



Perfil Profesional
Sector Salud

Técnico/a Superior en Medicina Nuclear

Mayo de 2023

Perfil Profesional

Técnico Superior en Medicina Nuclear

1) Alcances del Perfil profesional

El/la Técnico/a Superior en Medicina Nuclear está capacitado de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para: realizar, bajo supervisión del médico, procedimientos diagnósticos y terapéuticos en pacientes, mediante la utilización de sustancias radioactivas conocidas como radioisótopos y/o radiofármacos, valorando los resultados técnicos obtenidos, para que sirvan como soporte al diagnóstico clínico y/o seguimiento terapéutico u orientados a la docencia e investigación científica; actuando bajo normas de calidad, radioprotección y seguridad, participando en la organización y administración de las áreas correspondientes al servicio de medicina nuclear.

Esta figura profesional está formada para desempeñarse en los ámbitos de los servicios de medicina nuclear de las instituciones de la salud.

Su formación le permite interactuar interdisciplinariamente con profesionales de diferente nivel de calificación de otras áreas involucrados en su actividad (médicos, físicos, químicos, bioquímicos, técnicos del área de la salud, enfermeros, auxiliares, administrativos y personal de mantenimiento y maestranza).

Como Técnico Superior es capaz de **interpretar** las consignas dadas por los estamentos profesionales y jerárquicos del equipo de trabajo en el cual participa, **gestionar** sus actividades específicas y recursos de los cuales es responsable, **realizar y controlar** la totalidad de las actividades requeridas hasta su efectiva concreción, teniendo en cuenta los criterios de **seguridad, radioprotección, impacto ambiental, relaciones humanas, aspectos bioéticos, calidad, productividad y costos**. Asimismo, es responsable respecto de su propio trabajo. Reconoce y actúa sobre aspectos problemáticos y no rutinarios en todas las funciones y actividades de su trabajo que no involucren diagnóstico, tratamiento o acciones directas sobre el paciente.

El Técnico Superior manifiesta competencias *transversales* a todos los profesionales del sector Salud que le permiten asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene - desde su actividad específica y en función de la experiencia acumulada- e interactuar con otros trabajadores y profesionales. Estas competencias y el dominio de fundamentos científicos de la tecnología que utiliza, más el conocimiento de metodologías y técnicas propias de medicina nuclear, le otorgan una base de polivalencia dentro de su ámbito de desempeño que le permiten ingresar a procesos de formación para adaptarse flexiblemente a distintos roles profesionales, para trabajar interdisciplinariamente y en equipo, y para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Desarrolla el dominio de un "saber hacer" complejo en el que se movilizan conocimientos, valores, actitudes y habilidades de carácter científico, tecnológico, social y personal que definen su identidad profesional.

2) Funciones que ejerce el/la profesional

Las funciones de el/la Técnico/a Superior en Medicina Nuclear se han definido por actividades profesionales que se agrupan de la siguiente manera:

- 1) Organización y gestión del área laboral.
- 2) Trabajo con productos de Radiofarmacia.
- 3) Garantía de calidad en el Servicio de Medicina Nuclear.
- 4) Atención al paciente.
- 5) Radioprotección, higiene y seguridad laboral.

3) Área ocupacional

Su área ocupacional es primordialmente la de la Salud. Se pueden citar: hospitales, clínicas, sanatorios, centros de diagnóstico, entre otros.

4) Desarrollo del perfil profesional

| <i>Función que ejerce el/la profesional</i> | |
|---|---|
| 1) Organización y gestión del área laboral | |
| Actividades profesionales | Criterios de realización |
| Reconocer el ámbito del ejercicio profesional. | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce la organización y estructuras de su institución, de su servicio y sus respectivas metas y objetivos. • Se reconoce la organización y estructura jerárquica del grupo de trabajo. • Se conoce las funciones y responsabilidades de cada integrante del equipo de trabajo. |
| Participar e intervenir en la organización y administración. | <ul style="list-style-type: none"> • Se desempeña como un miembro integrado al equipo de trabajo. • Se comunica en forma oral y escrita en castellano de manera efectiva en su ámbito laboral. • Se establecen vínculos y coopera con personal médico, físicos, bioquímicos y el resto del personal de planta. • Se proporciona instrucciones en forma clara y precisa. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se brinda información adecuada. • Se utiliza terminología médica y técnica. • Se solicita servicio a personal de camilleros para el traslado seguro de pacientes. • Se solicita servicio externo al personal de traslado por ambulancia. • Se solicita la intervención del personal profesional, administrativo, de maestranza, mantenimiento o cualquier otro personal de planta o servicio externo necesario. • Se participa en la organización de planillas de turnos. • Se participa en la organización de turnos de urgencias. • Se informa al personal de turnos acerca de la disponibilidad de recursos. • Se colabora con la asignación de turnos. • Se manejan las prioridades. |
| Participar en la administración de materiales e insumos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se colabora en el control de stock de materiales e insumos. • Se colabora con el pedido de materiales e insumos. • Se participa en la evaluación de las características técnicas de nuevos materiales e insumos requeridos. • Se controla el estado de tubos de oxígeno. • Se controla la existencia y estado de material higiénico y sanitario. • Se controla la existencia y estado de batas, sábanas y material de hotelería. • Se constata la disponibilidad de material e instrumental para su utilización en situación de emergencia o aplicaciones específicas. |
| Preparar el ámbito de trabajo para procedimientos clínicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se controla orden y limpieza del área de trabajo. • Se controla temperatura ambiente, humedad y suministro eléctrico del área de trabajo. • Se controla el suministro de oxígeno, materiales e insumos. • Se controla el correcto estado y existencia de instrumental, equipamiento y sus dispositivos accesorios. • Se descarta posibles contaminaciones ambientales con radioisótopos. • Se controla la existencia y estado de batas, almohadas, sábanas y frazadas. • Se controla la existencia y estado de material sanitario. |
| Participar en la definición de procedimientos técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se conocen y discuten los procedimientos técnicos del servicio y los publicados en revistas científicas relevantes. • Se propone modificaciones y somete a revisión y/o discusión los protocolos técnicos del servicio. |
| Administrar recursos farmacéuticos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se controla el stock de material descartable e insumos. • Se controla el stock de radioisótopos y productos liofilizados. • Se controlan las fechas de expiración de los productos liofilizados. • Se controlan la cantidad, volumen y actividad de los pedidos de radioisótopos y productos liofilizados luego de su recepción. • Se informa acerca del stock de materiales al responsable de |

| | |
|--|---|
| | <p>realizar los pedidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se establecen cronogramas de elución del generador de 99Mo - 99mTc de acuerdo con la demanda del servicio. • Se establece la disponibilidad de productos cuando el proveedor deba solicitarlos al exterior. • Se participa en la organización de cronogramas de pedidos. • Se colabora con el pedido de insumos para el laboratorio de radiofarmacia. • Se colabora con el pedido de productos liofilizados y radioisótopos. • Se participa en el control del estado general y la seguridad del laboratorio. • Se controla la limpieza del laboratorio. • Se controla el estado del equipamiento. • Se transmiten y registran anomalías. |
| Emplear el marco normativo legal. | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce y cumple con los aspectos legales respecto del ejercicio de la profesión. • Se reconoce y cumple con las normas vigentes acerca de radioprotección y seguridad laboral. • Se conoce y cumple con la totalidad de las normas y códigos establecidos para la práctica profesional. • Se participa en la difusión y discusión de todos los aspectos normativos y legales relativos a la profesión. |
| Participar en el desarrollo de normas y pautas profesionales. | <ul style="list-style-type: none"> • Se colabora con el desarrollo de códigos de práctica profesional. • Se colabora con el desarrollo de códigos de ética profesional. • Se colabora con el desarrollo de estándares profesionales. • Se colabora en la revisión y actualización de códigos de práctica. • Se colabora en la revisión y actualización de códigos de ética. • Se colabora en la revisión y actualización de estándares profesionales. |
| Comprometer su formación permanente con los avances en la práctica de su profesión. | <ul style="list-style-type: none"> • Se comprende el inglés técnico en forma escrita. • Se lee y revisa literatura científica actualizada. • Se participa en programas de capacitación continua. • Se asiste a congresos y reuniones científicas. • Se reconocen los avances científico-tecnológicos dentro del campo laboral. • Se reconocen pautas y lineamientos profesionales. • Se integran comisiones y comités científicos. • Se participa en programas educativos. • Se mantiene una actitud crítica y positiva para la discusión de todos los aspectos relativos a la actividad y desarrollo profesional. • Se conocen los nuevos desarrollos en instrumentación. |
| Promover la actividad profesional. | <ul style="list-style-type: none"> • Se participa en la divulgación de las ventajas, limitaciones, riesgos y beneficios de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de la medicina nuclear. • Se participa en la divulgación de las nuevas técnicas y |

| | |
|--|---|
| | <p>procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se participa en la divulgación de los principios, ventajas, riesgos y beneficios de la medicina nuclear en la comunidad. • Se participa en la divulgación de información al público en general por Internet. |
| Participar en programas de educación. | <ul style="list-style-type: none"> • Se participa en la elaboración de currículas, programas de la especialidad y actividades conexas. • Se participa en la elaboración de guías de trabajos prácticos. • Se participa en la instrucción de los alumnos en los trabajos prácticos. • Se participa en el dictado de clases teóricas. • Se participa en programas de capacitación continua. • Se participa en jornadas de actualización, seminarios y conferencias. |
| Preparar material para ateneos o archivos de casos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se identifican y seleccionan estudios para docencia. • Se reúne información e imágenes. • Se mantiene una base de datos de casos de interés docente. • Se participa en la preparación y presentación de casos en ateneos. • Se participa en la elaboración de archivos de casos. |
| Participar en el desarrollo de líneas y proyectos de investigación. | <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan criterios y metodologías científicas normalizadas. • Se participa en proyectos y líneas de investigación. • Se presentan trabajos de investigación en congresos. • Se publican trabajos de investigación en publicaciones científicas. |

ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FUNCIÓN 1:

Organización y gestión del área laboral

Principales resultados del trabajo

Pedido de insumos. Solicitudes de servicios. Guías de procedimientos. Protocolos clínicos. Guías de trabajos prácticos. Estadísticas hospitalarias. Normas y códigos profesionales. Archivos de casos clínicos. Publicaciones científicas. Guías de procedimientos. Estadísticas hospitalarias. Memorandos. Planillas de turnos.

Medios de producción

Computadoras personales, redes locales y programas de aplicación informática. Libros de registros, archivos, ficheros, bases de datos. Material didáctico. Estudios clínicos. Registros de personal. Instrumentación, materiales e insumos en general. Teléfono, correo electrónico, memorando y otros medios de comunicación.

Procesos de trabajo y producción

Organización de su trabajo en sus ámbitos de desempeño.
Gestión de sus actividades hasta su efectiva concreción.

Técnicas y normas

Métodos estadísticos.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Organigramas institucionales. Reportes estadísticos hospitalarios. Disposiciones institucionales. Normativas. Legislatura. Guías y lineamientos. Códigos profesionales. Planillas de turnos. Nomencladores Nacionales. Código de prestaciones. Listado de precios. Listas de proveedores. Registros de materiales e insumos. Registros de stock de materiales. Manuales de equipamiento. Catálogos. Folletos técnicos. Propaganda médica. Literatura científica. Programas educativos. Guías de trabajos prácticos.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Personal del servicio. Paciente/cliente. Público en general. Personal administrativo, técnico y profesional del área de la salud. El mismo servicio, el departamento de imágenes, otros servicios y la propia institución. Otras instituciones sanitarias. Organizaciones científicas. Instituciones educativas. Organizaciones gubernamentales.

| <i>Función que ejerce el/la profesional</i> | |
|---|--|
| 2) Trabajo con productos de radiofarmacia. | |
| Actividades profesionales | Criterios de realización |
| Administrar recursos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se controla el stock de material descartable e insumos. • Se controla el stock de radioisótopos y productos liofilizados. • Se controla las fechas de expiración de los productos liofilizados. • Se controla la cantidad, volumen y actividad de los pedidos de radioisótopos y productos liofilizados luego de su recepción. • Se informa acerca del stock de materiales al responsable de realizar los pedidos. • Se participa en la organización de cronogramas de pedidos. • Se colabora con el pedido de insumos para el laboratorio de radiofarmacia. • Se colabora con el pedido de productos liofilizados y radioisótopos. • Se participa en el control del estado general y la seguridad del laboratorio. • Se controla la limpieza del laboratorio. • Se controla el estado del equipamiento. • Se transmiten y registran anormalidades. |
| Preparar radiofármacos. | <ul style="list-style-type: none"> • Eluye el generador de 99Mo-99mTc. • Registra el volumen, actividad, fecha y hora de la elución. • Maneja tablas de generación y elución de generadores. • Evalúa el rendimiento de la elución. • Detecta, transmite y registra no conformidades. • Respeta las normas básicas de protección radiológica. |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza guantes y materiales descartables, respetando las normas de seguridad del laboratorio. • Utiliza técnicas generales de asepsia. • Realiza cálculos volumétricos y de diluciones. • Realiza cálculos de decaimiento radioactivo. • Realiza la medición de actividad a administrar al paciente. • Prepara el radiofármaco de acuerdo con los procedimientos aceptados en el laboratorio y de acuerdo a las especificaciones del fabricante del producto. • Controla la calidad del producto marcado. • Maneja técnicas generales de asepsia. • Realiza técnicas de incubación y lavado de células. • Utiliza campanas de flujo laminar, centrífugas, microcentrífugas, microscopios y cualquier otro elemento o dispositivo adecuado. • Prepara estándares con material radioactivo de acuerdo con las especificaciones. • Prepara dosis terapéuticas de ¹³¹I de acuerdo con la prescripción médica. |
| <p>Suministrar radiofármacos según solicitud del médico interviniente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica la dosis correcta de acuerdo con el tipo de paciente, condición, edad, peso corporal y estudio solicitado por el médico. • Rotula la dosis preparada con nombre del radiofármaco, dosis, fecha y hora de preparación. • Fracciona y suministra la dosis en el volumen adecuado utilizando el material descartable apropiado según la vía y forma de administración. • Suministra la dosis de radiofármaco, en un contenedor blindado bajo supervisión médica. |
| <p>Participar en la gestión de residuos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce claramente los sitios de almacenamiento según el criterio de separación. • Identifica recipientes y contenedores con rótulos y leyendas. • Establece fechas seguras de eliminación de acuerdo con las normas vigentes. • Almacena los desechos radioactivos hasta su decaimiento en condiciones seguras. • Desecha el material decaído de acuerdo con las normas de bioseguridad y radioprotección. • Desecha los residuos patológicos y/o el material biológico de acuerdo con las normas del laboratorio y a las disposiciones nacionales vigentes. |
| <p>Mantener la documentación de radiofarmacia.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Registra los pedidos y entregas de insumos. • Registra stock de insumos y materiales. • Registra los datos de control de calidad del equipamiento del laboratorio. • Registra las fallas observadas en el equipamiento del laboratorio. • Registra horario, volumen y actividad del eluido. • Registra no conformidades detectadas en el control de calidad del eluido. • Lleva registros de las dosis de radiofármacos suministradas tanto |

| | |
|--|---|
| | <p>para aplicaciones diagnósticas como terapéuticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registra alteraciones observadas en la biodistribución y datos de la partida y control del radiofármaco utilizado. |
|--|---|

ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FUNCIÓN 2:

Trabajo con productos de radiofarmacia

Principales resultados esperados del trabajo

Dosis individuales de Radioisótopos y radiofármacos para aplicación diagnóstica y terapéutica. Registros de stock, control y producción. Pedidos de materiales e insumos. Datos de mediciones de muestras radioactivas. Estándares radioactivos.

Eluídos radioactivos. Soluciones y Suspensiones coloidales. Radiofármacos marcados. Corridas cromatográficas. Células sanguíneas marcadas. Material descartable descartado. Muestras de sangre entera.

Medios de producción

Computadoras personales, redes locales y programas de aplicación informática. Libros de registros, archivos, ficheros. Planillas de pacientes/estudios. Sistema inequívoco de identificación de pacientes. Jeringas y agujas descartables, solución fisiológica, algodón, alcohol, tiras cromatográficas, papel pH. Tubos de ensayo, matraces, balones, probetas, pipetas, micropipetas, centrífugas, vasos de precipitado, viales y demás material de vidrio para laboratorio. Campanas de flujo laminar, balanzas analíticas, microscopios, baños térmicos, heladeras, freezer, mecheros, hornos de microondas, agitadores. Activímetros, contadores de pozo, espectrómetros, detectores de área, fuentes de calibración. Bunkers de plomo, pantallas de vidrio plomado, blindajes plomados, contenedores plomados, pinzas, dosímetros y demás materiales de radioprotección. Muestras biológicas. Radioisótopos. Liofilizados para la preparación de radiofármacos. Radiofármacos. Solventes y drogas de laboratorio, material para decontaminación, filtros milipore, tubos de nitrógeno. Material de librería.

Procesos de trabajo y producción

Manipulación de productos de radiofarmacia.

Aplicación de técnicas, procedimientos y normas de calidad en radiofarmacia.

Técnicas y normas

Técnicas de marcación de células. Técnicas de marcación de radiofármacos. Técnicas de marcación in vitro. Métodos volumétricos y gravimétricos. Cálculo de decaimiento radioactivo. Técnicas cromatográficas. Métodos de extracción con solventes. Técnicas de asepsia y esterilidad. Métodos de decontaminación. Normas y procedimientos de control de calidad. Métodos de incubación. Procedimientos de gestión de residuos. Procedimientos de transporte seguro de material radiactivo. Vigilancia radiológica de área.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Normas de radioprotección. Tablas de elusión de generadores. Procedimientos de marcación de radiofármacos. Prospectos de radiofármacos. Protocolos clínicos. Tablas de dosis

pediátricas. Tablas de nucleídos. Tablas de decaimiento. Manuales de equipamiento. Planillas de estudios/pacientes. Listado de proveedores.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Paciente/cliente. Personal técnico y médico del servicio. Otros profesionales de la institución. Proveedores de materiales e insumos. Proveedores de equipamiento. Prestadores de servicio técnico.

| <i>Función que ejerce el/la profesional</i> | |
|--|---|
| 3) Garantía de calidad en el servicio de medicina nuclear | |
| Actividades profesionales | Criterios de realización |
| Participar comprometidamente en la gestión de calidad del servicio. | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce la filosofía de calidad. • Se reconoce la política de calidad del servicio. • Se interviene en el programa de garantía de calidad con compromiso profesional. • Se proponen mejoras en el proceso de atención del paciente. |
| Participar en el control de calidad de los instrumentos. | <ul style="list-style-type: none"> • Se trabaja de forma interdisciplinaria con Físicos y otros profesionales. • Se reconocen las normas, procedimientos y frecuencia de realización de los controles de calidad del equipamiento. • Se reconocen las especificaciones del equipamiento y los estándares de calidad aceptados internacionalmente. • Se reconocen los estándares de calidad definidos por el servicio. • Se realizan pruebas de referencia y ensayos de control de calidad de acuerdo con las normas y procedimientos definidos en el servicio. • Se realizan cálculos con los datos obtenidos. • Se utilizan fantomas y software para control de calidad y aplicación de correcciones. • Se registra cada ensayo de acuerdo con los procedimientos aceptados por el servicio. |
| Participar en el control de calidad en radiofarmacia. | <ul style="list-style-type: none"> • Se controlan y calibran activímetros, espectrómetros, escalímetros, contadores de pozo, detectores de área tipo Geiger-Müller, etc. • Se reconocen los procedimientos, especificaciones del fabricante y las normas de control de calidad. • Se registran los datos obtenidos en los ensayos de control de calidad. • Se trabaja de manera interdisciplinaria con Bioquímicos, Radiofarmacéuticos u otros profesionales. • Se informa al responsable acerca de cualquier no-conformidad y/o toma de acción correctiva autorizada. • Se verifica la fecha de calibración y fecha de expiración del generador de Mo-Tc99m y demás radioisótopos utilizados. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se monitorea el volumen y actividad de la elución. • Se controla la calidad del eluido del generador de Mo-Tc99m. • Se controlan el aspecto físico y la pureza radioquímica del radiofármaco preparado. • Se controla la actividad del radiofármaco. • Se utilizan técnicas cromatográficas. • Se realizan cálculos algebraicos. |
| <p>Reconocer no conformidades y realizar acciones correctivas y preventivas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconocen los estándares de calidad del servicio y las especificaciones del fabricante. • Se evalúan los resultados de los controles de calidad y reconocen los valores que se apartan de los estándares aceptados por el servicio, las especificaciones del fabricante y por las normas internacionales. • Se reconocen las fallas intermitentes o permanentes que se producen en el equipamiento. • Se comunica al responsable acerca de la observación de no conformidades y/o fallas en el equipamiento. • Se realizan calibraciones, recalibraciones, se aplican correcciones y se realiza cualquier otra medida correctiva en el caso en el que esté autorizado para ello. • Se reconoce y se llevan a cabo las medidas preventivas pertinentes en los casos más generales. |
| <p>Registrar datos para el control de calidad y el mantenimiento.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza un libro foliado de registros. • Se registra cada ensayo de control de calidad. • Se registra cada acción de mantenimiento preventivo. • Se registra cada falla observada y su mantenimiento correctivo. • Se participa en la elaboración de estadísticas y curvas de tendencia. |

ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FUNCIÓN 3:

Garantía de calidad en el servicio de medicina nuclear

Principales resultados esperados del trabajo

Medios de producción

Redes locales, computadoras personales y programas de aplicación informática. Libros de registros, archivos y ficheros, historias clínicas. Centelleógrafos lineales, cámara gamma planear, equipos SPECT de uno o más detectores, sistemas de coincidencia para positrones, equipos PET dedicados, activímetros, escalímetros, espectrómetros integrador, contadores de pozo, detectores de área tipo Geiger-Müller, campanas de flujo laminar, centrifugas, balanzas analíticas, pipetas, baños termostáticos, multiformatos, placas radiográficas, equipos reveladores de placas, generadores de Mo-Tc, fantomas, fuentes planas, rellenables y puntuales, dosímetros personales de cuerpo entero y manos, electrocardiógrafos, esfigomanómetros, técnicas de laboratorio.

Procesos de trabajo y producción

Seguimiento estricto de procedimientos con criterios de calidad, seguridad, protección radiológica, impacto ambiental, relaciones humanas, productividad y costos.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Solicitudes de estudio, historia o ficha clínica, protocolos de trabajo. Manual de calidad. Normas de mantenimiento de equipos. Normas de control de calidad. Documentos técnicos de control de calidad. Manual de procedimientos de control de calidad. Normas de radioprotección. Normas de seguridad, folletos y manuales de equipos

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Se relaciona con el Jefe del servicio, con el responsable de la gestión de la calidad, con el profesional médico responsable, con personal de física médica, químicos, bioquímicos, supervisores técnicos. Paciente/cliente, con los servicios clínicos e instituciones, secretaría del servicio; personal de mantenimiento y de mastranza, con proveedores locales, con fabricantes de equipos.

| | |
|---|---|
| <i>Función que ejerce el/la profesional</i> | |
| 4) Atención al paciente | |
| Actividades profesionales | Criterios de realización |
| Proporcionar al paciente el servicio adecuado. | <ul style="list-style-type: none"> • Se contemplan las necesidades propias del paciente que concurre a la institución. • Se comunica en forma correcta y efectiva con el paciente • Se brinda atención al paciente de acuerdo a los criterios institucionales. |
| Recibir la solicitud de estudio e identificar al paciente. | <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica nombre y apellido del paciente. • Se verifica número de documento • Se verifica sexo y edad del paciente. • Se verifica el tipo de estudio solicitado |
| Asegurar confort, seguridad y derechos al paciente | <ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene un trato no discriminatorio. • Se mantiene en reserva la identidad del paciente. • Se mantienen en reserva los datos clínicos del paciente. • Se respeta la opinión, costumbres y se mantiene confidencialidad sobre cualquier dato o aspecto relativo al paciente. • Se mantiene una actitud paciente y comprensiva. • Se respeta la intimidad del paciente. • Se respeta la privacidad del paciente. • Se respetan los horarios de citación. • Se proporciona la mayor comodidad posible. • Se protegen las pertenencias del paciente. • Se realizan prácticas efectivas y seguras. |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se informa sobre normas de radioprotección. |
| <p>Cuidar el estado de salud general del paciente.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica el estado de vías de acceso. • Se verifica el funcionamiento de bombas de infusión. • Se verifica el correcto suministro de oxígeno. • Se verifica el estado de sondas y drenajes. • Se comunica al médico cualquier instancia que comprometa la integridad psicofísica del paciente. • Se controla la presión arterial ante determinados procedimientos diagnósticos. • Se controla la frecuencia cardiaca durante la adquisición de determinados procedimientos cardiológicos. • Se controla la función respiratoria durante los estudios pulmonares. • Se monitorean signos vitales hasta la llegada de asistencia médica en situaciones de emergencia. • Se reconoce una situación de emergencia. • Se informa inmediatamente al médico responsable ante una situación de emergencia. • Se solicita inmediatamente asistencia médica. • Se efectúan procedimientos de resucitación cardiopulmonar en situaciones de emergencia (si se cuenta con el curso básico de RCP). |
| <p>Preparar al paciente para procedimientos clínicos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta formalmente ante el paciente. • Se comprueba la identidad del paciente. • Se reconoce la terminología médica. • Se identifican antecedentes, estudios anteriores y complementarios. • Se identifican posibles contraindicaciones. • Se verifica la preparación del paciente. • Se solicita la asistencia del médico responsable cuando sea necesario. • Se comunica en un lenguaje sencillo y comprensible. • Se verifica en el formulario la conformidad y consentimiento del paciente para la realización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos. • Se proporciona la información complementaria al paciente respecto de las indicaciones y cuidados personales y hacia terceras personas. |
| <p>Colaborar con el médico especialista en medicina nuclear.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se trabaja de manera interdisciplinaria junto al médico especialista. • Se participa junto al profesional autorizado en la realización de procedimientos clínicos en medicina nuclear. • Se comunica al médico especialista los hallazgos y situaciones ocurridas durante los procedimientos. • Se controla la existencia y estado de instrumental de emergencia y caja de paros. • Se prepara al paciente para la prueba ergométrica. |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se colocan los electrodos y conecta el cable-paciente. • Se comprende básicamente el registro electrocardiográfico. • Se reconocen los patrones electrocardiográficos adecuados para los estudios gatillados. • Se reconocen procedimientos básicos de quirófano. • Se colabora con el médico cirujano utilizando sondas de detección radioguiadas. |
| <p>Participar en la administración del radiofármaco.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se prepara el material necesario en la sala correspondiente. • Se identifican posibles contraindicaciones y se solicita la presencia del médico responsable. • Se reconocen las interacciones con medicamentos. • Se cumple con la legislación laboral, normas de radioprotección y seguridad laboral. • Se reconoce la vía de administración correcta. • Se practica la venopuntura venosa periférica bajo supervisión médica. • Se mantiene una vía permeable cuando sea necesario. • Se verifica la vía adecuada de administración. • Se colabora con el profesional autorizado en la administración del radiofármaco. • Se cumple con lo establecido por la autoridad regulatoria nuclear para el uso de fuentes radioactivas no selladas. |
| <p>Adquirir datos e imágenes clínicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se comprende correctamente el inglés técnico en forma escrita. • Se operan instrumentos con indicadores, selectores o botoneras rotuladas en inglés. • Se opera software de adquisición y procesamiento de imágenes con menús y comandos en inglés. • Se reconocen las limitaciones y performance de los instrumentos especificados por el fabricante. • Se operan correctamente espectrómetros y detectores de radiación. • Se operan correctamente los instrumentos de imágenes para medicina nuclear. • Se operan y controla el adecuado funcionamiento de sistemas de movimiento automatizado y telecomandado. • Se realizan procedimientos de imágenes y de no-imágenes pertinentes. • Se interpreta la solicitud de estudio. • Se considera el diagnóstico presuntivo del paciente. • Se considera el estado general del paciente. • Se utiliza el protocolo de estudio adecuado. • Se considera la patología del paciente. • Se considera factores físicos y biológicos. • Se considera la condición general del paciente. • Se selecciona el colimador adecuado. • Se ubica correctamente el fotópico en el analizador. • Se verifica la identificación correcta del archivo del paciente. |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se establece los parámetros de control de adquisición adecuados. • Se selecciona adecuadamente zoom, matriz y modo de adquisición. • Se configuran y predefinen protocolos estandarizados y macrofunciones de adquisición. • Se posiciona al paciente de acuerdo con los procedimientos correspondientes. • Se consideran las limitaciones físicas del paciente. • Se consulta al médico en Medicina Nuclear acerca de la necesidad de sedación o anestesia. • Se considera el confort y seguridad del paciente. • Se utilizan almohadillas, soportes y sujetadores. • Se reconocen las correlaciones anatómicas y puntos de reparo. • Se utilizan marcadores para referencia anatómica. • Se adquiere datos e imágenes clínicas de acuerdo con los procedimientos aceptados por el servicio. • Se reconocen la anatomía y fisiología del sistema u órgano en estudio. • Se reconoce la biodistribución normal del radiofármaco. • Se descarta la presencia de artefactos o contaminaciones. • Se controla la calidad de los datos e imágenes adquiridas. • Se evalúa la necesidad de adquisición de datos o tomas adicionales. |
| <p>Procesar datos e imágenes clínicas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se realizan cálculos algebraicos y estadísticos en datos y curvas. • Se realizan operaciones algebraicas con imágenes. • Se definen regiones de interés sobre las imágenes. • Se realizan cuantificaciones sobre imágenes. • Se utilizan métodos de reconstrucción tomográfica. • Se utilizan métodos de corrección. • Se utilizan métodos de realce de imágenes. • Se procesan los datos e imágenes obtenidas de acuerdo con los protocolos definidos en el servicio y las especificaciones del software. • Se evalúan la calidad de los datos e imágenes obtenidas y se considera el reprocesamiento de las mismas cuando sea necesario. • Se selecciona el conjunto de datos e imágenes para ser presentadas. |
| <p>Presentar los resultados de los estudios.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se seleccionan y presentan los resultados de la adquisición y/o procesamiento de datos e imágenes. • Se verifica la correcta identificación del paciente y los datos técnico-administrativos del estudio. • Se rotulan correctamente los datos y vistas del estudio. • Se ajusta correctamente la ventana de grises de la imagen. • Se selecciona adecuadamente la tabla de colores de la imagen. • Se presenta el conjunto de datos en el formato previamente establecido. • Se controla el brillo, contraste y resolución de las imágenes. |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se controla la calidad de impresión o revelado de la presentación de resultados. • Se controla la calibración, estado, suministros y correcto funcionamiento de los dispositivos de revelado e impresión de imágenes y datos. |
| Archivar estudios de pacientes. | <ul style="list-style-type: none"> • Se organiza el archivo de estudios en el sistema de computación del instrumento de imágenes. • Se participa en la realización de copias de resguardo de los archivos de pacientes en medios digitales. • Se mantienen registros de los estudios de pacientes y copias de resguardo. • Se participa en la selección y archivo de estudios con fines educativos. • Se mantiene una base de datos de los archivos de casos. |
| Realizar procedimientos in vitro. | <ul style="list-style-type: none"> • Se manipula material de vidrio y técnicas de laboratorio con destreza. • Se operan campanas de flujo laminar, centrífugas, contadores de pozo y demás instrumentos de laboratorio de acuerdo con especificaciones y procedimientos aceptados. • Se utilizan guantes, elementos de protección y material descartable. • Se toman y manejan muestras biológicas cumpliendo con las normas de bioseguridad. • Se manejan técnicas generales de asepsia. • Se ponen en práctica técnicas in vitro con radioisótopos. • Se ponen en práctica técnicas de radioinmunoensayo. |
| Participar en la realización de procedimientos terapéuticos. | <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona al paciente instrucciones complementarias orales y escritas. • Brinda al paciente la información necesaria relacionada con el procedimiento. • Se verifica en el formulario la conformidad y consentimiento del paciente para la realización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos. • Controla la actividad de la dosis de acuerdo con la prescripción médica. • Colabora con el médico autorizado en la administración del radiofármaco. • Se cumple con lo establecido por la Autoridad Regulatoria Nuclear para fuentes radioactivas no selladas. |

ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FUNCIÓN 4:

Atención al paciente

Principales resultados esperados del trabajo

Antecedentes, medicación utilizada, y demás información clínica de utilidad diagnóstica. Archivos de pacientes/estudios. Imágenes anatómo-fisiológicas. Registros de mediciones radioactivas in vivo e in vitro. Cuantificaciones sobre imágenes centelleográficas. Curvas de

Actividad/tiempo, curvas de funciones fisiológicas. Valores de parámetros fisiológicos. Resultados impresos en soporte gráfico. Datos de identificación. Registros de pacientes, registros de estudios. Planillas de estudios, fichas técnicas, resúmenes de historias clínicas. Muestras biológicas preparadas para medición. Archivos de pacientes. Archivos de adquisición de datos.

Medios de producción

Computadoras personales, redes locales y programas de aplicación informática. Libros de registros, archivos, ficheros. Jeringas, agujas, catéteres, llaves de tres vías, guías para suero fisiológico, solución fisiológica, algodón, alcohol, apósitos protectores, nebulizadores, electrodos y demás material descartable y de enfermería. Tubos de ensayo, matraces, balones, probetas, pipetas, micropipetas, centrífugas, vasos de precipitado, viales y demás material de laboratorio. Blindajes, contenedores plomados, dosímetros y demás materiales de radioprotección. Radiofármacos, medicamentos, tubos de oxígeno. Electrocardiógrafos, monitores, desfibriladores, ambús, cajas de paro y material para emergencia. Detectores de radiación gamma, activímetros, escalímetros, espectrómetros, centelleógrafos lineales, cámaras gamma, equipos SPECT de uno o más cabezales, sistemas de coincidencia para positrones, equipos PET dedicados, y demás instrumentos de imágenes para Medicina Nuclear. Sistemas de computación, redes locales, programas de adquisición y procesamiento de imágenes y programas de aplicación clínica. Medios de impresión gráfica en papel, película radiográfica, videoprinter o de impresión en otros soportes. Medios de revelado de película radiográfica. Medios de almacenamiento de datos en formato digital, archivos de resguardo. Sistemas de fijación, sujetadores, almohadillas, apoyabrazos, sistemas de apoyo, marcadores anatómicos.

Procesos de trabajo y producción

Recepción y atención del paciente.

Intervención del paciente para el suministro de radiofármaco.

Registro de las operaciones e información generada.

Técnicas y normas

Técnicas de laboratorio. Técnicas volumétricas y gravimétricas. Técnicas de venipuntura. Técnicas de transferencia de pacientes. Procedimientos para administración de radiofármacos. Procedimientos clínicos diagnósticos y terapéuticos. Métodos de adquisición y procesamiento de imágenes y datos. Métodos de reconstrucción tomográfica. Métodos de descontaminación radioactiva. Procedimientos de radioprotección y bioseguridad. Normas de calidad.

Datos y/o información disponibles y/o generados

Planillas diarias de estudios/pacientes. Solicitudes de prestación médica, indicación médica e historias clínicas. Placas radiográficas, TC, RM, ecografías y demás estudios previos y/o complementarios. Manuales de calidad, manuales de procedimientos, manuales de equipos. Protocolos clínicos. Normas de radioprotección y bioseguridad. Mejoras en el manual de procedimiento del servicio.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Sus actividades son supervisadas por el responsable del servicio.

Se relaciona con los profesionales responsables del servicio, con profesionales solicitantes de la prestación, con el paciente/cliente. Se relaciona con la estructura jerárquica del servicio propio, y de otros servicios clínicos e instituciones.

| <i>Función que ejerce el/la profesional</i> | |
|---|---|
| 5) Radioprotección, higiene y seguridad laboral | |
| Actividades profesionales | Criterios de realización |
| Reconocer y cumplir las normas y la legislación vigente sobre radioprotección. | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconocen los distintos tipos de radiación ionizante y sus efectos biológicos. • Se reconocen los criterios básicos de protección radiológica. • Se mantienen actualizados sus conocimientos sobre dosimetría y límite de dosis. • Se participa activamente en talleres y cursos sobre radioprotección. • Se reconoce la normativa nacional e internacional. • Se cumple con lo establecido por la autoridad regulatoria nuclear para fuentes radioactivas no selladas. • Se obtiene y mantiene actualizado su permiso individual. • Se solicita los elementos de radioprotección necesarios. • Se utiliza dosímetro personal y elementos de radioprotección. • Se controlan registros de dosimetría personal. • Se actúa de acuerdo con el sistema de intervención en emergencia radiológica de la autoridad regulatoria nuclear. • Se registra e informa incidentes a la autoridad competente. • Se minimiza la exposición a la radiación para sí mismo, para los pacientes y para el resto de las personas. • Se realiza monitoreo de áreas, controles y procedimientos de decontaminación. • Se manejan fuentes selladas y abiertas utilizando elementos de radioprotección. • Se transporta y almacena adecuadamente el material radioactivo dentro de la instalación. • Se realiza adecuadamente la gestión de residuos radioactivos. • Se brinda información complementaria a pacientes, familiares y acompañantes sobre las medidas de radioprotección, precauciones y recomendaciones a observar durante y luego de un procedimiento clínico. • Se participa en la instrucción del personal de planta hospitalaria en el manejo seguro del paciente y medidas de radioprotección. |
| Aplicar las normas y el marco legal en cuanto a seguridad laboral. | <ul style="list-style-type: none"> • Se reconoce y opera adecuadamente dispositivos de seguridad. • Se acciona correctamente señales de alarma. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Se actúa adecuadamente ante lesiones cortopunzantes. • Se denuncia todo accidente laboral ante la autoridad competente. • Se actúa adecuadamente ante situaciones de catástrofe e incendio. • Se reconocen técnicas de control de infección. • Se adopta técnicas generales de asepsia. • Se realizan procedimientos de desinfección. • Se realiza la gestión de residuos biológicos. • Se manejan prioridades. • Se reconoce la ubicación y empleo de matafuegos. • Se reconocen rutas y salidas de emergencia. • Se actualizan sus conocimientos sobre primeros auxilios y emergencias sanitarias. • Se aplican técnicas ergonómicas en su práctica diaria. • Se adoptan posturas correctas al operar consolas de mando. • Se emplean buenas condiciones de iluminación y ventilación. • Se utilizan protectores de pantalla en monitores de TRC. • Se reconocen técnicas de transferencia de pacientes. • Se maneja y moviliza adecuadamente tubos de oxígeno. • Se manejan técnicas de levantamiento de elementos pesados. |
|--|---|

***ALCANCES Y CONDICIONES DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA FUNCIÓN 5:
Radioprotección, higiene y seguridad laboral***

Principales resultados esperados del trabajo

Registros de dosimetría personal. Registros de incidentes y accidentes laborales. Planillas de consentimiento informado. Contenedores blindados para transporte. Material de Radioprotección. Dosis individuales de radiofármacos. Registros de incidentes y accidentes radiológicos. Registros de dosimetría. Transporte interno y manejo de material radioactivo. Manejo de residuos y desechos biológicos y radioactivos. Obtención de consentimiento informado.

Medios de producción

Computadoras personales, redes locales y programas de aplicación informática. Libros de registros, archivos, ficheros. Planillas de pacientes/estudios. Jeringas y agujas descartables. Activímetros, contadores de pozo, espectrómetros, detectores de área. Bunkers de plomo, pantallas de vidrio plomado, blindajes plomados, contenedores plomados, pinzas, dosímetros personales y demás materiales de radioprotección. Muestras biológicas radioactivas. Radioisótopos. Radiofármacos. Material de librería. Matafuegos. Acondicionadores de aire. Estabilizadores de tensión. Tableros eléctricos, llaves térmicas, llaves de corte de seguridad. Botones de corte de emergencia y dispositivos de seguridad. Controles remotos de movimiento, telecomandos. Camillas. Protectores de pantallas para monitores de PC. Botiquín de primeros auxilios. Señales y letreros.

Procesos de trabajo y producción

Seguimiento consciente de procedimientos de seguridad, protección radiológica, higiene y calidad.

Técnicas y normas

Vigilancia radiológica de área. Métodos de descontaminación. Procedimientos de desinfección. Técnicas de asepsia. Técnicas de transferencia de pacientes. Procedimientos de emergencia. Procedimientos de gestión de residuos radioactivos. Procedimientos de gestión de residuos Biológicos

Datos y/o información disponibles y/o generados

Normas de radioprotección. Normas de bioseguridad. Normas de higiene y seguridad laboral. Documentación sobre dosimetría. Normas técnicas de la Autoridad Regulatoria Nuclear.

Relaciones funcionales y/o jerárquicas en el espacio social de trabajo

Paciente/cliente y su entorno. Servicio de medicina nuclear. Salas de internación. Personal técnico y médico del servicio. Otros profesionales de la institución. Prestadores de servicio técnico. Responsables de radioprotección. Autoridad Regulatoria Nuclear. Aseguradoras de riesgo de trabajo.