

TOMOGRAFIA DE COHERENCIA OPTICA

Términos relacionados: OCT, imágenes tomográficas ópticas, TCO

La tomografía de coherencia óptica (OCT, por sus siglas en inglés) es una técnica diagnóstica que se usa durante una intervención llamada cateterización cardíaca. En ella se usa luz cercana al espectro infrarrojo para generar imágenes del interior de los vasos sanguíneos. A diferencia de la ecografía, en la que se usan ondas sonoras para producir una imagen de los vasos sanguíneos, en la OCT se usa luz. Con la OCT los médicos pueden obtener imágenes de los vasos sanguíneos tal como si estuvieran examinándolos al microscopio.

La OCT usa luz cercana al espectro infrarrojo para generar imágenes del interior de las arterias coronarias. La técnica produce imágenes que tienen una resolución muy alta porque usa luz en vez de ondas sonoras. Un haz de luz se dirige hacia la arteria; una parte de la luz se refleja desde el interior del tejido de la arteria y otra parte se dispersa. La luz que se dispersa causa un efecto de «resplandor». Con la OCT, el resplandor se puede filtrar y eliminar. Incluso la cantidad más pequeña de luz reflejada que no se haya dispersado se puede detectar y usar para generar la imagen de la arteria coronaria. De hecho, con ayuda de la OCT los cardiólogos pueden ver el interior de una arteria con un grado de detalle diez veces mayor que si estuvieran realizando una ecografía intravascular.

La OCT se emplea en intervenciones de cateterización cardíaca, como la angioplastia, en la que los cardiólogos usan un diminuto balón ubicado en el extremo de un catéter para corregir la obstrucción de una arteria coronaria. La mayoría de los pacientes que se someten a una angioplastia con balón reciben además un stent, que es un dispositivo parecido a una malla que se coloca dentro de la arteria para mantenerla abierta. Las imágenes de la OCT les permiten a los cardiólogos ver si el stent mantiene abierta la arteria y si está ubicado correctamente contra la pared arterial. El OCT también les permite ver claramente la placa que se encuentre en el interior de una arteria, averiguar cuánta grasa o cuántos coágulos hay dentro de una arteria y tomar mediciones precisas tanto antes como después de la implantación del stent.

Preparación para el examen

No coma nada ni tome líquidos después de la medianoche el día anterior a la intervención. Infórmele al médico de todos los medicamentos que esté tomando, porque tal vez éste le diga que los suspenda antes de la intervención. Además, puede ser útil hacer una lista de los medicamentos que toma y llevarla el día de la intervención, para que los médicos y los técnicos sepan exactamente qué está tomando y en qué cantidad. Lo más probable es que tenga que hacerse pruebas de sangre, un electrocardiograma y una radiografía de tórax antes de la intervención.

Cuando esté en el laboratorio de cateterización verá pantallas de televisión, monitores cardíacos y monitores de presión arterial. Lo acostarán sobre una camilla que generalmente se encuentra cerca de una máquina de rayos X.

Le pondrán electrodos en el pecho. Estos electrodos tienen cables llamados «derivaciones» que se conectan a un electrocardiógrafo. Este aparato monitorizará el ritmo cardíaco.

Para prevenir las infecciones, le afeitarán y limpiarán la zona de la ingle o del brazo en la que se pondrá el catéter.

Le introducirán en el brazo una aguja conectada a un tubo. Esta es la línea intravenosa o IV. Por la línea intravenosa le administrarán un sedante suave para que se relaje.

Luego le inyectarán un anestésico para entumecer la zona donde se introducirá el catéter. Es posible que sienta una leve molestia cuando se lo estén aplicando. A partir de este momento no deberá sentir nada de dolor durante la intervención. Los médicos le pondrán dentro de la arteria o la vena una vaina introductora a través de la cual se pueden insertar y retirar diferentes catéteres para realizar la cateterización.

Antes de realizar una angioplastia o colocar un stent, los cardiólogos pueden hacer una OCT para generar imágenes que muestren en qué lugares de las arterias coronarias están las obstrucciones y dónde hay que colocar el stent.

Después de la intervención le retirarán el catéter y la línea intravenosa. Además, lo desconectarán del electrocardiógrafo. En el sitio en que se introdujo el catéter le aplicarán presión firme para detener el sangrado. Además, le pondrán un vendaje.

Lo trasladarán a otra habitación en la cual tendrá que descansar durante 5 o 6 horas. Es posible que se sienta un poco somnoliento cuando pasen los efectos del sedante. Le dirán que permanezca acostado sin moverse. Si le insertaron el catéter en la ingle, trate de no doblar la rodilla. Si se lo insertaron en el brazo, trate de no doblar el codo. Las enfermeras vigilarán que su frecuencia cardíaca y su presión arterial sean normales. Después de este tiempo de reposo, podrá irse a su casa.