

Tratado de CIRUGÍA GENERAL

AUTORES

Mst. Ivan Steven Robalino Rodríguez

Dr. José Luis Castro Manzaba

Dra. Alicia Fiorela Chávez Gorozabel

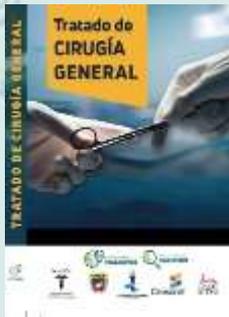
DOI:<https://doi.org/10.16921/Naciones.56>

ISBN:978-9942-7231-2-3



Con el AVAL





TRATADO DE CIRUGÍA GENERAL

Descriptores:

Materia: 617 - Ramas varias de la medicina Cirugía

Tipo de Contenido: Libros universitarios

CLASIFICACIÓN THEMA MNC - Cirugía general

Público objetivo: Profesional / académico

No Radicación 159384

Autor:

Mst. Ivan Steven Robalino Rodríguez

Hospital Teodoro Maldonado Carbo

ivan.robalinomd@hotmail.com

Autor:

Dr. José Luis Castro Manzaba

Ministerio de salud

josecastromanzaba@hotmail.com

Autor:

Dra. Alicia Fiorela Chávez Gorozabel

Ministerio de salud pública.

fiorekitty@hotmail.com

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

DOI: <https://doi.org/10.16921/Naciones.56>

ISBN: 978-9942-7231-2-3

TRATADO DE CIRUGÍA GENERAL

CAPÍTULO: SUTURAS

Mst. Ivan Steven Robalino Rodríguez

Generalidades

Existen reportes de recursos para suturar que tienen vestigios desde el siglo XIII, para ser un poco más preciso, 1550a. c. Teniendo en cuenta lo reportado por el papiro de Smith, el tratamiento de las lesiones era con miel, gasa y carne fresca, después de lo cual se observaba la progresión clínica de la lesión.

A lo largo del tiempo se ha documentado el uso de tendones de animales como recursos para suturar; y, durante siglos consecutivos se han empleado seda, cáñamo, algodón y catgut para el mismo objetivo. Fue

precisamente en Arabia donde la palabra kigut deriva de la palabra "kit" que hace alusión a las cuerdas de un violín hechas de intestinos de ganado vacuno. Desde ese momento, se han desarrollado varios recursos para cerrar lesiones y actualmente hay alrededor de 5269 tipos de suturas, incluidos los antibióticos de liberación sostenida y las suturas recubiertas con antibióticos de liberación sostenida.

A través de una revisión de los referentes mundiales existentes, se analizaron las propiedades de diversos materiales para cerrar las lesiones y cuáles eran las propiedades deseables, con el objetivo de convertirlos en el recurso de elección, si la hay y los posibles mecanismos para esta absorción. La capacidad de los tejidos para absorber o no absorber determinadas suturas permite dividir las suturas en dos grandes grupos: absorbibles y no absorbibles.

Adicionalmente, se dan clasificaciones de las suturas según su origen, ya sean vegetales, animales, sintéticas o mixtas, y si dañan los tejidos, también se consideran el tiempo de estancia en el tejido, el acabado y los procesos de industrialización. El elegir

material de sutura va en dependencia de las características como:

- Absorbencia.
- Facilidad de manejo.
- Características de atado.
- Calibre de la sutura.
- Calibre de la aguja adjunta.

Por lo tanto, si bien no existe una sutura ideal, la sutura elegida debe ser la que mejor se adapte al uso previsto, sea fácil de manejar, se introduzca en el tejido con una fuerza mínima requerida, sea flexible y tolere la contracción de tejidos.

Es muy imprescindible definir correctamente el término sutura y describir los diferentes tipos de materiales de sutura disponibles en la actualidad y las mejores características asociadas a su comportamiento clínico.

Aspectos comunes en las suturas

Las características de las suturas dependen de muchos factores, incluido el origen de un material particular, a un proceso industrial en el que se crean. Al elegir una sutura en particular, estas propiedades serán determinantes en los objetivos y resultados clínicos.

Acabado de tipo industrial

En términos de la conformación del hilo como tal puede tener diferente cantidad de fibras y según esto puede tipificarse en , multifilamento, trenzado, monofilamento o recubierto, los mismos a detallarse a continuación:

- **Multifilamentos:** Consiste en diversos filamentos que tienen cierto grado de torsión, trenzado y cobertura que minimiza la fricción, otorgando mayor resistencia de tensión y que sea más flexible.
- **Trenzado:** Este tipo puede consistir en poliglactina 910, tantalio, algodón, seda, lino; entre otros.

- **Monofilamento:** Estos tienen una resistencia aún menor al pasar por el tejido lo que les otorga la particularidad de sutura adecuada. Son menos vulnerables ante la contaminación por bacterias, por lo que son de primera elección en situaciones de tejidos potencialmente infectados, y en especial cuando se usan materiales como el nylon o polipropileno, ya que tienen una menor reacción tisular.
- **Recubierto:** Consiste en poliglactina 910, ácido poliglicólico, seda, lino, poliéster, poliamida.
- **Torcidos:** Colágeno reconstruido, catgut y algodón.

Terminología relevante para la sutura

Calibre

Hace alusión al hilo y su diámetro en la categorización USP, mismo que, se caracteriza por ser representado en numeración arábica y empieza desde el 0 a otro número que sea mayor a este; por

ejemplo, 2/0. Cabe recalcar que, entre mayor sea el número del inicio la delgadez del hilo será aún más. Por otro lado, los calibres que vayan más allá del 0 comienzan con números 1, 2, 3; etc.

Capilaridad

Es una particularidad que permite el traspaso de cualquier tipo de líquido a lo largo de los límites de la sutura, los hilos multifilamentos poseen esta cualidad.

La capilaridad bajo particularidades mecánicas y físicas está fuertemente vinculada con su capacidad de transportar agentes bacterianos.

Inflamación

Esta es la reacción del cuerpo a un ente extraño. El material de sutura en sí mismo representa aquello. La severidad y duración de esta reacción depende del material utilizado, la técnica y el tejido a suturar.

Por ejemplo, las suturas de seda provocan menos reacción tisular que las fibras de algodón y lino. Del mismo modo, el nailon normalmente produce una reacción de cuerpo extraño mucho menor que la seda, el algodón y el lino antes mencionados.

Fuerza tensil

De aquella manera se denomina la característica que permite que una sutura resista las fuerzas ejercidas en el proceso de curación. En las costuras comunes, la fuerza de tensión se manifiesta como la fuerza en kg requerida para romper el hilo.

Además, cuando se trata de las suturas reabsorbibles, como la catgut cromada, como su nombre lo indica, posee sales crómicas que le permiten soportar la digestión por más tiempo, por lo que en este caso el término resistencia a la tracción también hace referencia a la capacidad del material para retener el porcentaje de su resistencia inicial por tiempo aproximado, el cual se puede medir en días o vida útil.

Elasticidad

Hace alusión a la capacidad del recurso para retomar el diámetro original después de haber sido estirado. Es deseable que la sutura permitiera un estiramiento controlado antes de que se produzca un desgarro por edema tisular, pues el uso de Tisuacryl reduce aquel

efecto o seroma, condición, en la cual se han utilizado productos como el polipropileno con poliglactina o poliglecaprona en la última década para minimizar la tasa de seroma. La elasticidad del material de sutura depende de su material, su diámetro y su fabricación.

Memoria

La memoria de sutura se entiende como la capacidad de recuperar la forma en que se empaqueta el hilo. Esta característica afecta la calidad de la sutura. Los hilos con un alto índice de memoria tienden a formar nudos y son menos flexibles, lo que los hace más difíciles de manejar.

Fricción: cociente

El coeficiente es aquel que se da por la fricción que se produce cuando el hilo atraviesa la tela. Las suturas monofilamento y recubiertas se distinguen por su bajo coeficiente y menor daño involucrar a los tejidos.

Categorización

Se tiene tres tipos distintos de materiales por lo que se los puede colocar, teniendo en consideración los riesgos en los cuáles puede incurrir.

Es muy importante en el caso de la Clase I mencionar que los adhesivos de piel se emplean para cerrar heridas cutáneas finas y frágiles, especialmente heridas infantiles, laceraciones cutáneas superficiales o semiprofundas, tiene la ventaja de no requerir ninguna tecnología especial. Las más conocidas son varias formulaciones a base de cianoacrilatos. Para la Clase II, observamos que estos materiales son cada vez más populares y más utilizados, y sus relaciones costo-beneficio son muy aceptables.

- Tipo I estéril: en esta constan suturas adhesivas cutáneas.
- Tipo IIa estéril: grapadoras de la dermis, adhesivos tisulares.
- Tipo IIb: Aquellas suturas que no se pueden absorber.
- Tipo III: Suturas Absorbibles.

Tipología de sutura I

Adhesivos tisulares

Este es un conjunto de materiales que sólo pueden ser utilizados exógenamente, ya que provocan una intensa reacción inflamatoria al contacto con superficies que no involucren piel, su uso está prohibido en áreas próximas a los ojos, en lesiones profundas o en zonas de extrema flexión o movilidad.

Indagaciones han dado como resultados el permitir afirmar que la aplicación de Tisuacryl, una preparación comercial a base de cianoacrilato con estabilizadores orgánicos y colorantes biocompatibles, garantiza el cierre correcto de la lesión en la mucosa, buena cicatrización, reducción del tiempo de cierre de esta. y costos reducidos, proporcionando así un método que es simple, rápido y económico en comparación con los métodos de sutura convencionales.

Sutura mecánica

La técnica de sutura mecánica tiene como fundamento suturar por medio de instrumentos que

funcionan introduciendo grapas o clips en el tejido. Existen varios tipos, entre las que podemos mencionar:

- Grapadora interna: Son empleados en la cirugía abierta como endoscopias y anastomosis
- Grapadora cutánea: Uso netamente tópico e indicado para aquellos consultantes que tienen poca predisposición.
- Dispositivos que aplican clips: se emplean para ligaduras como de conductos císticos y vasos. También se utilizan para el manejo de células cutáneas o subcutáneas. Estos clips generalmente están hechos de acero inoxidable o titanio, pero recientemente se han introducido clips hechos de material absorbible.

Tipología de sutura II

Este tipo son recursos de sutura que permanecen permanentemente en el cuerpo porque su estructura química evita que el cuerpo los retire. Son muy

utilizados en nuestro medio y se emplean en tejidos de cicatrización lenta como piel, fascias y tendones. También se utilizan para suturas de piel o mucosas que eventualmente deben retirarse. Se utilizan comúnmente en la reparación de estructuras internas que necesitan mantener una tensión constante, como estructuras de ligamentos y tendones, y en cirugía cardiovascular y neurocirugía.

Los recursos de sutura no absorbibles incluyen naturales y sintéticos. Hay dos grupos de origen. Los materiales de sutura no absorbibles más utilizados son la seda, el algodón, el nylon, el poliéster, el polietileno, el polipropileno y el acero quirúrgico.

Las suturas de seda están compuestas por multifilamentos trenzados que constituyen un elemento duradero y manejable y son una de las suturas más reconocidas en cuanto a su origen, maniobrabilidad y sofisticación.

La seda sufre una fuerte acción capilar, es susceptible a la infección y su estructura multifilamento puede inducir la formación de abscesos en los senos paranasales entre las suturas. Además, se dice que el

hilo de seda pierde su resistencia a la tracción cuando se expone a la humedad, por lo que se recomienda usarlo en condiciones secas.

El acero inoxidable quirúrgico es inerte, tiene una alta resistencia a la tracción y mantiene las heridas indefinidamente. En comparación con otros hilos, no es elástico. Actualmente se utiliza para sutura de tendones, cirugía ortopédica y cierre de esternón.

La poliamida, conocida como nylon, tiene una excelente capacidad de estiramiento y una alta resistencia a la tracción. Según recuerdo, tiene muchos nudos y es una sutura bastante rígida. No hay absorción, sino pérdida parcial de resistencia a la tracción debido a la hidrólisis. Ampliamente utilizado en cirugía menor de piel.

Sus propiedades elásticas ayudan en el cierre de la superficie o la sutura epidérmica. A pesar de ser considerado no absorbible in vivo, el nylon pierde entre un estimado del 15 y un 20 % de su resistencia a la tracción cada año debido a la hidrólisis.

Las suturas de poliéster, por otro lado, son más fuertes que las fibras naturales y no se debilitan cuando se humedecen antes de su uso, lo que minimiza la reacción del tejido. Proporciona una tensión precisa y consistente, pero no tiene recubrimiento y tiene un alto coeficiente de fricción.

Tipología de sutura III

La absorción es la característica del material, ya sea que el cuerpo lo absorba o no, y también involucra al tiempo que tarda el tejido en absorber este material. Los que son absorbibles han existido desde la década de 1970 y se utilizan a menudo por su capacidad para mantener los bordes de la herida aproximados durante períodos de tiempo definidos mientras logran una cicatrización adecuada.

Las suturas reabsorbibles tienen un tiempo de absorción variable, temporalmente se puede dividir en corta duración de 1 mes y 20 días, media duración

de 2 a 3 meses, larga duración de 6 a 7 meses y muy larga duración de 10 meses.

Las suturas absorbibles suelen estar compuestas principalmente de polímeros sintéticos y, en menor medida, de colágeno de mamífero. Estas suturas se pueden recubrir con agentes para ayudar en el manejo y también se pueden teñir con tintes especiales para mejorar la visibilidad. Hay dos mecanismos principales por los cuales una sutura puede ser absorbida por el cuerpo. Estos son la proteólisis y la hidrólisis.

La proteólisis es un proceso común de las suturas naturales. Se sustenta en la digestión del material por enzimas presentes en la cicatrización e inflamación de los tejidos, provocando una reacción tisular superior a la hidrólisis. Por otro lado, la hidrólisis está presente en la absorción de materiales sintéticos reabsorbibles, lo que da paso a que el agua penetre gradualmente en el filamento, dando como resultado la degradación de la cadena polimérica.

Las suturas absorbibles son un gran grupo que poseen una amplia variedad de propiedades. que favorecen su

uso en una variedad de entornos clínicos. Entre las propiedades interesantes para la correcta elección de una sutura podemos mencionar:

- Composición del material.
- Procesamiento industrial.
- Fuerza de la sutura.
- Capilaridad, reacción tisular.
- Resistencia a la tracción.
- Elasticidad.
- Memoria.
- Coeficiente de fricción.

El conocimiento adecuado de los diversos materiales de sutura y sus respectivas propiedades determinará su uso adecuado y oportuno. Hay una serie de propiedades esperables en una sutura dada. Y aunque hemos enfatizado lo que se ha proclamado en la literatura mundial, que la "sutura ideal" no existe, es necesario identificar las propiedades deseables clave para las diversas suturas.

Un material de sutura que cumple con las siguientes características por lo tanto nos da confianza de que estamos utilizando el material más recomendado del mundo.

Entre las características interesantes para la correcta elección de un material de sutura podemos mencionar:

- Esterilidad material.
- Material monofilamento, baja capilaridad, calibre uniforme.
- Absorción por hidrólisis en materiales absorbibles.
- Origen sintético o vegetal, baja reacción tisular, hipoalergénico.
- Alta resistencia al desgarro y adecuado mantenimiento de estos.
- Fácil de usar y resultados consistentes y predecibles.

CAPÍTULO: PRESIÓN INTRAABDOMINAL

Dr. José Luis Castro Manzaba

Dra. Alicia Fiorela Chávez Gorozabel

Primero debemos tener en cuenta que la cavidad donde se encuentra el contenido abdominal es un lugar anatómico circunscrito, contenida en una pared de distensibilidad limitada, que va a estar relacionada dependiendo de la inflexibilidad del peritoneo y de sus componentes que la componen y la relación volumen/presión.

Esta es la presión en estado lento del abdomen, con cambios en la ventilación espontánea, su etiología se basa en cuatro categorías que son las siguientes:

- Afecciones que disminuyen la compliancia de la pared abdominal
- Afecciones que aumenten el contenido intraluminal

- Afecciones con la recolección de aire, líquido o de sangre o sangre en el abdomen.
- Alteraciones relacionadas con el escape capilar y las medidas de restauración hídrica.

Los cambios en la presión intraabdominal pueden causar un incremento mientras se da inspiración que es cuando el diafragma se va a contraer o también puede ser una reducción durante la respiración (relajación diafragmática).

Su valor normal es de cinco mmhg, pero puede aumentar en algunos casos como en pacientes obesos o en el periodo postoperatorio. Los cambios en la presión intraabdominal de forma desmesurada puede provocar alteraciones funcionales y estructurales que pueden comprometer en algunos aparatos y sistemas, condicionando aumento significativo de la muerte en pacientes que tienen una elevada PIA, por lo que su diagnóstico y tratamiento es importante.

El control de la presión intraabdominal es especialmente importante en pacientes quirúrgicos que

ingresan en las unidades de cuidados intensivos , una presión intraabdominal que se mantiene por debajo de 15 mmhg prácticamente asegura que no va a ver complicaciones abdominales durante el procedimiento de cirugía por laparoscópica se cuantifica la presión intraabdominal de manera seguida del insuflador de co2 ya que puede ocasionar una complicación en la hemodinamia del paciente , produciendo una elevación de FA y presión arterial , se dice que presiones intraabdominales superiores a 20 mmhg está relacionado a una disminución de la perfusión abdominal < 60 mmhg y asociarse con disfunción orgánica , se reitera la importancia de la cuantificación de la PIA por medios invasivos y no invasivos , por lo menos cada 4 y 6 horas , en pacientes con disfunción de órganos en evolución

CLASIFICACIÓN DEL AUMENTO DE LA PRESIÓN ABDOMINAL

Grado I: PIA 12 -15 mmhg

Grado II: PIA 16 -20 mmHg

Grado III: PIA 20 - 25 mmHg

Grado IV: PIA > 25 mmHg

El valor normal es de 0, existen condiciones fisiológicas como la obesidad mórbida y el embarazo que provocan un incremento elevación crónico de la PIA de 10 - 15 mmHg en la cual no producen complicaciones.

La cirugía abierta del abdomen , septicemia, falla orgánica, la necesidad de oxígeno mecánica se asocian a elevación de la PIA, la elevación puede ser transitoria o continuar sin tiempo límite y terminar en una disfunción.

Esta ha sido propuesta particularmente para predecir una mala circulación visceral y para recuperar a el paciente crítico.

Esta se obtiene de la diferencia de la presión en los vasos sanguíneos media menos la PIA esta se considera como un predictor de la calidad de vida que de acuerdo a las estadísticas es significativa en el síndrome compartimental abdominal e hipertensión intraabdominal

INDICACIONES PARA CUANTIFICAR LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL

- Traumatismos abdominales cerrados o abiertos
- Obstrucción intestinal mecánica
- Peritonitis y abscesos intraabdominales
- Aneurisma abdominal roto
- Pancreatitis aguda
- Trombosis venosa mesentérica
- Íleo paralítico
- Procedimientos laparoscópicos
- Dilatación gástrica aguda
- Hemorragia intra o retroperitoneal
- Edema visceral posresucitación
- Empaquetamiento abdominal falla multiorgánica
- Administrar volúmenes altos de líquido
- Pacientes con ventilación mecánica

HIPERTENSIÓN INTRAABDOMINAL

Se refiere a cuando el contenido abdominal ya sea visceral o no supera la capacidad de la pared del abdomen que es limitada en gran parte por estructuras que no se extienden como la caja subcostal, el centro vertebral relacionado a estructuras musculosas para espinales, la caja pélvica más grande, los grupos musculares de la región lumbar, dentro de las estructuras elásticas destacan la pared del músculo anterior del abdomen.

El aumento del contenido intraabdominal puede tener diversas etiologías o una combinación de las mismas como:

-Líquidos como sangre con trauma o sin trauma previo, productos de exudado por procesos inflamatorios o peritonitis, de trasudados por disfunción endotelial o hepático, de un espacio tercero producto de reanimación excesiva o pérdida capilar, la ascitis es la complicación más frecuente de la cirrosis hepática, el aumento de la presión dentro del abdomen de acumulo de líquido puede llevar al

incremento de la PIA y como consecuencia a la formación de hernias umbilicales y escrotales , que ocasionalmente puede complicarse y requerir cirugía urgente

-Distensión de órganos de capacitancia como el producido por el íleo de algunas causas, la obstrucción intestinal en todas formas, el aumento de las vísceras benignas o malignas, el útero grávido. El íleo paralítico puede provocar repercusiones en la circulación parieto intestinal, se comprime los vasos y se produce isquemia y necrosis en estados avanzados. A largo plazo puede favorecer la parálisis intestinal, que exagera la flora intestinal, aparte de eso el incremento de la PIA produce disnea, hipoxia, hipercapnia, acidosis, shock, además de dificultad del retorno venosos por compresión de vena cava con encharcamiento del territorio esplácnico

-Cuerpos o lesiones que tengan efecto de masa.
Neoplasias abdominales, hematomas contenidos

-Presencia de gas en la cámara abdominal que supere el límite máximo, como en el caso de neumoperitoneo quirúrgico.

SUBCLASIFICACION DEPENDIENDO DEL TIEMPO QUE VA DURAR LOS SÍNTOMAS :

HIA hiperagudo

Aumento de la PIA que dura segundos o minutos, como por ejemplo en el caso de risas, tos irritativa, estornudos, estreñimiento o actividad física

HIA aguda

Este se da en periodo de tiempo que va desde horas y se observa en pacientes quirúrgicos como producto de trauma o hemorragia intraabdominal por lo general este tipo de pacientes progresan a un SCA

HIA subaguda

Esta se da en días, es la más común observada especialmente en pacientes médicos, como resultado de una combinación de factores de riesgo y otros problemas asociados

HIA crónica

Se da en un periodo de meses ejemplo en el embarazo o años en casos de obesidad, u tumoración intraabdominal, diálisis en la zona peritoneal, cirrosis o ascitis grave este va de la mano con las demás condiciones debido a que predisponen al paciente a desarrollar HIA aguda y subaguda cuando estas descompensados.

SÍNDROME DE COMPARTIMIENTO ABDOMINAL

El SCA es resultado de la HIA, esta presión es normal cercana a 0 e incluso negativa, pudiendo llegar hasta 5 a 7 mmHg como valor aceptable en pacientes críticos, al existir elevación patológica de la presión en el abdomen, en este estado se afectará en dependiendo de presión hacia la circulación abdominal el cálculo de PPA se obtiene por:

PPA: presión arterial media – presión intraabdominal

PPA nos conviene para poder establecer la gravedad del SCA, y además de la circulación completo o general del paciente.

El SCA se va a clasificar por su origen en primario también secundario o discontinuo o dependiendo del tiempo en que se presenta la clínica en pacientes crónicos y agudos.

TRIADA

- Estado en el cual va a causar una enfermedad que es causado por incremento agudo de la PIA entre 20 a 25 mmHg.
- Presencia de falla orgánica posterior o diferentes complicaciones
- Efecto beneficio posterior a la descompresión intraabdominal

CLASIFICACIÓN DEL SCA

AGUDA:

Estas son las más observadas en pacientes que llegan con trauma, y por ende la presentación manifestarse en hematomas en progresión, fracturas en la pelvis o los métodos de packing abdominal son causas de SCA primario.

CRONICO:

En los casos de tumores abdominales o ascitis, el incremento progresivo y lento provoca cierto grado de adaptación abdominal, de manera que la instauración del cuadro es tardío y sutil

FISIOPATOLOGÍA

Existe una capacidad limitada del abdomen , en cuanto a su extensión de sus tejidos , si incrementa la presión es progresivo la distensibilidad será aún mayor en el tiempo , en algunas condiciones como en la ascitis , tumores abdominales , embarazadas , el acoplamiento es lento durante el tiempo , pero al mantenerse puede el paciente llegar a descompensarse , al no tratarse el aumento la presión abdominal aumenta fuera del rango limite hasta cuando no se permite mayor distensibilidad hasta llegar a una hipertensión intraabdominal , ese aumento fuera de lo normal compromete diversos órganos y sistemas que comprometen la evolución del paciente

FACTORES DE RIESGO

Los principales detonantes que van a causar un desarrollo del SCA están relacionados con los politraumatismos graves y su tratamiento inicial, la reanimación hídrica es el principal factor por sobrecarga de volumen, por tanto, la reanimación con fluidos en volúmenes altos como mayor a 3500 en 24 horas, u 5000 ml, para poder desarrollar el síndrome. Las múltiples transfusiones consideradas en 10 unidades de glóbulos rojos sin plasma en 24 horas puede ser perjudicial, el pH menor a 7,2 un índice de masa corporal mayor a 30, una hipotermia central menos de 33 c, todos son considerados factores de riesgo.

REPERCUSIONES DEL SCA SOBRE DISTINTOS ÓRGANOS Y SISTEMAS EFECTOS RESPIRATORIOS

La repercusión en la respiración se ve especialmente relacionada a la afectación en a la dinámica del trabajo del diafragma y otras estructuras secundarias,

el aumento del musculo diafragmático y la falta de movimiento del musculo torácico para disminuir el efecto desaparece cuando ha finalizado la compresión del parénquima del pulmón y el desarrollo de una mala función del pulmón cuando la PIA llega a los 16mmhg.

La hipertensión intraabdominal tiene un efecto sobre la función respiratoria se acrecienta con la caracterización de un choque hemorrágico e hipotensión, llega a producirse atelectasia pulmonar, causa del transporte de gases dentro de la membrana con el aumento del shunt dentro de las paredes pulmonares.

El aumento de PIA como consecuencia de la SCA , va disminuir la perfusión capilar pulmonar y el volumen reduce la elasticidad de las paredes pulmonares , por lo que existe alteración en el coeficiente ventilación perfusión , estos acontecimientos producen incremento en la eliminación de CO₂ y aumento del espacio donde no se realiza un intercambio gaseoso alveolar que sumado al efecto cardiovascular existente , produce

un mayor hipoxia periférica de los tejidos aumentando la deuda de oxígeno de los tejidos , el metabolismo por lo tanto se vuelve independiente de oxígeno con lesión celular que va aumentando y permanente.

EFFECTO CARDIOVASCULAR

Dentro del aparato cardiovascular existen efectos contraproducentes, los cuales se describen como sucesos enlazados que empiezan con la desviación del diafragma con subida de la presión va producir compresión de las venas como la vena cava inferior, la porta y compresión torácica, esto va generar disminución del final de diástoles efectiva y además una disminución del (volumen de eyección ventricular), junto con disminución del gasto del corazón, en cada latido y como efecto contrarrestado puede a ver incremento de los latidos cardiacos y de la poscarga.

Otros de los efectos deletéreos de la subida (PIA) son los que experimentan los parámetros hemodinámicos como el aumento de presión de las venas resistencia venosa central, la presión en la arteria del pulmón y

de presión en cuña, tales eventos van a culminar comprometiendo el gasto cardiaco solo con subida de la PIA por encima de los 10 mmHg

La hipovolemia previa puede agravar la condición del paciente, especialmente los hemodinámicos, y de la misma forma la hipervolemia ante las elevaciones de 15 – 20 mmHg tiene un efecto protector, también se denota con aumento de la subida del diafragma puede generar compresión del pericardio, con transmisión al miocardio, reduciendo así la compliancia y contractibilidad

REPERCUSIÓN RENAL

Los cambios renales se dan por la reducción de la perfusión renal, con caída de la tasa de filtración glomerular, por ejemplo, cuando la presión intraabdominal incrementa por encima de los 15 mmHg hay reducción de la TFG y lleva a anuria cuando se alcanza un incremento de hasta 30 mmHg de la PIA.

Los cambios hemodinámicos a corto plazo, como una disminución del volumen sanguíneo y reducción del gasto cardiaco puede activar modelos de

autorregulación renal, como la vasoconstricción de la arteriola eferente con consecuente aumento de la TFG, pero si la causa subyacente se perpetua puede llegar a intercurrir con fallo renal agudo, todos estos cambios pueden ser reversibles mediante la descompresión de la cavidad de abdomen y la resolución de la causa.

EFFECTOS GASTROINTESTINALES

Una subida o incremento (PIA) provoca la reducción de la circulación a nivel del mesenterio, especialmente con presiones mayores a los 10 mmHg, se debe a la presión generada en las venas mesentérica, que llevan a la hipertensión de las venas y edema del intestino que se acrecentar ante un choque hipovolémico.

Los cambios empiezan especialmente con la reducción del gasto cardiaco que llevan a la reducción de la fuerza de la arteria mesentérica superior como consecuencia de estos existe un menor aporte a nivel de la mucosa del intestino, que llevan a la isquemia, metabolismo anaerobio, PH reducido de la mucosa generando así acidosis metabólica sistémica,

todo estos problemas generan fallo en la función de mucosa gastrointestinal , generando así fenómenos que alteran la translocación bacteriana , sepsis

EFFECTOS SOBRE EL FLUJO SANGUÍNEO EN LA PARED ABDOMINAL

Estudios demostraron que existen repercusiones sobre el flujo de la pared del abdomen especialmente se acompaña de un aumento en la infección de heridas y la dehiscencia, a través de un estudio en animales se confirmó que el flujo sanguíneo del musculo recto medido por flujómetro Doppler laser, disminuye un cincuenta y ocho por ciento de la cifra basal con una presión intraabdominal de 10 mmHg y un 20% de la línea de referencia en 40 mmHg de PIA

EFFECTO SOBRE LA PRESIÓN INTRACRANEAL

Otros de los efectos del aumento d (PIA) es su repercusión sobre la presión intracraneal y la presión en la zona del cerebro, estudios en animales ayudaron a demostrar que presiones de 25 mmHg producían disminución significativa de la presión a nivel cerebral , el mecanismo preciso de aumento de

presión intracraneal a través de elevación de PIA , estudios sugieren que la elevación de la presión de las venas centrales debido aumento de la PIA puede causar un daño en cuanto al drenaje de las venas cerebrales , aumentar el tamaño de la vasculatura intracraneano y de la fuerza de presión intracraneal , otro efecto es que al reducir el gasto cardiaco puede bajar la presión de circulación periférica cerebral efectiva y la lesión neurológica agravarla mas.

CLASIFICACIÓN HIC/SCA

El síndrome compartimental se manifiesta en casos de subida de la presión abdominal, cuando no es tratada adecuadamente que se presenta como una perfusión abdominal deficiente, la que termina a una insuficiencia orgánica múltiple y se clasifica dependiendo de su etiología :

SCA primario

También llamado agudo o subagudo, principalmente de causa abdominal como un trauma, aneurisma aórtico abdominal , hemoperitoneo, pancreatitis

aguda, peritonitis secundaria, sangrado retroperitoneal o trasplante hepático

SCA secundario

también llamado subagudo o crónico, este se da a partir de una causa extra abdominal como una septicemia, escape o salida capilar, quemaduras de alto grado y otras condiciones que requieren resucitación masiva de líquidos.

SCA recurrente o terciaria

Se da como recurrencia de un (SCA resuelto) ya sea de causa primaria o secundaria, por ejemplo, pacientes que con el tiempo van a complicarse hacia una ascitis nuevamente a la estabilización.

DIAGNOSTICO DE PRESION INTRAABDOMINAL

Tener el conocimiento de saber si existe una hipertensión intraabdominal es el primer paso que debemos tener en cuenta para prevenir una complicación como el síndrome compartimental.

Para el diagnóstico de la (HIA) se debe cuantificar la presión intrabdominal, de una manera indirecta o directa dentro de la forma indirecta se lo realiza utilizando una sonda vesical que sea intragástrica o intracolónica o cateterización en la vena cava inferior.

En diagnóstico de hipertensión intrabdominal consideramos los factores por los menos 2, o si presenta cierto fallo de órgano para empezar el diagnóstico mediante la cuantificación de la PIA debemos tener en cuenta ciertos parámetros:

Medir al término de la espiración, cuando el paciente está en decúbito supino, transductor a cero en la cresta del hueso iliaco, en la línea medio axilar, desaparición de contracciones abdominales, realizado con volumen de instilación no superior a 25ml de solución salina.

La medición de la (PI) se lo considera como la manera estándar para establecer la presencia de SCA o HIO siempre y cuando se utilice el método de kron, la presión intravesical se mide a través de instilación de solución salina que se coloca en la vejiga mediante un

catéter urinario que va conectado al manómetro a cero a nivel de línea media axilar.

La medición directa es mucho más precisa sin embargo aquí se requiere el acceso al compartimento peritoneal, pero por otro lado los riesgos que se encuentran asociados con los procedimientos invasivos por lo tanto estas técnicas no se las considera para el cribado de una HIA.

METODO DE KRON

La presión intragástrica es una opción para medir de forma no directa (PIA) la cual resulta de una manometría de un tubo de nasogástrico u orogástrico sin embargo no se la considera muy confiable por el efecto de confusión de los efectos del aumento de presión por el aumento del número de contracciones gástricas.

Hay varios intentos de medir la PIA:

Indirectamente: Esta se la realiza mediante la vejiga, el recto o por vía vaginal, manometría, presión de

vena cava inferior por la vía femoral o por la vía intragástrica vía tonometría.

Directa o Invasiva: Por laparoscopia o catéter intraperitoneal.

METODO DE MEDICION INTRAVESICAL

Este método consiste en vaciar la vejiga y luego llenar con 50 ml o 100 ml de solución fisiológica con una temperatura ambiental, esto es para conseguir formar una columna de líquido que produzca PIA.

La sonda vesical se pinza al puerto de aspiración y posteriormente se inserta una aguja de 17-gauge que va estar conectada a un tubo que es un sensor de presión el cual va ser puesto al límite de la sínfisis o de la línea medio axilar el cual transmite los datos a un monitor.

Este método es un poco riesgoso por el motivo que pueda darse una infección que puede provocar y sepsis en el sistema urinario, además de que se emplea mucho tiempo.

Sin embargo, el método antes mencionado ha sido modificado en este tiempo la cual es la técnica más

usada y es ideal para el screening y para monitorear durante tiempos cortos lo cual es más preferido y se lo realiza de la siguiente manera:

- La primera llave va estar conectada a una bolsa de solución salina de 1000 ml, en la otra llave va estar conectada a una jeringuilla de 60 ml.
- Y en la tercera llave va estar conectada un transductor de presión.

Dentro de las ventajas de este procedimiento consideramos la facilidad, lo rápido que se realice y la seguridad además que es mucho más económica y el beneficio alto y sobre todo menor riesgo de infecciones y de accidentes del personal de salud.

METODOS INTRAGASTRICOS

Esta se va a realizar por sonda nasogástrica o por gastrostomía.

Una de las ventajas es que no va a depender de la posición del transductor de presión, el costo es menor , no va a intervenir en la diuresis, y no hay riesgo de sepsis o de infección con el material.

Sin embargo, hay desventajas o inconvenientes como en la alimentación es un poco complicada por la sonda nasogástrica o puede ser por el aire intragástrico.

MEDICION PÓR SONDAS RECTALES O VAGINALES

No son de mayor utilidad debido a que consumen más tiempo del debido, hay más manipulación, y tiene contraindicaciones en pacientes con sangrado digestivo bajo s o en pacientes que tienen infecciones o sangrado ginecológicos.

MEDICION A TRAVES DE LA PRESION EN VENA CAVA INFERIOR

El inconveniente principal para la estimación de (la PIA) mediante de la presión en vena cava inferior es la posibilidad de aparición de las complicaciones de la cateterización de un gran vaso o complicaciones como infección o sepsis.

TRATAMIENTO

Para el tratamiento del manejo debemos determinar o distinguir entre el manejo o tratamiento de HIA que sea de bajo grado y la HIA de alto grado con SCA.

En la HIA de bajo grado las opciones de tratamiento que se propone son:

Las opciones del manejo médico para reducir la HIA son:

- **Restablecer la distensión de la pared abdominal**

La sedación y analgesia, bloqueo neuromuscular, evitar ángulo de cabecera <30 grados.

Se va a utilizar analgésico adecuado y además sedación, bloqueo neuromuscular y evitamos la cabecera <30 grados.

Cuando hay un aumento de la cavidad abdominal causada por acumular líquidos o por quemaduras después de un HIA o por acumulación del tercer espacio o reparación abdominal después de la herniorrafia ventral puede crear un HIA de grado inferior

- **Vaciar el contenido intraluminal**

Reducir la presión nasogástrica

Reducir la presión rectal

- **Modificar el equilibrio hídrico que esta positivo**

Coloides y soluciones hipertónicas

Hemofiltración y hemodiálisis.

Diuréticos

Evitar un aporte hídrico excesivo.

- **Dar un soporte funcional**

Mejorar el proceso ventilatorio

Usar la fuerza de la vía aérea

Usar índice de precarga volumétrica

RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DEURANTE EL MANEJO DE PIA:

-Se recomienda el uso de neostigmina para el tratamiento de íleo colónico que no responde a otros tratamientos.

-La limitación con control de daño se caracteriza por disminución de flujo sanguíneo tolerante limitación de los fluidos intravenosos cristaloides y aumento de plaquetas glóbulos rojos y plasma.

-No se recomienda suspender la albumina para la fluidoterapia en pacientes con esta patología

hipertensiva en el abdomen y que se encuentren estables.

-Laparotomía descompresiva se lo considera tratamiento estándar de la hipertensión intraabdominal o del síndrome compartimental intraabdominal, lo cual produce una mejora inmediata en la reducción de la presión mejorando el funcionamiento de los órganos.

MANEJO DEL SINDROME COMPARTIMENTAL ABDOMINAL

-Se debe hallar la causa subyacente.

-Si el paciente tiene SCA primario se realiza una descompresión abdominal temporal para reducir la PIA grado I D.

-Se no continua la PIA con falla orgánico-progresiva, lo que se hará es continuar las estrategias de tratamiento médico, se realice una reanimación balanceada de poscarga, agentes vasopresores, indicadores de volemia.

CON PIA MENOR DE 12 MMHG

-Reducir las mediciones de PIA y seguimiento clínico al paciente.

MANEJO QUIRURGICO

El manejo quirúrgico de SCA implica descompresión quirúrgica del abdomen a través de una laparotomía media que por lo general se realiza en la uci, por lo que este procedimiento se lo realiza en condiciones graves de HIA o SCA, es decir cuando el paciente tiene insuficiencia orgánica progresiva con PIA mayor a 20mmhg.

El manejo quirúrgico que mas se utiliza como base es la laparotomía descompresiva la cual es muy eficaz ya que produce efectos rápidos en la mejoría general cuando habido una falla orgánica corrige oliguria, hipotensión y mejoría en la circulación hepática.

TRATAMIENTO DE PIA CON ABDOMEN ABIERTO

Hay varios riesgos y complicaciones de abdomen abierto los pacientes quirúrgicos tienden el riesgo de pérdida de proteínas abdomen congelado fistulas entero atmosféricas, retracción fascial.

Pueden presentarse complicaciones tras una descompresión súbita, como son el síndrome de isquemia-reperfusión que puede resultar en disminución de presión severa e inclusive en paro cardíaco.

Las diferentes técnicas de cierre abdominal:

- Cierre de piel
- Bolsa de Bogotá
- Técnica de oposite
- VAC

CAPÍTULO: SONDA VESICAL

La colocación de sonda vesical se la define como el proceso invasivo que se conforma, en la colocación de una sonda que llegue hasta la vejiga, para lograr una vía de drenaje, esporádica, perenne, o intermitente, desde la vejiga al exterior con propósito diagnóstico y terapéutico

FUNCIONES:

- Se utiliza en caso de obstrucciones de la uretra, que provoquen retención urinaria

- Supervisión de la cantidad de diuresis
- Como métodos terapéuticos, manteniendo seca la zona genita seca, necesario en manejo de escaras, úlceras
- Se necesita también para la recoger muestras estériles
- Para la introducción de medicamentos con propósito exploratorio o terapéutico}
- Postoperatorio en cirugía de vías urinarias
- Vejiga neurógena
- Afecciones tales como demencia , esclerosis múltiples o lesiones en la medula espinal
- Situaciones de inmovilización prolongada

CONTRAINDICACIONES

- Prostatitis o uretritis
- Próstata aumentada
- Traumatismos uretrales (sospecha de rotura uretral postraumática)
- Lesiones uretrales

COMPLICACIONES

- **Falsa vía :**

Se puede producir por la utilización de sondas de calibre demasiado pequeña y rígidas, por producir demasiada fuerza para introducir la sonda o en casos de estrechamiento uretral.

- **Infección urinaria y/o sepsis**

Infección por contaminación durante el procedimiento , lesión de la uretra ,contaminación producida por la bolsa recolectora o infección existente . se puede evitar confirmando que la sonda ha penetrado en la zona de la vejiga antes , es necesario fijar la sonda hacia la cara interna del muslo para evitar que esta se encuentre a tensión , también necesario todos los cuidados de sondaje, evitar la recurrencia de infecciones de vías urinarias , sin realizar el sondaje si infección de próstata o uretra

Estenosis uretral

Puede ocurrir en caso de caterización traumática o uretritis, entonces se opta mejor por la utilización de sondas de silastic o de teflón en caso de procedimientos de sondajes repetitivos o duración prolongada , requiere la revisión diaria de sonda y cuidados extremadamente exhaustivos

- Hematuria

En caso de patología hemorrágica previa, sondaje traumático, insuflación del balón sin que pase el punto donde se encuentra la uretra prostática, todo esto se podría evitar manteniendo una buena comunicación con el paciente indagando en antecedentes que comprometan la seguridad del procedimiento, si en el caso del procedimiento de la sonda vesical existe dolor intenso es señal de posible daño iatrogénico a la próstata

- Incomodidad del paciente

TIPOS DE SONDAJE

Se lo clasifica en primer lugar de acuerdo al tiempo que esta una sonda se distingue entre:

Sondaje de duración larga

Esta tiene un tiempo de duración que supera los 30 días, la sonda se mantiene en su lugar por un balón que se llena con aire o agua al colocársela.

Se la recomienda en pacientes que se encuentren en estado crónico produciendo así una oliguria o anuria por retención.

Sondaje inmutable de corta duración

Mantiene las mismas indicaciones de anterior sondaje, pero con una duración <30 días, usándola en el caso de enfermedad aguda.

Objetivo del sondaje permanente:

- Se suele utilizar en los pacientes con retención urinaria
- Efectuar irrigación vesical continua

Sondaje intermitente

Este sondaje se utiliza cada cierto tiempo, por lo general cada 6-8 horas, se considera tratamiento de elección para los casos de incontinencia causada por afectación en el sistema nervioso central y periférico, que comprometen que el buen vaciado de la vejiga por la uretra, una vez logrado el vaciamiento de la vejiga se retira de inmediato. La utilización del sondaje intermitente dependerá especialmente del volumen urinario y de la vejiga.

Objetivo del sondaje intermitente:

- Reducir de manera rápida la distensión vesical aguda
- Para extraer una muestra urinaria con la respectiva asepsia
- Administración de fármacos , como en caso de quimioterapia vesical , contraste radiológico

TIPO DE SONDAS

SEGÚN LA COMPOSICIÓN O MATERIAL:

Látex:

Son muy comunes , existe un cierto riesgo al poder existir alergia al látex, está recomendado en casos de vaciado de vejiga con una duración no mayor a 15 días, o sondaje de corta duración pero permanente.

Silicona:

Tienen menor tolerancia, indicadas en paciente hospitalizados por eso son de larga duración o aquellos pacientes que son alérgicos al látex.

Cloruro de polivinilo

Indicado especialmente para la recolección de muestras y vaciar la vejiga

SEGÚN EL CALIBRE

Mujer: 14 -16 hombre: 16-18-20-22: CH

CH o ch es una escala que tiene como importancia interpretar el calibre de distintos instrumentos de salud tubulares.

SEGÚN SUS INDICACIONES

En caso de hematuria tres luces:

Modelo de sondaje implica un balón que se fija y además la cantidad de volumen de inflado.

Tiemann:

También es conocida como pico de pato, tiene dos luces, usada en pacientes especialmente con estrechamiento de la uretra, e aumento benigno de hipertrofias de próstata severa y en mujeres añosas.

Robinson:

Sonda corta, las sondas aquí son de un componente se suavizan con la temperatura del cuerpo y se suele adaptar a la uretra.

Doble J:

Es un catéter el cual se coloca en el quirófano, que se va a indicar en pacientes que no puedan resolver la resistencia de la uretra.

Foley :

Este tipo suele más de 2 luces , las dos luces están recomendadas en pacientes de forma general en caso de vaciado de vejiga y en caso de sondaje que no tenga enfermedad urinaria , es una sonda permanente que va unida a la bolsa de orina.

Courvaliere semirrígida :

Tiene 3 luces, que son recomendadas en pacientes con sangre en orina o para mantener un lavado continuo.

Equipo necesario

- Solución hidroalcoholica
- Guantes no estériles
- Agua
- Esponja jabonosa
- Gasas /toalla

Inserción de sonda

- Paño estéril
- Gasas estériles

- Guantes estériles
- Amolla de 10 ml de agua destilada estéril
- Jeringuilla de 10 ml
- Sonda vesical de número y tipo adecuado
- Lubricante urológico
- Esparadrapo antialérgico
- Sistema colector de orina – bolsa
- Soporte sistema de colector de orina

Actividades de valoración

- Este paso rutinario pero importante en el proceso, confirmar la identificación del paciente; preguntar al paciente su nombre y apellidos completos y a la familia del paciente.
- Es preferible presentarse, identificación de los profesionales que han de intervenir en el procedimiento

- Usar formas de intermediación cultural con el afán de asegurar el respeto de las preferencias y/o costumbres del paciente
- Es de suma importancia entrevistar a los familiares o paciente sobre condiciones que pueden dificultar o contraindicar el proceso de sondaje
 - A. Existencia de adenoma de próstata
 - B. Hematuria con coágulos
 - C. Ansiedad o terror relacionado con el cateterismo
 - D. Estenosis de la uretra

Exploración física

- Utilizar sonda, solo cuando sea necesario
- Se puede considerar otros métodos que estarán a disposición del paciente, incluido el sistema de recolección de orina si fuera posible
- Utilizar una sonda de calibre más pequeño.

- Aspecto del meato, hemorragia uretral o coágulos
- Elección del modelo y tamaño de sonda.

TÉCNICA DE COLOCACION DE SONDAJE EN EL HOMBRE

1) Retraer el prepucio

2) Asepsia de la zona

Este paso debe ser realizado muy metodológicamente, ya que previene a largo plazo el desarrollo de infecciones del aparato urinario, así que debe ser muy aséptica, por lo cual se limpiara bien la zona del meato urinario con suero fisiológico y se aplicara posterior una solución antiséptica (clorhexidina o povidona yodada)

3) Prepara y poner el campo estéril sobre el área a trabajar

4) Utilizar guantes estériles

5) Lubricar con gel lubricante o lidocaína en gel para que el procedimiento sea menos traumático

6) Introducir la sonda en el meato uretral

Se mantiene sujeto el pene, se retrae el prepucio, tracciona el pene para eliminar el acodamiento uretral, y con los 2 dedos índice y el dedo pulgar de la mano izquierda se sostiene a la sonda

7) Avanzar la sonda

Es necesario vencer el tapón del esfínter realizando una presión leve o pedir al paciente que intente orinar, posterior continuar con la penetración de la sonda hasta a la salida de la rama.

8) Verificar la posición de la punta de la sonda

Para comprobar que la sonda vesical está correctamente colocada la salida de orina por ella debe ser espontanea, cuando no se produce salida de la orina, hay que comprobar introduciendo 50 ml de suero fisiológico estéril, si este vuelve a salir

fácilmente es señal que sonda esta correctamente colocada en vejiga.

9) Insuflar de la sonda mediante el balón

Administrar los 10 ml de solución salina por una de las ramas de la sonda específicamente de la lateral del lado derecho.

10) Retirar levemente la sonda

Suspender el clampeo cuando el balón se apoye contra el cuello de la vejiga.

11) Enlazar a la sonda la funda de drenaje urinario

A veces se puede requerir la aplicación de cantidad de neomicina –fluocinolona en la unión sonda-meato.

12) Posterior se requiere sujetar el sistema colector en la parte interna de la pierna en el

muslo, con la liga o también se puede utilizar un esparadrapo ancho.

TÉCNICA DE SONDAJE EN LA MUJER

1) El primer paso es desinfectar la zona

Requiere que la técnica aséptica sea la más adecuada, posible en ella se limpiara la zona del orificio urinario con solución fisiológico y se puede aplicar luego una solución antiséptica

En este paso se va separar los labios de los genitales con los 2 dedos pulgar e índice si a pesar de separación de genitales no es posible observar el meato se coloca una pinza de Kelly en la vagina y retraer la vagina.

2) Lubricar el extremo final de la sonda

3) Insertar la sonda en el orificio urinario y seguir hacia la vejiga.

Luego llenar el balón con 10 ml de solución salina, y traccionar hasta que exista resistencia.

CUIDADOS HABITUALES Y GENERALES DEL PACIENTE CON SONDA.

1. Es de suma importancia instruir a los familiares y a los pacientes sobre las siguientes medidas:
2. Garantizar una hidratación correcta (al menos 1 litro de líquido en 24 horas).
3. Limpiar regularmente la región la zona de la sonda con jabón y agua y secarla luego , además se debe evitar la limpieza frecuente del meato urinario o la aplicación de alguna crema no recetada en la zona.
4. Asepsia antes de levantar la sonda y la bolsa recolectora
5. Cada día mover levemente en sentido rotatorio la sonda con el fin de evitar adherencias en la uretra.
6. Realizar de manera eficaz la asepsia cada vez que se cambie de bolsa.

7. No tocar el pabellón de la sonda y la parte del tubo que desemboca y que lo conecta con el pabellón.
8. Cambiar la bolsa antes que esta se llene completamente cada 8, 12 y 24 horas en función de la orina , procurando espaciarlo al máximo, con el fin de prevenir desconexiones innecesarias
9. En el momento que se requiera vaciar la bolsa recolectara suele ser necesario utilizar un contenedor para cada paciente.
10. Apuntar la diuresis recogida
11. Las muestras orinas se obtendrán por método aséptico
12. Se debe procurar mantener un flujo urinario constante sin obstrucciones.
13. Con el afán de evadir el regreso de la orina se tendrá en cuenta que la bolsa colectora no suba al nivel de la vejiga
14. Evitar tracción muy exagerada de la sonda luego de que ya fue colocada, debido a que se

puede provocar traumatismos o desconexiones accidentales de la sonda.

Forma de retirar la sonda vesical

- Siempre que se posible es recomendable, sacar la sonda a medianoche y no en la mañana, por lo que se la va relacionar a un mayor volumen de orina en la micción de la mañana y en una recuperación más rápida de los volúmenes urinarios normales.
- Realizar en salas individuales, por la intimidad del paciente.
- Colocación del paciente: en caso de mujeres, se coloca en posición ginecológica, y de hombres parados con piernas separadas
- Colocarse guantes esteriles
- Retirar la sonda manera muy lenta
- Realizar asepsia de los genitales del paciente
- Todo el material usado, en el proceso se eliminara en el tacho correspondiente
- Lavado de manos, tras terminar el sondaje

SÍNTOMAS y SIGNOS DE CISTITIS, PIELONEFRITIS Y URETRITIS E HIGIENE

Es muy frecuente la infección nosocomial del tracto genital producto del mal manejo del sondaje vesical , alrededor del 30-40% , aproximadamente a los 10 días de tener una sonda vesical la mitad de los pacientes pueden presentar complicaciones leves como bacteriurias , capaz de alcanzar el 100% de recurrencia cuando el periodo $e > 28$ días.

Sistema de drenaje abierto

Produce o ayuda a la aparición de bacteriuria en el 50% de los paciente durante un día completo 24 horas y casi al cien por ciento al cuarto día de sondaje.

Sistema de drenaje cerrado

Disminuye la concurrencia de bacteriuria en el 5 % de los pacientes cada 24 horas de sonda y solo la mitad de los pacientes que se les ha colocad de sonda

vesical presentan infección entre los 11-13 días tras su colocación.

MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTE EN CASO DE BACTERIURIA

- Proteus
- Escherichia 35.6
- Enterococos 15.8%
- Candida 9,4%

El motivo que se ocasiona IVU es por el incremento de microorganismo que ascienden por la sonda, o por la mucosa.

Este aumento de las bacterias se puede producir en diferentes situaciones entre las cuales se encuentra :

- Por la mala técnica aséptica, durante la técnica de colocar la sonda que va hacia la vejiga.
- Producto de desconexiones frecuentes entre la sonda y el sistema recolector de Orina

- Por diseminación retrograda de los microorganismos hacia la zona de vejiga, al alzar por encima del nivel de la bolsa y contaminarla.

Muchas cistitis suelen ser asintomáticas a pesar de esto se tomar en cuenta ciertos síntomas y signos para evidenciar cualquier irregularidad:

-Orina turbia

-Orina de olor fuerte

-Micción dolorosa, constante y con sensación de ardor

-Hematuria

-Dorsalgia

-Espasmo en la vejiga y supra púlica

-Al menos mil colonias de bacterias por ml de orina

También las bacterias luego de ascender a la vejiga pueden llegar incluso al riñón como resultado de un reflujo de uretra y la vejiga por mal manejo de las válvulas que unen uréter vejiga, provocando pielonefritis, sus signos y síntomas pueden incluir:

-Fiebre

-Escalofrías

-Disuria

-Dolor espontaneo y en la palpación en el Angulo costo vertebral

En la uretritis puede aparecer dolor o molestias al orinar y exudado mucopurulente

LAS PAUTAS DE HIGIENE QUE SE DEBE CONSIDERAR POR PARTE DEL PACIENTE

- Lavar sus genitales y la de unión del meato con la uretra cada 12 horas
- Usar agua caliente con jabón pH 5-6

- En la limpieza femenina se procura hacer la asepsia de los labios menores, mayores, y el vestíbulo siempre empezando de delante hacia atrás
- En los varones se coloca el prepucio en forma retraída para limpiar el glande

DETECCIÓN DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE TAPONAMIENTO DE LA SONDA

- Se debe controlar permanentemente que la orina sea evacuada a la bolsa de forma adecuada.

Si se observan pequeños coágulos o el acodamiento del tubo que va a la bolsa, puede ocasionar una obstrucción total o parcialmente el flujo de la orina, si esta oclusión no se resuelve por un cierto tiempo determinado puede llegar a provocar la distensión de la vejiga

- Distensión ligera: Percibimos sonidos mate a la percusión

BIBLIOGRAFÍA

Gallegos, C. M., Hernández, F. M. P., & Caspi, L. V. (2022). Procedimiento de sutura de una herida con técnica discontinua (puntos simples). Guía para la actividad docente. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Mera, Á. R. B., Carranza, L. H. H., Campuzano, P. G. V., Intriago, O. L. S., Falconí, M. H. J., & Alvear, G. A. V. (2019). Cuidados asistenciales en pacientes ingresados en UCI. *Reciamuc*, 3(3), 1142-1155.

Montero, V. B., Jiménez, G. M. T., Mohamed, M. M., Mohamed, N. M., Mimoun, O. E. F., & López, C. S. G. (2022). Prevención de la broncoaspiración por alimentación a través de sonda nasogástrica. *Revista Sanitaria de Investigación*, 3(9), 353.

Motta, A. P. G., Rigobello, M. C. G., Silveira, R. C. D. C. P., & Gimenes, F. R. E. (2021). Eventos adversos relacionados con sondas nasogástricas y/o nasoenterales: una revisión integradora. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 29.

Orozco-Levi, M., Arias, K. P., Gómez, C. P., & Ramírez-Sarmiento, A. (2021). El fracaso del efecto Pigmalión

para prevenir la broncoaspiración y sus complicaciones en pacientes intubados y ventilados mecánicamente.

Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, 21(2), 152-160.

Pablo Edmundo, B. V. (2022). FACTORES INTRÍNSECOS COMO PRONOSTICO POSTQUIRÚRGICO DE DEHISCENCIA DE SUTURAS EN CIRUGÍA DE COLON POR CHAGAS EN EL HOSPITAL MANUEL ASCENCIO VILLARROEL DEL 2019 AL 2022 (Doctoral dissertation, Residencia Médica-Cirugía General).



Con el AVAL



Comisión Médica
Voluntaria del Ecuador



FRONTIERCORP
TU VISTA AL FUTURO



Descárgalo
GRATIS

Escaneando este código QR



ISBN: 978-9942-7231-2-3



9 789942 723123