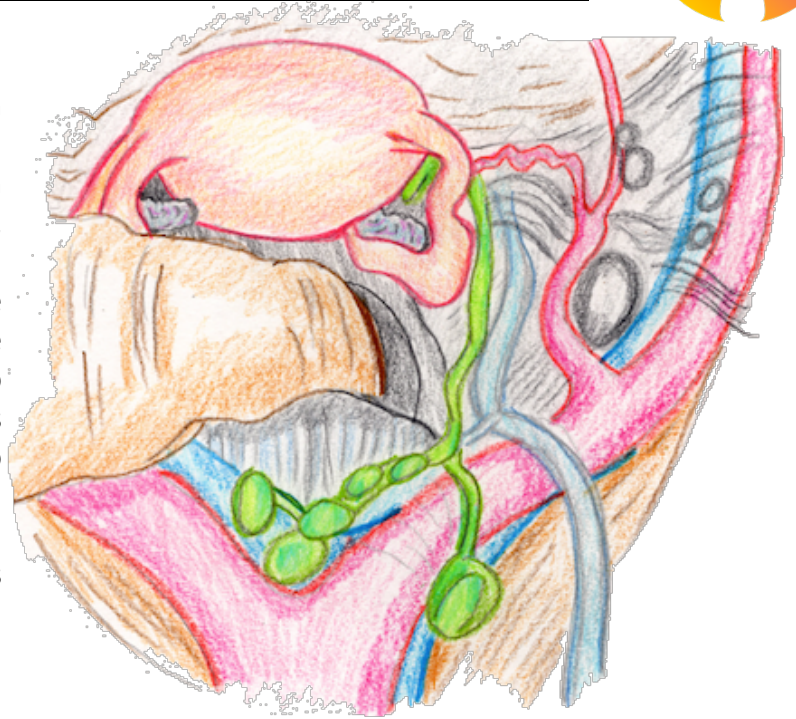


GANGLIO CENTINELA EN LAPAROSCOPIA



La técnica del ganglio centinela en el contexto de la laparoscopia representa un avance significativo en la detección y tratamiento del cáncer ginecológico. Mike Gorostidi del Hospital Donostia de San Sebastián nos introducirá a esta metodología que, a pesar de su simplicidad conceptual, tiene el potencial de transformar la forma en que se abordan y tratan ciertos tipos de cánceres. Se discutirán sus aplicaciones, beneficios y el proceso de identificación y extirpación de estos ganglios utilizando diversos trazadores. Esta técnica no solo permite una detección más precisa de la enfermedad, sino que también reduce la morbilidad asociada con procedimientos más invasivos.



VENTAJAS DE LA TÉCNICA

El ganglio centinela es el primer ganglio (o grupo de ganglios) que es probable que sea afectado por la diseminación del cáncer desde un tumor primario. El procedimiento busca identificar y analizar este ganglio en particular para determinar si hay células cancerosas presentes, lo que puede indicar si el cáncer se ha diseminado a otros ganglios o tejidos cercanos. Si el ganglio centinela no tiene células cancerosas, es menos probable que otros ganglios cercanos estén afectados.

El procedimiento se realiza inyectando un trazador (como el ICG) en el área alrededor del tumor. Este trazador viaja a través de los canales linfáticos y se acumula en el ganglio centinela, haciéndolo visible para los cirujanos.

El procedimiento tiene varias ventajas:

- Permite una detección más precisa de la enfermedad ganglionar.
- Evita la necesidad de extirpar múltiples ganglios, reduciendo la morbilidad asociada con la linfadenectomía completa. Esto es especialmente relevante ya que la extracción de múltiples ganglios puede llevar a complicaciones como el linfedema.

La técnica del ganglio centinela ha sido validada y se recomienda para varios tipos de cáncer, incluyendo el cáncer de mama, vulva, endometrio y cuello de útero. Sin embargo, la técnica aún está siendo investigada para su uso en otros tipos de cáncer, como el cáncer de ovario.

En el procedimiento, es vital no dañar estructuras adyacentes y extraer el ganglio sin romperlo para obtener una evaluación precisa. Una vez extirpado, el ganglio se examina utilizando técnicas histológicas convencionales, y si es necesario, se utilizan técnicas adicionales de ultra estadiaje para detectar células cancerosas.

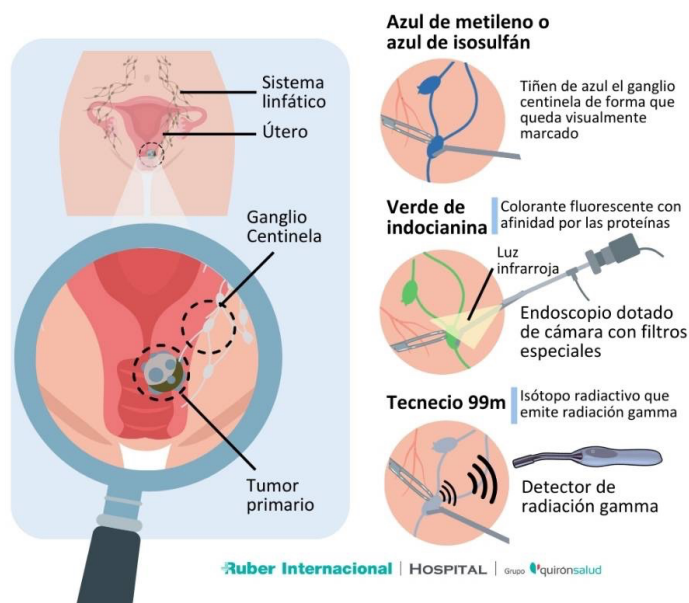


DISTINTOS TRAZADORES

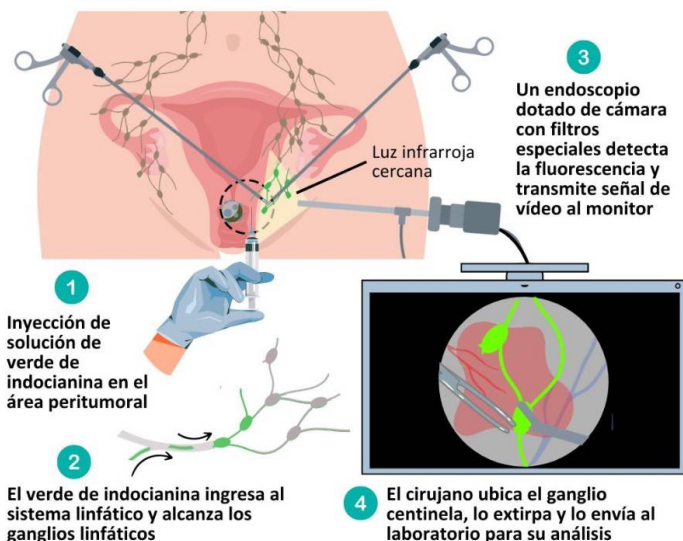
Se han utilizado distintos trazadores, ya sean radiactivos o fluorescentes, y cada uno tiene sus propias ventajas y desventajas.

- **Azul Tecnecio:** es un radiotrazador
- **ICG (Indocianina verde):** Es un trazador fluorescente que, cuando es iluminado con luz de una longitud de onda específica, emite fluorescencia en una longitud de onda diferente, lo que permite su visualización. Una ventaja del ICG es su rápida eliminación del cuerpo y su excelente visualización intraoperatoria. Sin embargo, tiene la desventaja de migrar a diversas estaciones ganglionares, lo que puede complicar su interpretación en algunos casos.
- **Verde de India:** Es un colorante que se ha utilizado en algunos procedimientos médicos. Su uso no es tan común como el del ICG o el azul de Tecnecio.
- **Trazadores híbridos:** Como el campo de la medicina está en constante evolución, los investigadores están buscando formas de mejorar la eficacia de los trazadores combinando las propiedades de diferentes trazadores en uno solo. Estos trazadores híbridos pueden ofrecer ventajas en términos de visualización y precisión.

DETECCIÓN DE GANGLIO CENTINELA EN CÁNCER GINECOLÓGICO



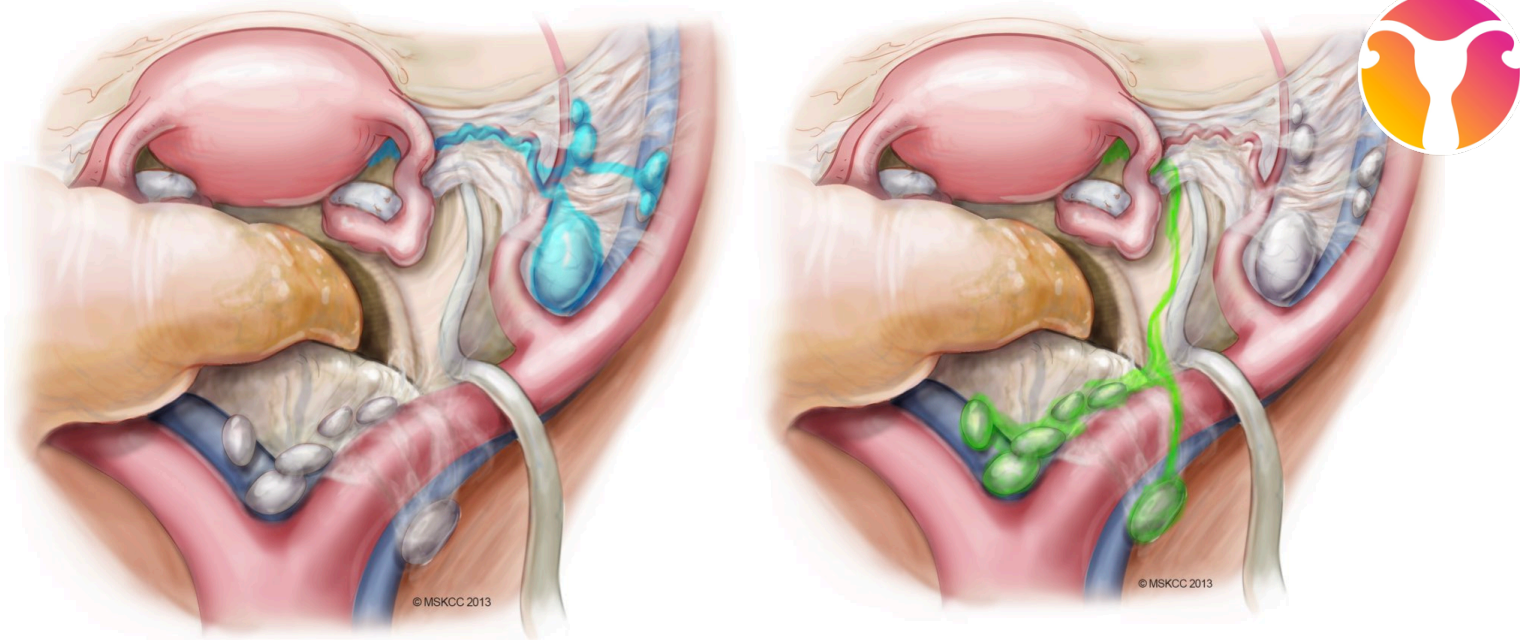
DETECCIÓN INTRAOPERATORIA DE GANGLIO CENTINELA CON VERDE DE INDOCIANINA



VÍAS DE DRENAJE

Es muy importante conocer que hay dos vías de drenaje principales, la vía parametrial alta, (Upper Parametrial Pathway), y la vía parametrial baja, (Lower Parametrial Pathway):

- Vía parametrial alta: cruza la arteria umbilical obliterada y se dirige hacia la zona obturadora. Luego, se extiende hacia la zona de los vasos ilíacos externos. Es esencial comprender esta vía, ya que puede ser la primera ruta de diseminación de ciertos tumores pélvicos.
- Vía parametrial baja: va por el meso uréter hacia toda la cadena hipogástrica, (o ilíaca interna). A partir de ahí, drena hacia la región pre-sacra y luego a los ganglios aórticos bajos.



TÉCNICA QUIRÚRGICA (Comentario del vídeo)

En este vídeo que están viendo, se muestra el caso de un cáncer de endometrio en el que hemos realizado la inyección del IgG. Con una cámara que permite realizar superposición de imágenes, observamos tanto la luz blanca convencional como la luz de infrarrojos superpuesta, y destacamos el trazador ICC fluorescente que hemos inyectado.

Es posible visualizar toda la cadena ganglionar y es esencial seguirlos sin romper los canales para evitar la dispersión del trazador. Tenemos que ser capaces de determinar cuál es el primer ganglio de la estación.

Se puede observar claramente la arteria umbilical alterada, y cómo hemos abierto la fosa vesical para visualizar todos los canales aferentes y los ganglios. Recuerden que no se debe extraer lo que más brilla, sino seguir las diferentes vías y extirpar el primer ganglio de la cadena. “No todo lo que brilla es oro”. Como regla general, es fundamental recordar que es el primer ganglio el que debemos extirpar, y no lo que más brille. La extirpación debe hacerse con cuidado para no romperlo y luego extraerlo en una bolsa.

[00:05:08] Esta técnica, como pueden observar, muestra una pelvis izquierda con la arteria ilíaca y la vena ilíaca izquierda externa. En ocasiones, se pueden identificar ganglios que no se habrían extraído en una linfadenectomía convencional. Observen cómo, al seguir el canal, no se visualiza el ganglio como tal, pero dicho ganglio se encuentra justo debajo de los vasos ilíacos externos. Siguiendo los canales, logramos identificarlo y aislarlo para poder extirparlo y así conocer el estado del primer ganglio de la cadena.

Aplicaremos técnicas convencionales y, si en los estudios histológicos convencionales no se evidencian células tumorales, aplicaremos técnicas de ultraestadiaje con inmunohistoquímica y citoqueratina.

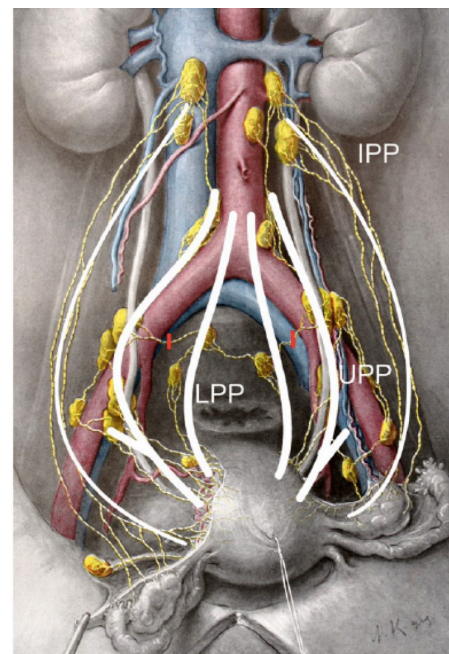
En este momento, observan cómo extirpamos el ganglio, asegurándonos de no dañar ninguna estructura adyacente. Es crucial, cuando un ganglio está en la fosa obturadora, identificar el nervio obturador para no seccionarlo y extirpar el ganglio de la forma más aislada posible. Es fundamental no extirpar grasa o tejido adyacente, sino únicamente tejido ganglionar, y hacerlo sin romper el ganglio. La extracción del ganglio simple debe hacerse protegida en bolsa.



A veces, al cambiar la tecnología de la cámara y las diferentes luces, podemos alternar entre una luz de superposición de imágenes y una luz pura de infrarrojos, lo cual es útil para localizar un ganglio, especialmente utilizando un mapa modulador de intensidades de la captación de fluorescencia en el cáncer de endometrio.

VÍAS DE DRENAJE ALTERNATIVAS

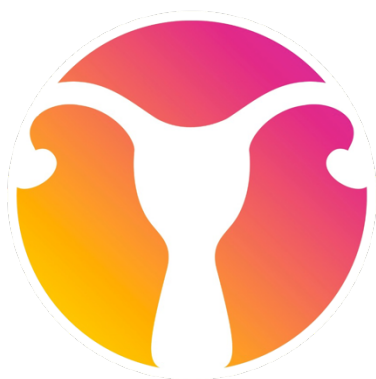
Las vías de drenaje no son exclusivamente pélvicas. También hay una cadena de drenaje a través del infundíbulo pélvico. Esta vía, en principio, no es aceptada internacionalmente como necesaria, dado que el porcentaje de ganglios endometriales con afectación aórtica aislada es relativamente bajo. Sin embargo, esta afectación, en el contexto global de pacientes con metástasis ganglionar, no es tan infrecuente. Según nuestros datos, sería el caso en aproximadamente una de cada cuatro pacientes. En algunos centros, como el de San Sebastián, realizamos también una exéresis del ganglio centinela a nivel aórtico, siguiendo esta vía de drenaje del infundíbulo pélvico. Mientras que la disección del centinela a nivel pélvico es relativamente sencilla con una correcta curva de aprendizaje, a nivel aórtico la dificultad aumenta y las vías de drenaje no son tan claras.



Es probable que haya mejoras en el futuro en este aspecto. Por eso, en el cáncer de endometrio de alto riesgo, existe cierta controversia respecto al uso de las técnicas del ganglio centinela en la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, aunque está aceptado en otras sociedades como la americana y la europea.

CONCLUSIÓN

El ganglio centinela en cirugía laparoscópica ginecológica representa una técnica avanzada y precisa que permite la identificación y extracción del primer ganglio linfático al que se extiende un tumor. La correcta identificación y manejo del ganglio centinela es esencial, ya que proporciona información valiosa sobre la extensión de la enfermedad y ayuda en la toma de decisiones terapéuticas. A través de la utilización de trazadores y tecnología de cámara especializada, es posible visualizar y extraer el ganglio con precisión, evitando daños a estructuras adyacentes. Sin embargo, la técnica requiere una curva de aprendizaje y hay ciertas controversias en su aplicación en ciertos casos de alto riesgo.



AulaGinecología.com



Escanea el QR para ver el vídeo!!