, estas infecciones afectan la calidad y el costo del cuidado de los pacientes
¿Cree usted que el uso de catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?	Sí, creo que el uso de un catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones. Esto se debe a que el catéter se introduce directamente en una vena y, por lo tanto, puede aumentar el riesgo de infección
¿Considera usted que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección?	Sí, considero que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección debido a que el catéter es una fuente de entrada para patógenos en el torrente sanguíneo del paciente, especialmente si el catéter no está bien cuidado y no se cambia con frecuencia
¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?	Sí, creo que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central. El lavado adecuado de manos reduce la cantidad de microorganismos transmitidos y evita la propagación de infecciones entre pacientes. Esto es particularmente importante cuando se trata de catéteres venosos centrales, ya que los catéteres son una de las principales fuentes de infecciones, y el lavado adecuado de manos reduciría significativamente el riesgo de infección
¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?	No, no considero que en el Hospital General Ambato existan técnicas de lavado de manos adecuadas para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva, debido a que los métodos de higiene existentes no son lo suficientemente estrictos como para garantizar la prevención de infecciones

Nota: Entrevista 1

Nombre:	Jenny Fonseca
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?	Sí, considero que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública. Estas infecciones son una amenaza para la salud de los pacientes que reciben tratamientos de hemodiálisis, ya que pueden aumentar el riesgo de complicaciones graves como la sepsis y la muerte
¿Cree usted que el uso de catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?	Sí, estoy de acuerdo en que el uso de un catéter venoso central puede aumentar el riesgo de infecciones. Esto se debe a que el catéter es un objeto extraño que se introduce en el cuerpo y, por lo tanto, aumenta la posibilidad de la entrada de microorganismos que causan infección
¿Considera usted que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección??	Considero que el uso prolongado del catéter venoso central sí aumenta el riesgo de infección, ya que el catéter permanece en el cuerpo del paciente durante un largo periodo de tiempo, lo que aumenta la probabilidad de que los patógenos entren en el torrente sanguíneo
¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?	Sí, creo que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud puede contribuir a una disminución de las infecciones de catéter venoso central. El lavado adecuado de manos reduce la posibilidad de que los profesionales de salud transmitan microorganismos entre pacientes. Esto es particularmente importante cuando se trata de catéteres venosos centrales, ya que los catéteres son una de las principales fuentes de infección. El lavado adecuado de manos proporciona una barrera adicional para evitar la propagación de infecciones
¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?	No creo que el Hospital General Ambato cuente con técnicas de lavado de manos eficaces para reducir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos que dependen de terapia renal sustitutiva, ya que el personal sanitario no recibe una formación adecuada en el uso de estas técnicas

Nota: Entrevista 2

Nombre:	Marcia Narvaez
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?	Sí, considero que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública. Estas infecciones representan una carga significativa para el sistema de salud, ya que los costos asociados con su prevención y tratamiento son elevados
¿Cree usted que el uso de catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?	Creo que hay una relación entre el uso de un catéter venoso central y una mayor incidencia de infecciones. El uso de un catéter venoso central introduce un objeto extraño en una vena, lo que aumenta el riesgo de infección
¿Considera usted que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección??	De acuerdo con mi opinión, el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección porque a medida que el catéter permanece en el cuerpo, aumenta la probabilidad de que los patógenos ingresen al torrente sanguíneo a través de la herida de la inserción
¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?	Sí, creo que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría tener un efecto positivo en la disminución de las infecciones de catéter venoso central. El lavado de manos disminuye significativamente el riesgo de transmisión de microorganismos entre pacientes. Esto es especialmente importante cuando se trata de catéteres venosos centrales, ya que los catéteres son una de las principales fuentes de infección. El lavado adecuado de manos proporciona una barrera adicional para evitar la propagación de infecciones
¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?	No, no estoy de acuerdo en que el Hospital General Ambato tenga técnicas de lavado de manos adecuadas para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva, ya que el equipo médico no se toma el tiempo necesario para realizar las medidas de prevención adecuadas

Nota: Entrevista 3

Nombre:	Silvia Lema
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?	Sí, considero que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública. Estas infecciones contribuyen a la morbilidad y mortalidad de los pacientes, lo que afecta la calidad de vida de los pacientes y sus familias
¿Cree usted que el uso de catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?	Absolutamente, el uso de un catéter venoso central está relacionado con una mayor incidencia de infecciones. Esto se debe a que el catéter se introduce directamente en una vena, lo que aumenta el riesgo de infección
¿Considera usted que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección??	Creo que sí, el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección, ya que a medida que el catéter permanece en el cuerpo, se acumulan más bacterias en la herida, lo que aumenta el riesgo de infección
¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?	Sí, estoy de acuerdo que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud puede ayudar a reducir las infecciones de catéter venoso central. El lavado adecuado de manos es una medida preventiva para reducir la transmisión de microorganismos entre pacientes. Esto es especialmente importante cuando se trata de catéteres venosos centrales, ya que los catéteres son una de las principales fuentes de infección, y el lavado adecuado de manos reduce significativamente el riesgo de infección
¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?	No, no considero que el Hospital General Ambato tenga técnicas de lavado de manos apropiadas para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva, debido a que no hay suficientes recursos para proporcionar una atención eficaz y segura a estos pacientes

Nota: Entrevista 4

Nombre:	Andrea Días
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Considera usted que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública?	Sí, considero que las infecciones de catéter venoso central en hemodiálisis son un problema de salud pública. La prevención de estas infecciones requiere el desarrollo de planes de prevención que incluyan la implementación de prácticas seguras para la colocación y mantenimiento de los catéteres
¿Cree usted que el uso de catéter venoso central se relaciona con una mayor incidencia de infecciones?	Sí, el uso de un catéter venoso central aumenta el riesgo de infecciones. Esto se debe a que el catéter es un objeto extraño que se introduce en el cuerpo, lo que aumenta la probabilidad de que los microorganismos que causan infecciones entren en el cuerpo
¿Considera usted que el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección??	Considero que sí, el uso prolongado del catéter venoso central aumenta el riesgo de infección. La presencia del catéter en el torrente sanguíneo durante un largo periodo de tiempo aumenta la posibilidad de que los patógenos entren en el cuerpo del paciente a través de la herida de la inserción
¿Cree usted que un lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud podría incidir en una disminución de las infecciones de catéter venoso central?	Sí, estoy convencido de que el lavado adecuado de manos por parte del profesional de salud puede contribuir a la disminución de las infecciones de catéter venoso central. El lavado adecuado de manos evita la propagación de microorganismos entre pacientes. Esto es particularmente importante cuando se trata de catéteres venosos centrales, ya que los catéteres son una de las principales fuentes de infección. El lavado adecuado de manos reduce significativamente el riesgo de infección y proporciona una barrera adicional para evitar la propagación de infecciones
¿Considera usted que en el Hospital General Ambato existen técnicas de lavado de manos para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva?	No, no considero que en el Hospital General Ambato haya técnicas de lavado de manos apropiadas para disminuir las infecciones de catéter de hemodiálisis en pacientes enfermos renales crónicos dependientes de terapia renal sustitutiva, ya que el hospital no tiene los equipos necesarios para garantizar una limpieza adecuada de los catéteres

Nota: Entrevista 5