

RP 4: Obtener imágenes médicas utilizando equipos de tomografía de emisión de positrones (PET) con fines diagnósticos.

CR 4.1 Al paciente se le prepara antes del examen del PET, colaborando con el facultativo correspondiente, incluyendo condiciones de ayunas, hidratación, reposo psicofísico y evacuación vesical, para evitar posibles artefactos.

CR 4.2 El radiofármaco, material y equipo se comprueba que se encuentran listos, según protocolos, para su utilización.

CR 4.3 Los estudios solicitados se adquieren, según procedimiento de la unidad y el tipo de protocolo, introduciendo datos de filiación en el archivo digital, posicionando al paciente y equipo, grabando imágenes de transmisión y emisión, vigilando las mismas, manteniendo contacto permanente con el paciente durante el proceso para adquirir una imagen válida en el estudio solicitado.

CR 4.4 Las correcciones de atenuación se realizan según las diferentes modalidades (con fuente externa, matemática, híbrida, mediante scanner TAC), para optimizar la imagen.

CR 4.5 Los estudios solicitados se procesan y los análisis de cuantificación precisos se realizan reconociendo los fundamentos de la formación, manejo y transmisión de la imagen médica, incluso imágenes de fusión emisión/transmisión en equipos PET-TAC y los índices de captación estándar (SUV), en colaboración con el facultativo responsable, para mejorar la eficiencia.

CR 4.6 La calidad de las imágenes obtenidas, en lo referente a ruido, resolución y contraste, se valora determinando en qué casos debe repetirse la exploración para obtener el diagnóstico.

CR 4.7 Las imágenes se sustraen cuando se lo indique el facultativo, obteniendo la imagen necesaria para su interpretación.

CR 4.8 Los datos de identificación del paciente, fecha u otros datos se registran en la placa, según protocolo del servicio y se imprime el estudio, archivando el informe y las imágenes, para su estudio y revisiones posteriores.

Contexto profesional

Medios de producción

Libros de registro de actividad. Archivos. Ficheros. Redes locales. Equipos informáticos. Sistemas informáticos de gestión de pacientes. Conexión a Internet e intranet. Radionúclidos y/o radiofármacos emisores de positrones. Activímetro. Gammatecas. Cabinas de flujo laminar. Equipos de detección: tomógrafos PET y PET-TAC. Medios de radioprotección de personal (barreras, dispositivos y prendas). Dosímetros de uso personal. Maniqués de resolución y maniqués cilíndricos de atenuación, de radiación dispersa, de sensibilidad y uniformidad. Fuentes de actividad según marca y modelo del equipamiento. Hojas informativas previas sobre la finalidad de la técnica así como la preparación del paciente.

Productos y resultados

Registro de actividades. Listados de citación de pacientes. Formularios de consentimiento informado. Hojas de petición de exploraciones. Formularios de preparación del paciente. Radionúclidos y/o radiofármacos PET. Registro de radionúclidos y/o radiofármacos producidos o recibidos. Registros de calidad de radiofármacos. Protección radiológica de paciente, público general y de la trabajadora o trabajador expuesto. Informes de la aplicación del programa de calidad de la unidad. Registro de los resultados del mantenimiento. Registro de incidencias y averías. Funcionamiento de equipos con criterios de calidad. Imágenes tomográficas en formato digital. Imágenes tomográficas o tridimensionales. Imágenes paramétricas. Mapas polares. Cuantificaciones.

Información utilizada o generada

Solicitudes de exploraciones. Volantes de sociedades médicas. Historias y fichas clínicas. Protocolos técnicos de trabajo. Protocolos técnicos de obtención de imágenes. Protocolos de marcaje de radiofármacos. Protocolos de seguridad e higiene y radioprotección, historiales dosimétricos, plan de emergencias y tratamiento de residuos radiactivos. Indicaciones del fabricante sobre el manejo y medidas de precaución de equipos de PET. Manuales de funcionamiento de los dosificadores, activímetros, cabinas de flujo laminar, equipos detectores, equipos de radiodiagnóstico o/y de medicina nuclear. Programa de control de calidad. Normas de mantenimiento de equipos. Normas de seguridad. Hoja de información a pacientes y público en general. Normativa comunitaria, estatal y en su caso autonómica sobre: Ley General de Sanidad. Ordenación de las profesiones sanitarias. Protección de datos de carácter personal. Prevención de riesgos laborales, así como su reglamento y normas de aplicación. La autonomía del paciente y derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. Criterios de calidad en medicina nuclear. Instalaciones nucleares y radiactivas. Uso de las radiaciones ionizantes con

ocasión de exposiciones médicas. Protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Transporte de mercancías peligrosas (material radiactivo) por carretera. Residuos sanitarios contaminados por radiactividad. Protección Radiológica. Normas NEMA NU2-2001 (National electrical manufacturers association. Performance measurements of Positron Emisión Tomographs). Medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos. Medicamento. Radiofármacos de uso humano.