



HABILIDADES BÁSICAS II

Práctica #4:

COLOCACIÓN DE SONDA SENGSTAKEN-BLAKEMORE

OBJETIVOS GENERALES.

- Identificar las características fundamentales de una sonda Sengstaken-Blakemore.
- Reconocer los materiales necesarios para la colocación de esta sonda.
- Describir la preparación del material e instrumental, así como del paciente para el procedimiento.
- Demostrar una conducta apropiada ante el paciente y durante todo el procedimiento.
- Explicar dinámicamente la instalación de una sonda Sengstaken-Blakemore en base a una secuencia de eventos.
- Realizar el procedimiento de manera adecuada en el simulador.
- Identificar y diferenciar las principales indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones del procedimiento y actuar conforme a éstas.
- Reconocer los criterios para el retiro de la sonda.

JUSTIFICACIÓN.

La hemorragia gastrointestinal alta es considerada un problema médico y también quirúrgico; por lo tanto, los tratamientos modernos demandan una combinación de ambas partes. Por la cual el médico general debe desarrollar las habilidades y destrezas para la instalación de la sonda Sengstaken-Blakemore, como parte de uno de los manejos de primera orden el tratamiento del sangrado de tubo digestivo alto.

ANTECEDENTES.

El sangrado de tubo digestivo alto es considerado un problema médico y también quirúrgico; por lo tanto, los tratamientos modernos demandan una combinación de ambas partes.

La hemorragia de tubo digestivo alto usualmente se presenta con hematemesis y/o melena; en este padecimiento es importante corroborar si hay una historia previa de dolor abdominal, sangrado previo o historia de problemas gastrointestinales o hepáticos, así como la ingesta de medicamentos o alcohol, para poder sospechar el diagnóstico.

Entre la etiología de la hemorragia de tubo digestivo alto se encuentran múltiples causas, de las cuales destacan las siguientes:

- **Comunes:**
 - Úlcera péptica.
 - Inflamación de la mucosa (esofagitis, gastritis, duodenitis).
 - Síndrome de Mallory--Weiss.
 - Carcinoma gástrico.
 - Coagulopatías (trombocitopenia, uso de anticoagulantes).
 - Varices esofágicas.

Colocación de sonda Sengstaken-Blakemore

Unidad Médica de Simulación Clínica "Dr. José Jorge Talamas Márquez"

- **Raras:**
- Fístula aortoduodenal.
- Tumores benignos (leiomiomas, tumores carcinoides, angiomas).
- Enfermedades congénitas (Ehlers--Danlos, Osler--Rendu--Weber, pseudoxantoma elástico).

Entre las causas más frecuentes de hemorragia de tubo digestivo alto, la más importante es la hemorragia por varices esofágicas, la cual es una situación de urgencia que pone en peligro la vida. La hemorragia digestiva por rotura de varices esofágicas representa la complicación más grave de la hipertensión portal, y constituye una de las causas de muerte más comunes en los pacientes cirróticos.

Entre los pacientes con varices, una media de 20% anual experimentan el primer episodio hemorrágico, que se acompaña de una elevada mortalidad; en las series más recientes ésta es de 37% en los pacientes hospitalizados. La mortalidad es especialmente elevada (superior a 60%) en los pacientes con insuficiencia hepática, cuya valoración clínica suele efectuarse por la clasificación de Child-- Pugh.

La mortalidad media de cada episodio de recidiva hemorrágica es de 31%. Globalmente, alrededor de 40% de los cirróticos fallecen como consecuencia de la hemorragia por varices esofágicas.

El taponamiento esofágico para el tratamiento de las varices sangrantes fue introducido por Westphal en 1930. En 1950, Sengstaken y Blakemore describieron el uso de un tubo esofagogástrico de tres vías; desde entonces, se han puesto a disposición del médico diferentes tipos de sondas esofágicas o gástricas, pero la más utilizada es la de Sengstaken--Blakemore. Estas sondas se colocan de urgencia y están diseñadas para pasar a través de la nariz o boca y hacer hemostasia por compresión directa sobre las varices esofágicas y el *fundus* gástrico, obteniendo control de la hemorragia en 90% de los casos.

Su uso ha disminuido por el incremento del uso de la somatostatina; aunado a ello, la incapacidad relativa del taponamiento con balón para cohibir la hemorragia y la elevada recidiva de ella hacen que constituya una forma terapéutica de segunda línea, para personas en quienes la terapéutica farmacológica vasoactivo o la escleroterapia no controlan la pérdida hemática, o como un procedimiento temporal antes del tratamiento quirúrgico o endoscópico definitivo.

▪ **INDICACIONES.**

- Sangrado por varices esofágicas.
- Sangrado por síndrome de Mallory--Weiss.

Sus objetivos son muy claros: hemostasia de varices esofágicas sangrantes, drenaje de cavidad gástrica e introducción de medicamentos y/o alimentos.

▪ **EVALUACIÓN INTEGRAL DEL PACIENTE.**

Los factores de riesgo que pueden aumentar la morbimortalidad durante el procedimiento son los siguientes:

- Edad mayor a 60 años.
- Enfermedades asociadas.
- Pérdidas hemáticas intensas (mayores a 1.5 litro).
- Estado de choque.
- Alteración de la conciencia.
- Coagulopatías.
- Hemorragia recidivante (durante las primeras 72 h).

Por lo tanto, la adecuada historia clínica con una correcta exploración física y algunos exámenes básicos de laboratorio confirmarán la posibilidad diagnóstica y las condiciones generales para tolerar el trauma de colocar la sonda de Sengstaken-- Blakemore.

▪ **MATERIAL E INSTRUMENTAL.**

- Sonda de Sengstaken--Blakemore.

Colocación de sonda Sengstaken-Blakemore

Unidad Médica de Simulación Clínica “Dr. José Jorge Talamas Márquez”

- Guantes.
- Cubrebocas.
- 1 sonda nasogástrica (Levin).
- 1 jeringa de 50 mL.
- 1 esfigmomanómetro.
- Xilocaína en aerosol a 4%.
- Lubricante hidrosoluble.
- Tela adhesiva.
- 1 vaso de agua y popote.
- Riñón.
- 1 adaptador en “Y”.
- Tijeras.
- 4 pinzas hemostáticas con protector de hule.
- Aspirador.
- Esponja.
- Peso de 250-500 g.

▪ CARACTERÍSTICAS DE LA SONDA.

La sonda de Sengstaken--Blakemore es una sonda de hule rojo y de látex ámbar, de una longitud de 95 cm con marcas. Hay calibres de 14 a 20 Fr. Es una sonda nasogástrica, flexible, con orificio central en la punta, que tiene perforaciones laterales a lo largo de 10 cm.

Tiene tres vías, en algunas presentaciones cuatro (una central para drenaje gástrico, dos para insuflar los dos globos gástrico y esofágico, y una extra para el drenaje esofágico) y dos globos, uno chico o gástrico, que se localiza a 15 cm de la punta, con una capacidad de 250 mL, y otro esofágico, que ocupa una longitud de 20 cm, cuya capacidad variable se controla a 40 mmHg con el esfigmomanómetro. Presenta cinco marcas cada 5cm para controlar la introducción de la sonda.

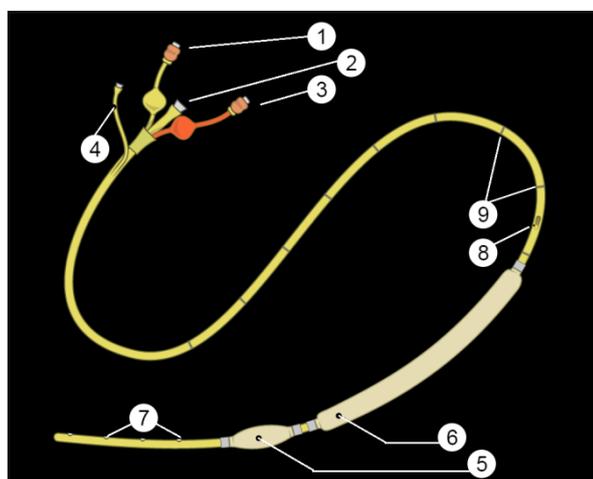


Figura1. Sonda Sengstaken-Blakemore. **1.** Puerto para balón gástrico. **2.** Puerto para aspiración gástrica. **3.** Puerto para balón esofágico. **4.** Puerto para aspiración esofágica. **5.** Balón gástrico. **6.** Balón esofágico. **7.** Orificios para aspiración de contenido gástrico. **8.** Orificios para aspiración de contenido esofágico. **9.** Marcas.

▪ CUIDADOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN DE LA SONDA.

- Debido a que pueden ocurrir complicaciones potencialmente letales con el uso de esta sonda, los pacientes deben ser monitorizados.

Colocación de sonda Sengstaken-Blakemore

Unidad Médica de Simulación Clínica "Dr. José Jorge Talamas Márquez"

- Se recomienda el control de la vía aérea mediante la intubación endotraqueal para minimizar el riesgo de broncoaspiración, sobre todo en pacientes con alteración del estado de conciencia.
- Se recomienda, antes de la colocación de la sonda, descompresión y vaciamiento del contenido del estómago, mediante una sonda nasogástrica u orogástrica, y posteriormente retirarla.
- Comprobar la permeabilidad u obstrucción de una fosa nasal, ya sea con un rinoscopio o a través de la expulsión de aire por cada fosa.

▪ TÉCNICA DE COLOCACIÓN.

1. Informar al paciente del procedimiento a realizar.
2. Colocarse guantes y cubrebocas.
3. Colocar al paciente sentado o en semifowler. Si hay impedimento, colocarlo en decúbito lateral derecho o izquierdo.
4. Preparar la sonda:
 - a. Asegurarse de que los globos de la sonda no estén rotos.
 - b. Medir la longitud de la sonda que será introducida, de igual manera que con la sonda nasogástrica.
 - c. Lubricar los globos con jalea.
5. Anestésiar la faringe con xilocaína en aerosol.
6. Introducir por una narina la sonda con los globos desinflados (figura 2), con presión firme hasta que la punta esté en la faringe posterior.

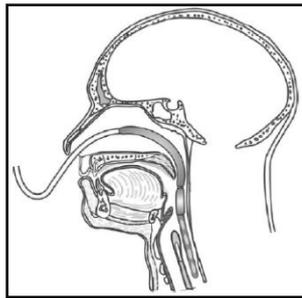


Figura 2. Paso de la sonda Sengstaken-Blakemore a través de cavidad nasal y faringe.

7. En caso de que el paciente esté consciente, darle a beber un poco de agua con el popote e indicarle que la retenga en la boca hasta que se le indique que la degluta; a medida que deglute, se empuja la sonda y se avanza a través del esófago. En caso de no poder avanzar la sonda, se saca de 1 a 2 cm y se reintroduce sin forzar.
8. Se introduce la sonda por lo menos hasta la marca de 50 cm (en el adulto normal, en este punto la sonda se localiza en el estómago).
9. Para confirmar que la sonda está en el estómago, se aspira el contenido gástrico con una jeringa de 20 mL o se inyectan 20 mL de aire por el orificio de aspiración gástrica, auscultando con el estetoscopio en el estómago del paciente. Si la sonda está bien colocada se escucha un ruido de borboteo a medida que el aire sale por la sonda. Si no se escucha nada, hay que retirar la sonda e introducirla nuevamente. Nota: el balón no debe inflarse hasta comprobar que se encuentra en el estómago. (figura 3)

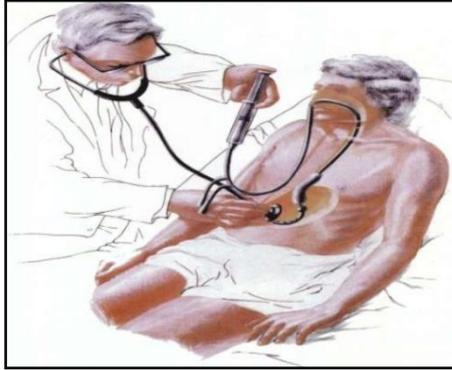


Figura 3. Comprobar localización de la sonda en estómago.

10. Inflar lentamente el balón gástrico con 50 a 100 mL de aire. Si el paciente se queja de dolor, no seguir inflando, ya que eso podría indicar que el balón se encuentra a nivel del esófago; en caso de ser así, desinflar e introducir la sonda 10 cm más, y repetir la inyección de aire.
11. A continuación se infla por completo el balón gástrico (250 a 350 mL de aire) y se ocluye el orificio con unas pinzas con cubierta de goma (Figura 4)

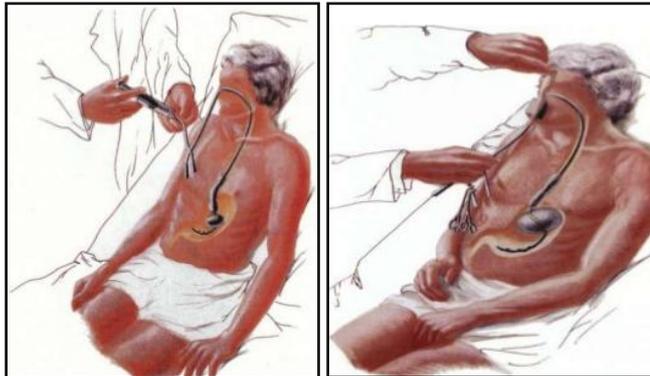


Figura 4. Insuflación del balón gástrico.

12. Se jala la sonda hasta sentir resistencia, lo que indica que el balón gástrico está a nivel de la unión gastroesofágica.
13. Se mantiene la tensión mediante:
 - a. Fijar la sonda a su salida del orificio nasal con un cuadro de esponja. (Figura 5).
 - b. Ejercer una tensión suave y mantenerla por medio de una polea y contrapeso de 250-500 g.

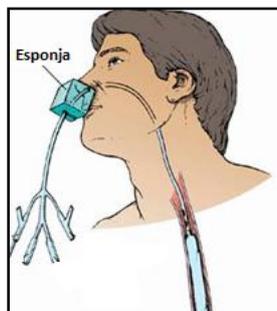


Figura 5. Fijación de las sonda.

14. Tomar una radiografía de abdomen para verificar que el balón gástrico esté en el estómago.

15. Practicar un lavado gástrico. Si no hay datos de sangrado activo, el balón esofágico puede permanecer desinflado.
16. Si el sangrado persiste, inflar el balón esofágico (Figura 6):
 - a. Conectar un tubo que va del orificio del balón esofágico por medio de un conector en "Y" a un esfigmomanómetro.
 - b. Inflar a una presión de 30 a 45 mmHg, ya que ésta es la presión mínima para cohibir la hemorragia y prevenir la necrosis.
 - c. Posteriormente, pinzar el tubo del balón esofágico.
 - d. Verificar que el paciente no se queje de dolor retroesternal, que ocurre cuando la presión del globo es muy alta.
17. Se aspira por el orificio gástrico de la sonda y se continúa el lavado gástrico durante 30 minutos; en caso de persistir la hemorragia, se aumenta la presión del balón esofágico 5 mmHg y se prosigue el lavado hasta determinar la presión exacta en que se detiene la hemorragia.
18. Introducir una sonda nasogástrica por la otra narina o por vía oral para evacuar las secreciones que se acumulan por arriba del balón esofágico (en caso de no contar con puerto para aspiración de contenido esofágico).
19. Se registran las presiones de ambos balones y se traslada al paciente a una unidad de cuidados intensivos.

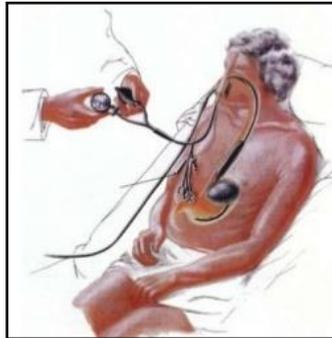


Figura 6. Insuflación del balón esofágico.

▪ **ALTERNATIVAS**

- a. En los pacientes que presentan estado de coma, en quienes no puede pasarse la sonda a través de la nariz, hay que introducirla por la boca, guiándola hacia el esófago con un dedo.
- b. Otra alternativa es usar laringoscopia directa y pinzas de Maguill para dirigir la sonda hacia el esófago; hay que tener la precaución de no puncionar el balón con las pinzas.

▪ **TÉCNICA PARA EL RETIRO DE LA SONDA.**

1. Mantener la compresión por un máximo de 72 h.
2. Se debe desinflar el balón esofágico durante 30 minutos cada 12 h para reducir la posibilidad de necrosis de la mucosa esofágica.
3. Practicar lavado gástrico cada 60 minutos.
4. Si hay control de la hemorragia después de 24 h, desinflar el balón esofágico; se suelta la tracción, pero el balón gástrico no se desinfla, y se retira la sonda nasogástrica (si la hay).
5. Se vigila al paciente de 6 a 12 h; si no hay datos de hemorragia, se vacía el balón gástrico sin retirar la sonda.
6. De no haber sangrado en las siguientes 24 h, se extrae la sonda.
7. De reaparecer la hemorragia, se restablece la presión gástrica y esofágica y se indica cirugía o esclerosis endoscópica.

8. Antes de retirar la sonda, hacer que el paciente ingiera aceite o alguna sustancia lubricante, para disminuir la posibilidad de lesión de la mucosa esofágica
 - **CUIDADOS GENERALES DE LA SONDA**
 - Monitoreo continuo cardiorrespiratorio.
 - Monitoreo de las pruebas de coagulación.
 - Valoración de la permeabilidad de la vía aérea y considerar intubación.
 - En caso de obstrucción aguda de las vías aéreas por cambio de posición de la sonda, cortar la sonda con unas tijeras y retirarla.
 - Mantener la faringe limpia de secreciones.
 - **COMPLICACIONES**
 - **Obstrucción de la vía aérea.** Se presenta en el momento de insertar la sonda, por introducirla erróneamente en la tráquea o en caso de que el balón gástrico se desinflen y la sonda se deslice hacia fuera, quedando el globo esofágico comprimiendo la faringe, la laringe y la tráquea.
 - **Dificultad de inserción.** Algunas veces puede resultar difícil la colocación de la sonda, en caso de que el paciente no sea cooperador y cuando el tubo es muy friable, lo que dificulta su manejo; en este caso resulta útil usar una guía metálica lubricada para que, al momento de sacarla, no se salga junto con la sonda o la dañe.
 - **Neumonitis por aspiración.** Es el resultado de aspiración de contenido gástrico por un inadecuado vaciamiento del estómago o por aspiración desangre, por lo que se debe tener precaución, en pacientes que tienen alteración de la conciencia y ausencia de reflejo nauseoso, mediante la protección de las vías aéreas a través de la intubación orotraqueal.
 - **Ruptura esofágica.** Puede ocurrir como consecuencia de la insuflación excesiva del balón esofágico, por insuflar el balón gástrico en el esófago o por necrosis de la mucosa, debida a un tiempo prolongado de compresión del esófago por el balón. Cuando ocurre la ruptura es necesario intervenir quirúrgicamente para reparar la lesión.
 - **Mediastinitis.** La mediastinitis aguda puede ser causada con mayor frecuencia por perforaciones instrumentales, roturas o heridas penetrantes del esófago o por vómitos violentos (síndrome de Boerhaave). Constituye una enfermedad de considerable gravedad que requiere un tratamiento enérgico, encaminado a controlar el síndrome séptico y la insuficiencia respiratoria, así como a evitar el progreso de la contaminación, para lo cual se requiere el cierre o desviación quirúrgica del esófago perforado o bien el desbridamiento y el drenaje de la colección supurada.
 - **Necrosis o erosión esofágica.** Ocurre cuando hay una compresión prolongada de la mucosa esofágica, por lo que siempre se debe tener un monitoreo continuo de la presión de los balones y, en caso de que se presente ruptura esofágica, está indicado el tratamiento quirúrgico.
 - **Dolor torácico.** Generalmente es por insuflación exagerada del balón esofágico; en caso de que se presente, se debe disminuir la presión del balón y mantener un monitoreo continuo del mismo.
9. **Epistaxis.** Con frecuencia se presenta debida a traumatismo de la cavidad nasal en el momento de insertar la sonda a través de la nariz; en caso de presentarse sangrado masivo, retirar la sonda e intentar insertarla a través de la otra narina; si no es posible, una buena opción es colocar la sonda a través de la boca.
10. **Incomodidad.** En algunos pacientes puede resultar muy incómodo el uso de esta sonda, y en algunas ocasiones es necesario hacer uso de sedantes, como el diazepam.

Colocación de sonda Sengstaken-Blakemore

Unidad Médica de Simulación Clínica "Dr. José Jorge Talamas Márquez"

- Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina.
- Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información.
- Comunicación Efectiva.
- Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales.
- Aprendizaje auto regulado y permanente.

CONOCIMIENTOS PREVIOS.

- Anatomía y fisiología básica de la vía área superior y el tracto digestivo.
- Técnica de lavado de manos clínico.
- Técnica abierta de colocación de guantes.
- Técnica de colocación de sonda nasogástrica.

DESARROLLO DE LA PRÁCTICA.

- **Material para realizar la práctica.**

1. Sonda Sengstaken-Blakemore
2. Sonda nasogástrica
3. Guantes
4. Jeringa de 50 cc
5. Cinta adhesiva o Micropore
6. Estetoscopio
7. Gel lubricante
8. Campo quirúrgico o sabana clínica
9. Tijeras
10. Gasas
11. 4 pinzas hemostáticas con protector de hule.
12. Esponja
13. Peso de 250-500 g.
14. Esfingomanómetro
15. Adaptador en Y.

- **Procedimiento.**

Los alumnos asistirán en el aula de la Unidad Médica de Simulación Clínica, puntuales y debidamente uniformados.

1. En grupos de 5 a 10 personas, se dará inicio a la práctica con una lluvia de ideas coordinada por el profesor, con el objetivo de reforzar los conocimientos teóricos respecto al tema.
2. Se destinará un modelo de simulación y se llevara a cabo la práctica de la instalación y retiro de sonda de Sengstaken-Blakemore en base a las técnicas antes descritas
3. Contestar las preguntas del caso problema.

a. Caso problema.

Paciente masculino de 65 años de edad de profesión ingeniero civil, acude al servicio de urgencias por presentar dolor abdominal intenso y vómitos abundantes de sangre fresca (se calcula perdida hemática en 500 ml). Antecedentes de importancia cirrosis hepática de 7 años de evolución. Signos vitales TA 148/80 mmHg. FC 92 lpm. FR 16 rpm. TC 36.5º C. El médico de guardia sospecha sangrado de tubo digestivo alto por varices esofágicas, la terapéutica farmacológica para cohibir el sangrado no ha logrado contener la hemorragia, por lo cual se indica la colocación de la sonda de Sengstaken-Blakemore.

Colocación de sonda Sengstaken-Blakemore

Unidad Médica de Simulación Clínica “Dr. José Jorge Talamas Márquez”

1. Mencione 2 cuidados previos que debe tener el paciente antes de colocar la sonda.
2. Es un factor de riesgo que aumenta la comorbilidad de la colocación de la sonda en este paciente.
 - a. Tensión arterial
 - b. Edad
 - c. Profesión
 - d. Volumen de pérdida hemática
3. Durante la colocación de la sonda, al comenzar a inflar el balón gástrico el paciente se queda de dolor abdominal intenso ¿Cuál es la acción a seguir en este caso?.
4. Corresponde a la presión en mmHg con la cuál se debe inflar el balón esofágico para cohibir la hemorragia y evitar la necrosis del tejido.
 - a. 10-20 mmHg
 - b. 25-30 mmHg
 - c. 30-45 mmHg
 - d. 60-70 mmHg
5. Estrategia empleada para reducir el riesgo de necrosis en esófago durante el tiempo de colocación de la sonda.
 - a. Lavado esofágico.
 - b. Desinflar el balón esofágico 30 minutos cada 12 horas.
 - c. Lavado gástrico.
 - d. Inflar 5 mmHg más el balón esofágico cada 12 horas.
6. Menciones 3 complicaciones que pueden presentarse al momento de la colocación de la sonda.

BIBLIOGRAFIA.

1. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS MÉDICO-QUIRÚRGICOS PARA EL MÉDICO GENERAL. Julio Tapia Jurado. Editorial Alfil.
2. ANATOMIA HUMANA. Latarjet y Ruiz Liar. Tomo II.
3. GASTROENTEROLOGIA. Villalobos. 6ta. Edición.

Elaborado por: Dra. Lucía Preza Rodríguez