



## Videofluoroscópico de la Deglución (VFSE)

Una deglución modificada de bario que utiliza una forma de radiografía en tiempo real llamada fluoroscopia para evaluar la habilidad de un paciente para tragar en forma segura y efectiva. Generalmente el examen se tolera bien, no es invasivo, y puede ayudar a identificar las consistencias de los líquidos y las comidas que el paciente puede consumir en forma segura.



Hable con su médico si existe alguna posibilidad de que esté embarazada y coméntele sobre cualquier enfermedad reciente, condición médica, medicamentos que esté tomando, y alergias (especialmente a los materiales de contraste). Este procedimiento requiere de poco o nada de preparación, aunque se le podría indicar que no fume, no mastique chicle, no coma ni beba por varias horas antes de su examen. Deje las joyas en casa y vista ropas holgadas y cómodas. Se le podría pedir que se ponga una bata.

## ¿En qué consiste el examen videofluoroscópico de la deglución (VFSE)?

El examen video fluoroscópico de la deglución (VFSE), también llamado examen de deglución de bario modificado (MBS), o a veces "estudio de deglución y habla", es un examen radiológico de la función de deglución que utiliza un tipo especial de rayos X (tipo película) llamado fluoroscopia. El paciente es observado mientras traga varios tipos de consistencias y texturas que van desde bario liviano hasta galletitas cubiertas en bario, para evaluar la habilidad del paciente para tragar en forma segura y efectiva. Este examen se lleva a cabo, por lo general, ante la presencia de un patólogo especializado en los trastornos del habla y del lenguaje.

Un rayos X (radiografía) es un examen médico no invasivo que ayuda a los médicos a diagnosticar y tratar las condiciones médicas. La toma de imágenes con rayos X supone la exposición de una parte del cuerpo a una pequeña dosis de radiación ionizante para producir imágenes del interior del cuerpo. Los rayos X son la forma más antigua y de uso más frecuente para producir imágenes médicas.

La fluoroscopia permite la captura de imágenes de estructuras anatómicas en tiempo real y permite al médico que las interpreta observar estructuras y funciones limitadas.

El VFSE puede ser realizado como un examen independiente para observar el mecanismo de deglución, o combinado con un esofagograma (a veces denominado examen de deglución de bario), que evalúa la estructura y función del esófago al nivel del estómago. Los nombres de estos dos exámenes son similares, lo que a veces puede causar confusión cuando se ingresan las órdenes para los exámenes. Por lo tanto, asegúrese de aclarar con su médico cuál es el examen que su médico le quiere ordenar.

## ¿Cuáles son algunos de los usos comunes de este procedimiento?

La VFSE se realiza en pacientes de todas las edades con disfagia, es decir, dificultad al tragar o deglutir. Su principal indicación es la evaluación de la función de la deglución y de cualquier indicio de aspiración, que es cuando los líquidos y alimentos se van a las vías respiratorias (tráquea y bronquios) en vez de quedarse en la faringe o el esófago.

Para ayudar a un paciente a que su mecanismo de deglución sea más seguro y eficiente, los "Patólogos del Lenguaje Hablado" (Speech Pathologists) pueden sugerir maniobras, tales como plegar o inclinar el mentón, o girar la cabeza mientras se traga. La VFSE puede ser utilizada también para evaluar y observar la efectividad de estas estrategias de tragado. El patólogo del lenguaje hablado también podría sugerir el espesado de los líquidos para ayudar a prevenir la aspiración.

El VFSE está indicado cuando hay un problema de deglución conocido o sospechado, o cuando existen condiciones que están fuertemente asociadas a dificultad en tragar, tales como:

- tos y/o ahogo mientras se come o se bebe
- tos, ahogo o babeo con la deglución
- voz que suena "húmeda"
- cambios en la respiración cuando se come o bebe
- infecciones respiratorias frecuentes
- neumonía por aspiración conocida o sospechada
- masas en la lengua, faringe o laringe
- debilidad muscular, o miopatía, involucrando la faringe
- desórdenes neurológicos que podrían afectar la deglución

## ¿Cómo debo prepararme?

Debe informar a su médico sobre cualquier medicamento que esté tomando y si tiene algún tipo de alergia, en especial a los medios de contraste ionizados. También informe a su médico sobre sus enfermedades

recientes o cualquier otra condición médica.

Con la excepción de los medicamentos, se le podría indicar que no beba ni ingiera nada por varias horas antes del procedimiento.

También se le podría pedir que se abstenga de fumar o masticar gomas de mascar antes del examen.

Se le puede solicitar que se quite parte de su vestimenta y que utilice una bata durante el examen. También se le puede solicitar que se quite joyas, dentaduras removibles, lentes y cualquier objeto de metal o vestimenta que pueda interferir con las imágenes de rayos X.

Las mujeres siempre deben informar a su médico y al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo ya que la radiación puede ser peligrosa para el feto. En caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarán precauciones para minimizar la exposición del bebé a la radiación. Ver la página de Seguridad para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

Los estudios de videofluoroscopia de la deglución también son comúnmente realizados en infantes y niños. Su médico le dará instrucciones detalladas para preparar a su niño para el examen. Se le podría pedir que traiga pequeñas cantidades de las comidas y líquidos que su niño puede comer o tomar como así también cosas que el o ella tragan con dificultad. También se le podría pedir que traiga las cosas que su niño usa normalmente cuando está comiendo o bebiendo, tales como los biberones y chupetes que usted usa en casa, las tazas para beber, y/o los utensilios para comer tales como cucharas.

Las comidas que usted traiga al examen serán mezclas con un material radio-opaco llamado bario que se visualizará por los rayos X. Usted querría explicarle a su niño que el bario podría cambiar la forma en que la comida se ve o sabe.

## ¿Cómo es el equipo?

El equipo generalmente utilizado para este examen consiste en una mesa radiográfica, uno o dos tubos de rayos X y un monitor similar a un televisor ubicado en la sala de exámenes o en un cuarto cercano. La fluoroscopia, que convierte los rayos X en imágenes de video, se utiliza para guiar y monitorear el progreso del procedimiento. El video es producido por la máquina de rayos X y por un detector que está suspendido sobre la mesa en la que yace el paciente.

Para la VFSE, el paciente está usualmente sentado o parado y el intensificador de imágenes (el "ojo del rayo X") está ubicado en frente o a un costado del paciente.

## ¿Cómo es el procedimiento?

Los rayos X son una forma de radiación, como la luz o las ondas de radio. Los rayos X pasan a través de la mayoría de los objetos, incluso el cuerpo. Una vez que se encuentra cuidadosamente dirigida a la parte del cuerpo a examinar, una máquina de rayos X genera una pequeña cantidad de radiación que atraviesa el cuerpo, produciendo una imagen en película fotográfica o en detector especial.

La fluoroscopia utiliza un haz continuo o pulsada de rayos X para crear una secuencia de imágenes que se

proyectan en una pantalla fluorescente o en un monitor similar a un televisor. Al utilizarse con un medio de contraste oral, que define claramente el área a examinar haciéndola aparecer oscura (o revirtiendo electrónicamente el contraste de la imagen a blanco), esta técnica especial de rayos X posibilita al médico ver las articulaciones y los órganos internos en movimiento. Las imágenes o películas sin movimiento también son capturadas y almacenadas electrónicamente en una computadora.

Hasta muy recientemente, las imágenes de rayos X se almacenaban en la forma de grandes placas fotográficas (muy similar a un negativo fotográfico grande). Hoy en día, la mayoría de las imágenes son archivos digitales que se almacenan electrónicamente. Estas imágenes almacenadas son de fácil acceso para el diagnóstico y la administración de enfermedades.

El examen de VFSE también puede ser grabado para poder revisar las imágenes luego de finalizado el examen.

## ¿Cómo se lleva a cabo el procedimiento?

Su médico y/o el patólogo de lenguaje hablado obtendrá su historia clínica, incluyendo los síntomas y signos asociados con la dificultad al tragar.

Un radiólogo o tecnólogo radiológico y un patólogo de lenguaje hablado lo guiarán a través del examen de deglución.

Usted será posicionado en forma vertical en una silla o banqueta, o estará parado en una plataforma. Si es necesario, se le sentará en una silla movable sobre ruedas. Los niños son ubicados en sillas seguras.

Se le indicará que coma o beba cantidades controladas de comidas y líquidos de consistencias variadas a los cuales se les ha agregado bario, un material de contraste. El patólogo de lenguaje hablado podría tratar de ayudarlo a deglutir mejor usando diferentes tazas o utensilios o cambiando la posición de su cuerpo.

Mientras usted come y bebe, la cámara de rayos X será movida cerca de su garganta. El patólogo de lenguaje hablado y el radiólogo lo observarán deglutir en tiempo real a través del fluoroscopio, un aparato que proyecta imágenes de rayos X en un monitor en una secuencia similar a una película. Las imágenes son usualmente capturadas en forma digital, así pueden ser revisadas más tarde.

El estudio y la toma de imágenes toma aproximadamente unoses usualmente 15 minutos.

## ¿Qué experimentaré durante y después del procedimiento?

Usted podría encontrar que el sabor y la consistencia del bario le resulta desagradable.

Luego del examen, usted puede reanudar su dieta habitual y tomar medicamentos por vía oral a menos que su médico le indique lo contrario. Usted también podría reanudar sus actividades normales.

Sus heces pueden verse blancas debido al bario por uno o dos días después del exámen. Las heces blancas son normales. En ocasiones, el bario puede causar estreñimiento transitorio, que es usualmente tratado con un laxante corriente.

Aumentar la ingestión de líquidos por varios días luego del examen también puede ayudar. Si sus hábitos intestinales sufren cualquier cambio significativo y no puede mover el vientre después del examen, usted debe comunicarse con su médico.

## ¿Quién interpreta los resultados y cómo los obtengo?

Los resultados son evaluados por un patólogo de lenguaje hablado y radiólogos. Una vez terminado el examen, el patólogo de lenguaje hablado podría reunirse con usted para discutir los resultados. También enviará un reporte a su médico de cabecera.

Un radiólogo, un médico específicamente capacitado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe firmado a su médico remitente o de atención primaria, quien compartirá con usted los resultados.

Podría ser necesario llevar a cabo algunos exámenes de seguimiento. Su doctor le explicará la razón exacta por la cual se pide otro examen. Algunas veces se realiza un examen de seguimiento porque una posible anomalía necesita una evaluación más exhaustiva con vistas adicionales o con una técnica de toma de imágenes especial. Un examen de seguimiento también puede ser necesario para que cualquier cambio en una anomalía conocida pueda ser monitoreada a lo largo del tiempo. Los exámenes de seguimiento, a veces, son la mejor forma de ver si el tratamiento está funcionando, o si un hallazgo se mantiene estable o ha cambiado a lo largo del tiempo.

## ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos?

### Beneficios

- El VFSE no es un procedimiento invasivo.
- Las reacciones alérgicas al bario son extremadamente raras.
- El VFSE puede ayudar a determinar que alimentos, por su consistencia, son más seguros para un paciente, lo que puede limitar el riesgo de aspiración (líquidos y/o comidas que se meten en las vías aéreas y en los pulmones).
- No queda radiación en el cuerpo de un paciente luego de realizar el examen de rayos X.
- Los rayos X por lo general no tienen efectos secundarios en el rango de diagnóstico típico para este examen.

### Riesgos

- Siempre existe una leve probabilidad de tener cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación. Sin embargo, el beneficio de un diagnóstico exacto es ampliamente mayor que el riesgo.
- La dosis efectiva de radiación para este procedimiento varía. Vea la página de Seguridad para más

información sobre la dosis de radiación.

- Ocasionalmente, los pacientes pueden ser alérgicos a los saborizantes agregados a algunas marcas de bario. Si usted ha experimentado reacciones alérgicas luego de comer chocolate, ciertos frutos de baya o frutas cítricas, asegúrese de decirle a su médico o al tecnólogo antes del procedimiento.
- Si el bario se mete accidentalmente en sus pulmones debido a que usted aspiró durante el examen, esto no le va a causar ningún daño a largo plazo. Sin embargo, el bario podría aparecer en imágenes futuras.
- Existe una pequeña posibilidad de que el bario pueda quedar retenido en el sistema gastrointestinal (GI), conduciendo a un bloqueo. Por lo tanto, los pacientes que tienen una obstrucción conocida en el tracto GI no deben someterse a este examen.
- Las mujeres siempre deberán informar a su médico o al tecnólogo de rayos X si existe la posibilidad de embarazo. Ver la página de Seguridad para obtener mayor información sobre el embarazo y los rayos X.

## **Sobre la minimización de la exposición a la radiación**

Se debe tener especial cuidado durante los exámenes de rayos X en utilizar la mínima dosis posible de radiación y a la vez generar las mejores imágenes para la evaluación. Las organizaciones nacionales e internacionales de protección de la radiología revisan y actualizan constantemente las normas técnicas utilizadas por los profesionales en radiología.

Los sistemas modernos de rayos X tienen haces de rayos X muy controlados y métodos de control de filtración para minimizar la desviación (dispersión) de la radiación. Esto garantiza que aquellas partes del cuerpo de las que no se toman imágenes reciban la mínima exposición posible a la radiación.

## **¿Cuáles son las limitaciones del examen VFSE?**

El VFSE solamente evalúa el área que va desde la parte posterior de la boca, la faringe (garganta) hasta la parte superior del pecho. En algunos casos, los síntomas del paciente pueden deberse a anomalías en el esófago, que está más abajo en el pecho. Se podría realizar un esofagograma (a veces también llamado examen por deglución de bario) si se cree que el problema está más abajo, en el esófago.

### **Condiciones de uso:**

Todas las secciones del sitio fueron creadas bajo la dirección de un médico experto en el tema. Toda la información que aparece en este sitio web fue además revisada por un comité de ACR-RSNA formado por médicos peritos en diversas áreas de la radiología.

Sin embargo, no podemos asegurar que este sitio web contenga información completa y actualizada sobre ningún tema particular. Por lo tanto ACR y RSNA no hacen declaraciones ni dan garantías acerca de la idoneidad de esta información para un propósito particular. Toda la información se suministra tal cual, sin garantías expresas o implícitas.

Visite el Web site de RadiologyInfo en <http://www.radiologyinfo.org/sp> para visión o para descargar la información más última.

**Nota:** Las imágenes se muestra para fines ilustrativos. No trate de sacar conclusiones comparando esta imagen con otras en el sitio. Solamente los radiólogos calificados deben interpretar las imágenes.

## Copyright

Las versiones PDF imprimibles de las hojas de los diversos procedimientos radiológicos se suministran con el fin de facilitar su impresión. Estos materiales tienen el copyright de la Radiological Society of North America (RSNA), 820 Jorie Boulevard, Oak Brook, IL 60523-2251 o del American College of Radiology (ACR), 1891 Preston White Drive, Reston, VA 20191-4397. Se prohíbe la reproducción comercial o la distribución múltiple por cualquier método tradicional o electrónico de reproducción o publicación.

Copyright © 2019 Radiological Society of North America (RSNA)