

Instrucciones para el paciente

Tomografía por Emisión de Positrones (PET)

La tomografía por emisión de positrones consiste en la obtención de imágenes de la zona anatómica a estudio con el empleo de una fuente emisora de positrones (radiofármaco), una fuente captadora de rayos gamma (escáner). El escáner para PET consiste en una gran máquina que cuenta con una abertura circular y con forma redonda en el centro, similar a una unidad de TC o RMN. Dentro de esta máquina se encuentran diversos aros correspondientes a detectores que graban la emisión de energía desde la radiosonda en el cuerpo. La PET puede detectar la aparición temprana de una enfermedad antes de que sea evidente con otros exámenes por imagen.

Para la realización del PET se administra un radiofármaco seleccionado en función del tejido que queramos analizar. El radiofármaco se acumula en el tejido y comienza a emitir una radiación de positrones que al chocar unos con otros darán lugar a una radiación gamma de mayor o menor intensidad. Estas radiaciones gamma emitidas serán captadas por el escáner componiendo diferentes imágenes radiológicas que serán enviadas a un ordenador para un posterior diagnóstico.

El PET permite el estudio funciones fisiológicas básicas como el flujo sanguíneo, el uso del oxígeno por parte de los tejidos o el metabolismo del azúcar (glucosa), etc. Se utiliza sobre todo para estudio de tumores, localización, extensión, respuesta los tratamientos, detección de inflamaciones vasculares, y estudio de función cerebral.

¿Cómo se realiza?

- El diagnóstico por imágenes de medicina nuclear por lo general se lleva a cabo en forma ambulatoria, pero en algunas ocasiones se realiza también en pacientes hospitalizados.
- Le indicarán que se coloque en una mesa de examen. Una enfermera o un tecnólogo le insertará un catéter intravenosa (IV) en una vena de la mano o del brazo.
- Según el tipo de examen al que se somete la dosis de radiofármaco se inyecta en forma intravenosa, se ingiere por vía oral o se inhala como gas.
- Por lo general, se necesitarán aproximadamente 60 minutos para que la radiosonda se desplace a través del cuerpo y sea absorbida por el órgano o tejido a estudiar. Se le instará a estar tranquilo, sin hablar ni hacer movimientos.
- Probablemente se le solicite beber algún material de contraste que se ubicará en los intestinos y ayudará al radiólogo a interpretar el estudio.
- Luego se le colocará en un escáner de PET/TC y se dará paso al diagnóstico por imágenes. Necesitará permanecer quieto durante el diagnóstico por imágenes. Primero se realizará el examen por TC, seguido del estudio por PET. En algunas ocasiones, un segundo estudio por TC con material de contraste intravenoso seguirá al estudio por PET. Para obtener más información sobre cómo se realiza un estudio por TC, ver Tomografía Computada. La exploración por TC real dura menos de dos minutos. La exploración por PET dura entre 20 y 30 minutos.
- El tiempo total del estudio es de aproximadamente 30 minutos.
- Una vez finalizado el examen, es probable que deba esperar hasta que el tecnólogo revise las imágenes en caso de que se necesiten imágenes adicionales. A veces se obtienen más imágenes para clarificación o mejor visualización de ciertas áreas o estructuras. La necesidad de imágenes adicionales no significa necesariamente que ha habido problema con el examen o que se ha encontrado nada anormal, y no debe ser causa de inquietud para usted.

- En el caso de que se le haya insertado una línea intravenosa para el procedimiento, la misma normalmente será retirada, a no ser que usted tenga programado para ese mismo día, un procedimiento adicional que requiera una línea intravenosa.

INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

- Se solicitará el uso de una bata durante el examen o le permitirán usar su propia ropa.
- Las mujeres siempre deben informar a su médico o técnico si existe la posibilidad de que se encuentren embarazadas o si se encuentran lactando.
- Debe informarle a su médico y al tecnólogo que realiza el examen de cualquier medicación que se encuentre ingiriendo incluyendo vitaminas y suplementos herbales. También debe informarles si padece de alguna alergia y acerca de enfermedades recientes u otros problemas de salud.
- Recibirá instrucciones específicas en base al tipo de exploración por PET al que se someta. Los pacientes diabéticos recibirán instrucciones especiales respecto a la preparación para este examen.
- Si está en un período de lactancia al momento del examen, debe preguntarle al radiólogo o al médico que ordenó el examen cómo proceder. Podría ser útil sacarse leche materna con anticipación y conservarla a mano para utilizarla luego de que el radiofármaco de PET y el material de contraste de TC ya no estén en su cuerpo.
- Los objetos metálicos, entre ellos joyas, gafas, dentaduras y broches de pelo, pueden afectar las imágenes de TC y deberían dejarse en el hogar o retirarse antes del examen. Probablemente también se le solicite sacarse los audífonos y las dentaduras removibles.
- Por lo general, se le solicitará no ingerir ni beber nada por varias horas antes de una exploración por PET/TC de cuerpo entero, ya que esto podría alterar la distribución de la sonda PET en su cuerpo y resultar en una exploración subóptima. De esta manera, podría ser necesario repetir la exploración otro día, por lo que seguir las instrucciones acerca de la alimentación es muy importante. No debe tomar ningún líquido que contenga azúcares o calorías por varias horas antes de la exploración. En cambio, se le anima a tomar agua. Si tiene diabetes, es posible que le den instrucciones especiales. Debe informarle a su médico los medicamentos que se encuentra ingiriendo y si padece alguna alergia, en especial a los materiales de contraste, al yodo o mariscos.
- Se le preguntará y verificará alguna afección que pudo haber tenido y que pueda aumentar el riesgo al recibir material de contraste intravenoso.

OBSERVACIONES