



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Licenciatura en Instrumentación Quirúrgica

Actualización del uso de dosímetro personal en instrumentadores quirúrgicos.

Maira Celeste Cáceres

Licenciada en Instrumentación Quirúrgica

Diciembre 2024

Resumen

Introducción: La importancia de la actualización del uso de dosímetro personal en instrumentadores quirúrgicos, para así garantizar el cuidado de la salud de los profesionales. **Metodología:** Se realizó un estudio cualitativo, descriptivo, prospectivo, transversal y accidental. **Resultados:** El 94,1% de los Técnicos/as en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados/as en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda han respondido que no recibieron capacitaciones acerca de la importancia del uso de dosímetro personal. El 100% no reconoce el límite de dosis máxima permisibles para el personal expuesto. El 100% está de acuerdo en recibir charlas orientativas sobre la importancia del uso del dosímetro personal. **Conclusión:** El estudio destaca la importancia de actualizar el uso del dosímetro personal para promover una cultura de protección radiológica, garantizando así el bienestar de las personas y el cumplimiento de las normativas actuales.

Palabras claves: dosímetro; instrumentadores quirúrgicos; rayos ionizantes; quirófano

Abstract

Introduction: The importance of updating the use of personal dosimeters in surgical instruments, in order to guarantee the health care of professionals. **Methodology:** A qualitative, descriptive, prospective, transversal and accidental study was carried out. **Results:** 94.1% of the Technicians in surgical instrumentation and Graduates in surgical instrumentation at the Hospital presidente Perón de Avellaneda have responded that they did not receive training about the importance of using a personal dosimeter. 100% do not recognize the maximum permissible dose limit for exposed personnel. 100% agree to receive orientation talks on the importance of using the personal dosimeter. **Conclusion:** The study highlights the importance of updating the use of the personal dosimeter to promote a culture of radiation protection, thus guaranteeing the well-being of people and compliance with current regulations.

Keywords: dosimeter; surgical instrumentators; ionizing rays; operating room

Índice

Justificación	3
Problema de investigación	4
Objetivo general	5
Objetivo específico	6
Marco teórico.....	7
Operacionalización de variables	16
Diseño metodológico	22
Plan de tabulación:.....	23
Conclusión.....	50
Referencias bibliografía.....	51
Anexos	53
Anexo 1.....	53
Anexo 2.....	54
Anexo 3.....	58
Ética en investigación.....	60

Justificación

El dosímetro personal es el dispositivo que se utiliza para medir la cantidad de radiación ionizante, gamma, neutrones y otras fuentes de radiaciones a las que el personal de salud se expone. Su uso es obligatorio según la ley de radio física sanitaria del ministerio de salud de la República Argentina. Según la autoridad regulatoria nuclear (ARN) que es la institución del estado dedicada al control y fiscalización de la actividad nuclear, las radiaciones ionizantes son aquellas capaces de retirar un electrón orbital del átomo con el que interactúan. Estas entidades exigen y regulan el uso de los dispositivos de detección y medición de radiaciones ionizantes para controlar cuántas dosis se absorbió por los instrumentadores quirúrgicos en el ámbito hospitalario.

En el caso de los instrumentadores quirúrgicos, es importante su uso para medir la exposición durante procedimientos que impliquen el uso de radiación. De esta manera se garantiza que están obrando de manera segura, es importante que lleven puesto este dispositivo todo el tiempo, además de respetar la norma de su establecimiento.

La exposición a radiaciones ionizantes tiene varios efectos en la salud. Algunos de los problemas incluyen cáncer, daño genético, quemaduras cutáneas, enfermedades oculares. En el ámbito de salud existe un periodo llamado licencia profiláctica, la cual es otorgada al personal expuesto por encima de los límites permitidos por la entidad regulatoria. El propósito es permitir la recuperación del cuerpo expuesto a niveles elevados en un periodo corto de tiempo.

El avance tecnológico, la implementación de prácticas en dosimetría, se encuentran siempre en una mejora continua para evolucionar en el tiempo. De esta manera se logran mejorar la precisión del dosímetro y los métodos de análisis sobre ellos para garantizar la seguridad y salud de los empleados expuestos a rayos ionizantes.

Problema de investigación

La Influencia de la poca adherencia de dosímetros personales, en procedimientos quirúrgicos con radiación ionizantes, según los Licenciados en Instrumentación Quirúrgica, del Hospital Perón de Avellaneda en el mes de diciembre de 2024. A quienes se les enviará un cuestionario Google Forms.

Objetivo general

Identificar influencia de la baja adherencia de dosímetros personales, en procedimientos quirúrgicos con radiación ionizantes, según los Licenciados en Instrumentación Quirúrgica, del Hospital Perón de Avellaneda en el mes de Diciembre de 2024.

Objetivo específico

Conocer sobre registro individual dosimétrico

Indagar sobre las actualizaciones de capacitaciones del establecimiento

Investigar sobre la disponibilidad de dosímetros personales.

Marco teórico

En medicina los avances de la ciencia han ido incorporando, a lo largo de los años, muchos métodos diagnósticos que dieron a los profesionales la posibilidad de estudiar a sus pacientes cada vez con mayor exactitud. En cada uno de estos métodos existen riesgos y beneficios, tanto para los pacientes, como para el equipo médico que los utiliza. Uno de estos métodos es la radiología, y desde su descubrimiento hace más de un siglo, se ha utilizado cada vez en más procedimientos. (Roentgen, 2005, pág.11).

La radiología es importante en medicina por diferentes razones, permite la detección temprana de enfermedades a través de radiografías, tomografías y resonancias magnéticas. Esto facilita la posibilidad del diagnóstico preciso que llevara al tratamiento adecuado. Además, tiene un rol fundamental en la planificación de intervenciones quirúrgicas que requieran de su uso, esto aumentara la calidad de vida de los pacientes.

En el año 1895 se descubrió por primera vez visualizar el interior de un cuerpo humano sin necesidad de cirugía gracias a Wilhelm Conrad Roentgen. “El descubrimiento de los rayos X en octubre del año de 1895 por Wilhelm Conrad Roentgen marcó un hito en la historia de la medicina, al descubrir inadvertidamente la proyección de los huesos de su mano, al pasar corriente por un tubo de Crookes, estudiando desde entonces las descargas eléctricas en tubos de rayos catódicos” (Davalos Villca,2013, pag.37).

Durante las siguientes décadas la radiología experimento diferentes avances revolucionando la forma de diagnosticar enfermedades por diferentes técnicas como la tomografía computada que ofrece muchas imágenes a la vez o la resonancia magnética que utiliza campos magnéticos para la obtención de esas imágenes.

La radiación ionizante es un tipo de energía que liberan los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones). La desintegración espontánea de los átomos se denomina radiactividad, y la energía excedente emitida es una forma de radiación ionizante. Los elementos inestables que se desintegran y emiten radiación ionizante se denominan radionúclidos.

Cada radionúclido se caracteriza por su semivida y por el tipo y la energía de la radiación que emite.

La actividad de los radionúclidos, que se utiliza como medida de su cantidad, se expresa en una unidad llamada becquerel (Bq): un becquerel corresponde a una desintegración por segundo. La semivida de un radionúclido es el tiempo necesario para que su actividad disminuya a la mitad de su valor inicial debido a su desintegración. Así, la semivida de un elemento radiactivo es el tiempo que tarda la mitad de sus átomos en desintegrarse, y puede variar desde una fracción de segundo a millones de años (OMS,2023, pág.1).

Estos rayos son herramientas poderosas en medicina, tecnologías, diagnósticos por imágenes y tratamientos médicos, permiten visualizar el cuerpo humano. Es importante manejarlos con cautela ya que pueden causar daño celular y así aumentar la posibilidad de riesgo de cáncer, por estas razones existen medidas de normativas de seguridad y protección radiológica para minimizar la exposición a estas radiaciones. Existen diferentes tipos de radiación ionizantes como rayos x, gamma, partículas alfa, partículas beta.

La protección radiológica hace referencia a las medidas y practicas diseñadas para proteger a las personas y al medio ambiente de los efectos nocivos de la radiación ionizante. Es fundamental que la exposición a estos rayos este justificada por ejemplos a los beneficios médicos. Se debe minimizar la exposición a la radiación tanto como sea posible, además se establecen límites de dosis para las personas que se exponen a principios de protección que se encuentran establecidos internacionalmente. Existen además equipos de protección blindada física como el plomo y el hormigón que ayudan a minimizar su radiación.

“El principal objetivo de la protección radiológica ocupacional es proteger a los trabajadores que trabajan con radiaciones ionizantes, minimizando el riesgo de exposición y asegurando que no se superen los límites de dosis establecidos por el organismo regulador, es decir la autoridad regulatoria nuclear” (Gobierno de la Nación Argentina).

El personal médico y quirúrgico que se encuentren involucrados en procedimientos que utilizan radiación ionizante deberán llevar un dosímetro personal que registra la cantidad

de radiación recibida. Esta información ayudara a garantizar que la dosis esté dentro de los límites de seguridad establecidos. Todo el personal deberá recibir la formación adecuada en protección radiológica.

Uno de los principales objetivos de la protección radiológica consiste en la protección de los trabajadores expuestos por motivos profesionales a las radiaciones ionizantes, de forma tal que el número de personas expuestas y la probabilidad de que se produzcan exposiciones sea lo menor posible y que las dosis individuales resultantes de dichas exposiciones también sean las menores posibles y no sobrepasen los límites de dosis reglamentarios. (Consejo seguridad nuclear,2010, pág.1).

Un dosímetro personal es el dispositivo que se utiliza para medir y llevar registro de la cantidad de radiación ionizante a la que una persona ha estado expuesta durante un periodo de tiempo específico.

Se llama dosimetría personal a la determinación de la cantidad de radiación ionizante absorbida por los profesionales que trabajan en distintas aplicaciones en las que puedan estar expuestos a radiaciones como rayos X, rayos gamma, neutrones, etc. Su finalidad es garantizar que los trabajadores cumplan con los límites de dosis que establece la Autoridad Regulatoria Nuclear.

La División MRE brinda servicio de dosimetría externa al personal ocupacionalmente expuesto a radiaciones ionizantes de las instalaciones de la CNEA.

Esta División también ofrece servicio de dosimetría externa a las instalaciones que lo soliciten fuera de la CNEA. La técnica utilizada es la medición de dosímetros termoluminiscentes (Centro Atómico Constituyentes,2024).

Existen dosímetros pasivos compuestos por un material sensible a la radiación que registran la cantidad de rayos a los que fuiste expuesto en un periodo de tiempo, luego se envía a un laboratorio especializado para ser analizado y existe los dosímetros activos que utilizan tecnología electrónica para almacenar la dosis de radiación, pueden mostrar la dosis en un display digital y genera alertas si excediste el límite de dosis preestablecidos.

La Autoridad Regulatoria Nuclear establece el marco legal que deben cumplir las entidades responsables que poseen personal afectado al monitoreo personal, con el fin de acreditar que las dosis por exposición externa son medidas por un servicio o laboratorio apropiado (Resolución de ARN N.º 180/13).

El monitoreo personal es el conjunto de mediciones e interpretación de los resultados que se realiza para evaluar la exposición a la radiación que tiene un trabajador dado (Norma AR 10.1.1. Revisión 4). Las mediciones se efectúan con dosímetros personales que los trabajadores utilizan sobre una o varias partes de su cuerpo.

Desde 1997, ARN desarrolla ejercicios de comparación Inter laboratorio de dosimetría personal en el marco del Programa Nacional de Comparaciones Interlaboratorio de Dosímetros Personales. Estos ejercicios son de gran utilidad tanto para los servicios de dosimetría, porque cuentan con una herramienta objetiva sólida para verificar la calidad de sus resultados, como para las entidades responsables que hacen uso de estos servicios, porque les permite evaluar el desempeño técnico de lo que contratan y cumplir con los requisitos establecidos. (Autoridad Regulatoria Nuclear,2024)

Además de la protección y medición personal de estos dosímetros se utilizan para cumplir con las regulaciones y evitar sanciones legales. Los Datos recopilados por los dosímetros son útiles para evaluar riesgos asociados que involucren radiación para lograr implementar de corrección en situaciones que la exposición es elevada.

Se llama licencia profiláctica a la licencia médica que es otorgada al personal de salud a cuando se expone a ciertos riesgos específicos en el ámbito laboral, que pone en riesgo a su salud incluso cuando no hayas síntomas de enfermedad, esto puede darse por ejemplo a sustancias toxicas, radiaciones agentes biológicos. La decisión de otorgar esta licencia se basa en la revisión médica que van a considerar tanto los Datos del dosímetro personal y el estado de salud del trabajador. Las licencias pueden ser temporales o permanentes esto depende de la situación individual del trabajador.

Según la Autoridad Regulatoria Nuclear “Para los trabajadores los límites de dosis son los siguientes: El límite de dosis efectiva es 20 milisievert en un año. Este valor debe ser considerado como el promedio en 5 años consecutivos (100 millisievert en 5 años), no pudiendo excederse 50 millisievert en un único año. El límite de dosis equivalente es 150 milisievert en un año para el cristalino y 500 milisievert en un año para la piel” (Norma Básica De Seguridad Radiológica- 2024)

En Argentina existe un manual de buenas prácticas para el uso de dosímetro personales que se encuentra reglamentado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina

- Es obligación del empleador o empleadora dotar a cada trabajador y trabajadora potencialmente expuesto a radiaciones ionizantes, de dosimetría personal que sea provista por un servicio de dosimetría que se encuentre debidamente registrado y autorizado por la Autoridad Regulatoria de Aplicación (Ministerio de Salud de la Nación, Dirección Nacional de Habilitación, Fiscalización y Sanidad de Fronteras, a través del Área técnica de Radiofísica Sanitaria), con participación en los ejercicios de intercomparación de la Autoridad Regulatoria Nuclear (ARN).
- Por tratarse de un monitoreo de dosis personal e individual, cada trabajador/a tiene derecho a conocer en todo momento su registro e historial dosimétrico, y es obligación del empleador o empleadora cumplir con este derecho informando en tiempo y forma.
- No deben realizarse tareas que impliquen la operación de generadores de Rayos X sin contar con dosimetría personal, salvo expresa y documentada indicación de las Autoridades de Aplicación. El/los dosímetros personales deben usarse durante toda la jornada laboral y el/los mismo/s no deben ser retirados o portados bajo ningún concepto, fuera del ámbito de trabajo.
- La selección del tipo de dosímetro debe ser acorde al tipo de radiación empleada en cada puesto de trabajo
- Generalmente en los informes se envía una lectura de dosis mensual y una anual acumulada o integrada (esta última es la que no debe sobrepasar los

“Límites de dosis para la exposición ocupacional de trabajadores en situación de exposición planificada” estipuladas en las diferentes normativas, o las restricciones de dosis en las prácticas que así lo tengan establecido).

- Los equipos dosimétricos deben estar correctamente identificados, sin errores u omisiones en Datos personales identificatorios de los trabajadores. Cualquier error ortográfico o numeral en los documentos, hace presuponer que el mismo no pertenezca al mismo individuo.
- El Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE) debe ser monitoreado mediante Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social dosimetría personal por lo indicado en la Ley N° 17.557.
- En el caso de trabajadores bajo relación de dependencia e incluidos en la Nómina de Personal Expuesto (NTE) como expuestos al agente físico Radiación Ionizante bajo los códigos ESOP listados en la Resolución SRT N.º 81/2019, Anexos I y III, deben contar con dosimetría personal.
- Características de los equipos: por termoluminiscencia (TLD), film monitor (película), u otras técnicas o equipos homologados y autorizados por las Autoridades Regulatorias de Aplicación (Ej. Luminiscencia Óptica Estimulada (OSL)).
- El dosímetro es personal e intransferible. Cada trabajador/a debe usar el/los suyo/s y es directa y personalmente responsable del/de los mismo/s. En caso de pluriempleo, se debe contar con uno o más dosímetros por cada empleo del trabajador o trabajadora, provisto por su respectivo empleador
- Si en determinado tipo de prácticas, existe riesgo de que determinadas partes del cuerpo reciban una dosis de radiación significativamente mayor que otras, es conveniente utilizar algún dosímetro adicional en esas zonas, identificando claramente en su envío al laboratorio, a qué zona del cuerpo corresponde tal monitoreo y su forma de uso por encima o por debajo de elementos de protección personal, por ejemplo.
- En caso de utilizar sólo un dosímetro, éste debe situarse preferentemente, a la altura del abdomen superior. En caso de utilizar delantal plomado, el

dosímetro se debe colocar debajo del mismo, de modo que lo cubra por completo; si alguna parte del dosímetro quedara fuera del delantal las lecturas resultantes del mismo pueden no representar la situación de exposición dada.

- Las altas y bajas del personal ocupacionalmente expuesto deben notificarse, con el fin de poder cancelar la ficha de control o abrir otra nueva. Todo el procedimiento debe realizarse con el registro de los Datos que tanto el o los empleadores, como la prestadora de dosimetría estimen necesarios y suficiente para evitar confusiones o retrasos en la disponibilidad del servicio.
- Si por accidente se rompiera o dañara la carcasa del dosímetro, debe devolverse inmediatamente, dentro de un sobre con las distintas piezas de este.
- No se deben colocar objetos ajenos o adicionales al dosímetro como calcomanías, autoadhesivos, etc., pues estos pueden alterar la absorción de radiación ionizante.
- El dosímetro no debe exponerse a temperaturas elevadas, salpicaduras que mojen, dañen o se adhieran a su superficie, ni a la acción directa de productos químicos, colonias, desodorantes, etc. Solo se puede esterilizar mediante gas apropiado, nunca en autoclave.
- En el caso de sobreexposición accidental del trabajador, la trabajadora o del dosímetro, deberá comunicarse inmediatamente al responsable de seguridad radiológica o encargado/a de protección radiológica y de Higiene y Seguridad, para que apliquen los protocolos pertinentes y se tomen las medidas correspondientes en salvaguarda de la salud y seguridad del trabajador o trabajadora y se contemple tal contingencia en el cálculo de dosis recibida.
- En el caso de extravío del monitor o dosímetro personal deberá comunicarse inmediatamente al responsable de seguridad radiológica o encargado/a de protección radiológica y de Higiene y Seguridad, para que se tomen las medidas correspondientes y pondere la dosis hasta el momento de su pérdida con el fin de que la misma quede reflejada debidamente en los registros e historial dosimétrico.

- Una vez finalizada la actividad laboral, los trabajadores y trabajadoras deben colocar los dosímetros en un tablero portadosímetro o dispositivos destinados a su guarda y cuidado, el cual debe encontrarse fuera del área radio controlada. La persona responsable de seguridad radiológica o encargado/a de protección radiológica, o quien defina el/la empleador/a, deberá constatar su cumplimiento. Esto es importante porque además de optimizar la gestión de control y recambios, en el caso en que se produzca alteraciones en el uso y manipulación habitual del dosímetro, el control posterior básicamente la lectura de radiación recibida puede resultar inválido.
- Los informes del servicio de dosimetría deben ser provistos por el empleador a los trabajadores; su lectura, confección y entrega puede ser realizada en forma mensual, bimensual o trimestral. Los dosímetros asignados deberán estar claramente etiquetados, identificados y codificados para cada uno de los trabajadores y cada zona del cuerpo a monitorear.
- Los dosímetros pendientes de envío o para recambio deben quedar protegidos de la radiación ionizante.
- El o la responsable de uso de los equipos, responsable de seguridad radiológica o encargado/a de protección radiológica, debe entregar a cada trabajador/a monitoreado/a y con la periodicidad definida por la autoridad de aplicación, una cartilla individual debidamente actualizada con los registros de las dosis de radiación recibidas. Esta cartilla debe estar firmada por dicho responsable y es un documento personal e intransferible de la Ley N° 17.557 (Superintendencia Riesgos Del Trabajo, 2022).

Esto informa sobre un panorama completo sobre el manejo de la seguridad radiológica dentro del ámbito del personal de salud mostrando el énfasis sobre la protección y la adherencia a todas las normativas rigurosas.

Los instrumentadores quirúrgicos son profesionales de la salud que se especializan en el manejo y preparación de instrumentos quirúrgicos durante procedimientos quirúrgicos, asistencia a un equipo quirúrgico, aseguran que todo se encuentre dentro de los estándares de esterilidad según las normas sanitarias.

El instrumentador brinda atención segura al paciente quirúrgico dentro y fuera del quirófano, mediante la aplicación de conocimientos científicos, Técnicos y tecno-lógicos en intervenciones invasivas y no invasivas, procesos de esterilización, aplicación de normas universales de bioseguridad, salud pública, saneamiento ambiental, planeación, organización, administración del talento humano, del recurso físico y tecnológico, enmarcados dentro de las normas y principios éticos, y orientados hacia el servicio social. De igual forma, da asesoría y capacitación sobre el uso y manejo de equipos y dispositivos médicoquirúrgicos en los procedimientos de alta complejidad, mediante asistencia y soporte profesional directo (Camargo,2020, pág.3).

Un procedimiento quirúrgico es una secuencia de acciones y técnicas realizadas por un equipo profesional de la salud con el objetivo de diagnosticar, tratar una patología. Pueden darse de maneja compleja o mínimamente invasiva. De esta manera puede darse que un procedimiento quirúrgico requiera la utilización de radiación ionizantes por medio del fluoroscopio que es una fuente de rayos x y una pantalla, como una parte integral para el tratamiento o diagnóstico, son procedimientos controlados y dosificados para minimizar la exposición innecesaria a la radiación tanto para el paciente como para el equipo quirúrgico.

ACITEQ 2014 afirma que una tendencia actual es la colaboración interdisciplinaria, transdisciplinaria y multidisciplinaria que involucra a profesionales trabajando en equipo desde diversas perspectivas. Esto permite que su experiencia sea más efectiva en la aplicación científica, técnica e innovadora.

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Categorías
Sexo				Femenino Masculino
Edad				20 a 30 31 a 40 41 a 50 Mas de 51
Nivel académico				Técnica/os en Instrumentación Quirúrgica Licenciadas/os en Instrumentación Quirúrgica
Adherencia de dosímetros personales	Un dosímetro personal es el dispositivo que se utiliza para medir y llevar registro de la cantidad de radiación ionizante a la que una persona ha estado expuesta durante un periodo de tiempo específico.	Herramienta de aprendizaje	¿Usted tiene conocimiento acerca de los rayos ionizantes?	Si tengo conocimiento No tengo conocimiento
			¿Usted conoce el dispositivo de dosímetro personal?	Si conozco No conozco

			¿Usted recibió información acerca de la importancia del uso de dosímetro personal?	Si recibí No recibí
			¿Usted recibe capacitaciones sobre la importancia del uso del dosímetro personal?	Habitualment e recibo Ocasionalme nte recibo No recibo
			¿Qué tan importante considera usted que es el dosímetro personal?	Muy importante Importante Poco importante No importante
			¿Usted conoce el límite de dosis máximas permisibles para personal ocupacionalmente expuesto?	Si conozco No conozco
			¿Usted recibió información acerca de la frecuencia con la cual deben calibrarse los dosímetros?	Si recibí No recibí
			¿Usted conoce los protocolos que deben seguirse en caso de un accidente radiológico?	Si tengo conocimiento No tengo conocimiento

		Daños y /o enfermedad es que produce la radiación ionizante en los seres humanos	¿Usted toma dimensión de los efectos adversos que produce la radiación ionizante?	sí estoy al tanto No estoy al tanto
			¿Usted recibió información sobre la licencia especial profiláctica por la exposición a rayos ionizantes?	Si recibí No recibí
			¿Usted Tiene conocimiento sobre el manual de buenas prácticas en dosímetros personales que brinda el Ministerio de trabajo, empleo, y seguridad social Argentina?	Si tengo conocimiento No tengo conocimiento
			¿Usted interactúa con las redes sociales del Ministerio de salud de la Argentina?	Si interactuó No interactuó No tengo redes
Procedimientos quirúrgicos	En medicina, el uso de radiaciones ionizantes se		¿Cuál cree que es su nivel de conocimiento	Muy alto Alto

con rayos ionizantes	encuadra en la aplicación de técnicas de radiodiagnóstico , radioterapia y medicina nuclear.		sobre radioproteccion?	Bajo Muy bajo
			¿Usted se encuentra al tanto de las nuevas herramientas que se utilizan como medida protección para la exposición con rayos ionizantes?	sí estoy al tanto No estoy al tanto
			¿Usted cuenta con todos los elementos de protección dentro de su establecimiento? Los elementos de protección son: Gorro plomado Gafas plomadas Cuello tiroideo Chaleco plomado Guantes plomados	Si cuento con todos los elementos Cuento con algunos elementos No cuento con los elementos
			¿Usted considera que los elementos de protección que brinda su establecimiento se encuentran en las condiciones recomendadas por sus fabricantes?	Si lo considero No lo considero

			¿Usted realiza habitualmente procedimientos con utilización de rayos Ionizantes?	sí habitualment e En algunas ocasiones No utilizo
			¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes, utiliza el chaleco plomado?	Sí utilizo No utilizo
			¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes, utiliza las gafas radiológicas?	Si utilizo No utilizo
			¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes, utiliza el cuello tiroideo?	Si utilizo No utilizo
			¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes, utiliza	Si utilizo No utilizo

			guantes plomados?	
			¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes, utiliza el gorro plomado?	Si utilizo No utilizo
			¿Usted considera que utiliza bien los equipos de protección para exposición a rayos ionizantes?	Si lo considero No lo considero
			¿Usted estaría de acuerdo con la posibilidad de poder participar en charlas orientativas sobre la importancia del uso de dosímetro personal?	Si estoy de acuerdo No estoy de acuerdo

Instrumento de recolección de Datos (ver anexo numero 2)

Diseño metodológico

Tipo de estudio: Cualitativo, descriptivo, prospectivo, transversal y accidental.

Área de estudio: Centro quirúrgico del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, ubicado en la provincia de Buenos Aires, en la calle Anatole France 773, Avellaneda.



Universo: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda.

Población accesible: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda.

Muestra: 17 Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda.

Unidad de análisis: Cada uno de los 17 Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda.

Criterios de inclusión: Técnicos y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, que accedieron a participar de esta investigación.

Criterios de exclusión: Cirujanos del Hospital Presidente Perón de Avellaneda. Técnicos en radiología del Hospital Presidente Perón de Avellaneda. Técnicos de Anestesia del Hospital Presidente Perón de Avellaneda. Médico Anestesiólogo del Hospital Presidente Perón de Avellaneda.

Muestreo: No probabilístico y accidental.

Método de recolección de datos: Cuestionario anónimo, cerrado, dicotómico y de respuestas múltiples.

Plan de tabulación:

Realización de tablas y gráficos

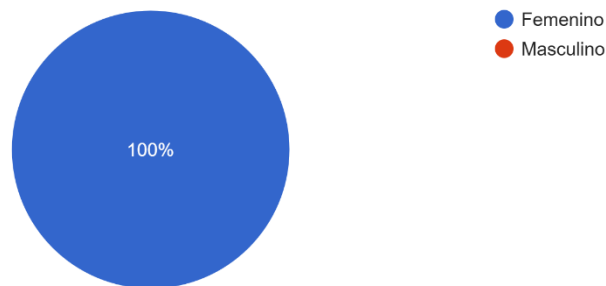
Tabla N° 1: Distribución de frecuencia sobre el sexo según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Sexo	<i>f</i>
Femenino	17
Masculino	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda en diciembre 2024.

Gráfico N° 1: Distribución de porcentajes sobre sexo según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda en diciembre 2024.

Sexo
17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, son de sexo femenino.

MO: Femenino.

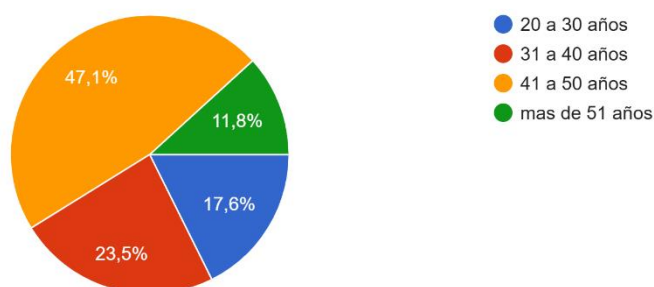
Tabla N° 2: Distribución de frecuencia sobre edad, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Edad	<i>f</i>
20 a 30 años	3
31 a 40 años	4
41 a 50 años	8
Mas de 51 años	2

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 2: Distribución de porcentajes de edad según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Edad
17 respuestas



Análisis: El 47.1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tienen de 41 a 50 años. El 23.5% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tienen de 31 a 40 años. El 17.6% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tienen de 20 a 30 años. El 11.8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tienen de más de 51 años.

MO: Tienen entre 41 a 50 años.

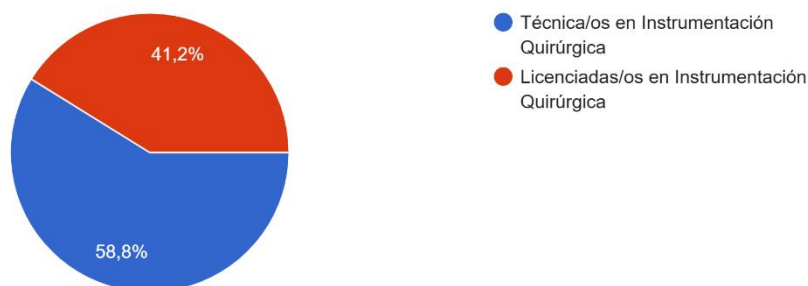
Tabla N° 3: Distribución de frecuencia sobre nivel académico, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Nivel académico	<i>f</i>
Técnica/os en Instrumentación quirúrgica	10
Licenciadas/os en Instrumentación quirúrgica	7

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 3: Distribución de porcentajes sobre nivel académico según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Nivel académico
17 respuestas



Análisis: El 58.8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, son Técnicos en Instrumentación quirúrgica. El 41,2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, son Licenciados en Instrumentación quirúrgica.

MO: Técnicos en Instrumentación quirúrgica.

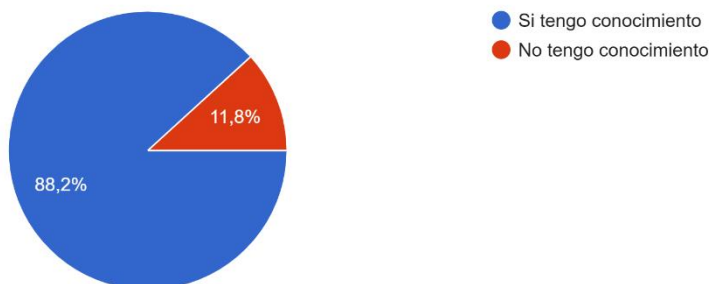
Tabla N° 4: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento de los rayos ionizantes, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted tiene conocimiento acerca de los rayos ionizantes?	<i>f</i>
Si tengo conocimiento	15
No tengo conocimiento	2

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 4: Distribución de porcentajes sobre, el conocimiento de los rayos ionizantes, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted tiene conocimiento acerca de los rayos ionizantes?
17 respuestas



Análisis: El 88.2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tiene conocimientos acerca de los rayos ionizantes. El 11.8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no tiene conocimientos acerca de los rayos ionizantes.

MO: Si tienen conocimientos acerca de los rayos ionizantes.

Tabla N° 5: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento del dosímetro personal, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

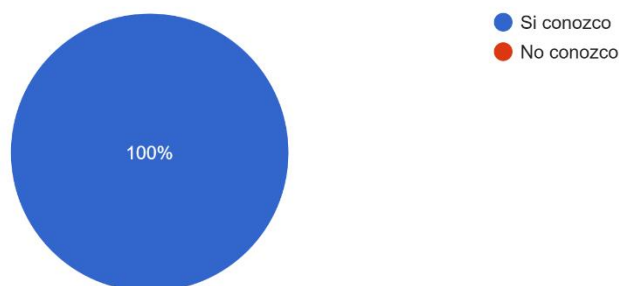
¿Usted conoce el dispositivo de dosímetro personal?	<i>f</i>
Si conozco	17
No conozco	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 5: Distribución de porcentajes sobre el conocimiento del dosímetro personal, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted conoce el dispositivo de dosímetro personal?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, conoce el dispositivo de dosímetro personal.

MO: Conocen el dispositivo de dosímetro personal.

Tabla N° 6: Distribución de frecuencia sobre la información recibida acerca del uso del dosímetro personal, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

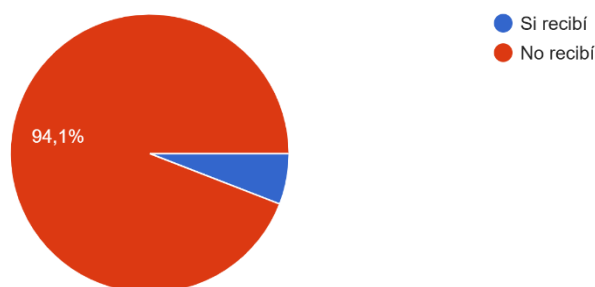
¿Usted recibió información acerca de la importancia del uso de dosímetro personal?	<i>f</i>
Si recibí	1
No recibí	16

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 6: Distribución de porcentajes sobre la información recibida acerca del uso del dosímetro personal, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted recibió información acerca de la importancia del uso de dosímetro personal?

17 respuestas



Análisis: El 94.1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no recibió información acerca del uso de dosímetro personal. El 5.9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, recibió información acerca del uso de dosímetro personal.

MO: No recibieron información acerca del dosímetro personal.

Tabla N° 7: Distribución de frecuencia sobre las capacitaciones recibidas de la importancia del uso del dosímetro, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

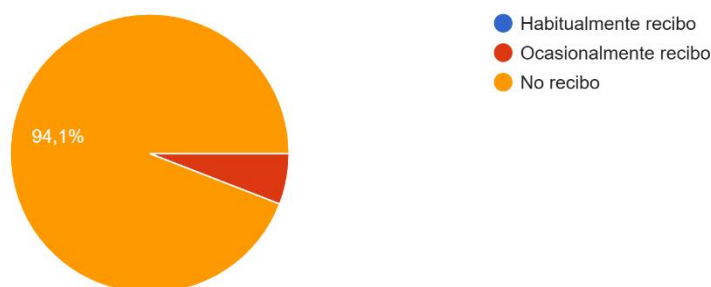
¿Usted recibe capacitaciones sobre la importancia del uso del dosímetro personal?	<i>f</i>
Habitualmente recibo	0
Ocasionalmente recibo	1
No recibo	16

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 7: Distribución de porcentajes sobre las capacitaciones recibidas de la importancia del uso del dosímetro, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿usted recibe capacitaciones sobre la importancia del uso del dosímetro personal?

17 respuestas



Análisis: El 94.1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no recibe capacitaciones sobre el uso del dosímetro personal. El 5.9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, ocasionalmente recibió capacitaciones sobre el uso del dosímetro personal.

MO: No recibió capacitaciones sobre el uso del dosímetro personal.

Tabla N° 8: Distribución de frecuencia sobre la importancia del dosímetro personal, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

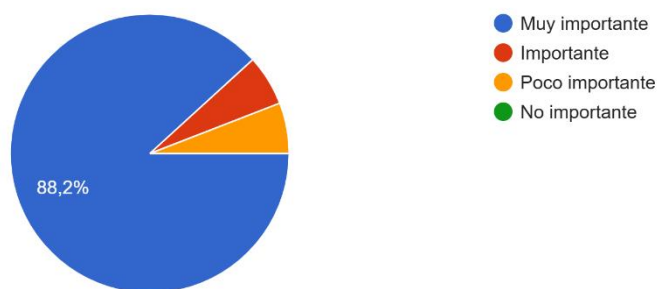
¿Qué tan importante considera usted que es el dosímetro personal?	<i>f</i>
Muy importante	15
Importante	1
Poco importante	1
No importante	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 8: Distribución de porcentajes sobre la importancia del dosímetro personal según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Que tan importante considera usted que el dosímetro personal?

17 respuestas



Análisis: El 88.2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, considera muy importante el dosímetro personal. El 5.9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, considera importante el dosímetro personal. El 5.9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, considera poco importante el dosímetro personal.

MO: Consideran muy importante el dosímetro personal.

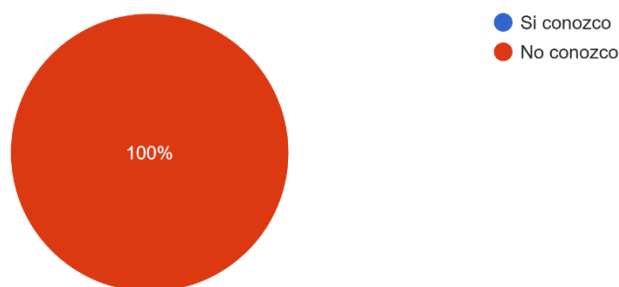
Tabla N° 9: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento del límite máximo permisible, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted conoce el límite de dosis máximas permisibles para el personal ocupacionalmente expuesto?	<i>f</i>
Si conozco	0
No conozco	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N°9: Distribución de porcentajes sobre el conocimiento del límite máximo permisible, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted conoce el limite de dosis máximas permisibles para el personal ocupacionalmente expuesto?
17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no conoce el límite de dosis máximas.

MO: No conocen el límite de dosis máxima.

Tabla N° 10: Distribución de frecuencia sobre la información de cómo se calibran los dosímetros, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

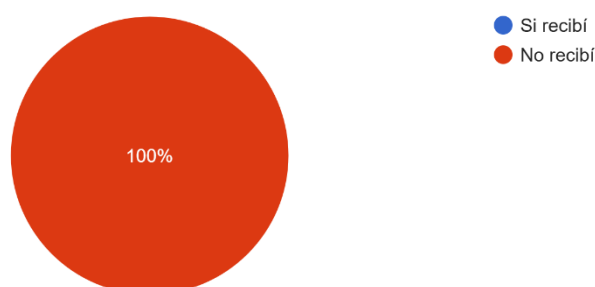
¿Usted recibió información acerca de la frecuencia con la cual deben calibrarse los dosímetros?	<i>f</i>
Si recibí	0
No recibí	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 10: Distribución de porcentajes sobre la información de cómo se calibran los dosímetros, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted recibió información acerca de la frecuencia con la cual deben calibrarse los dosímetros?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no recibió información.

MO: No recibió información.

Tabla N° 11: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento de los pasos a seguir ante un accidente radiológico, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

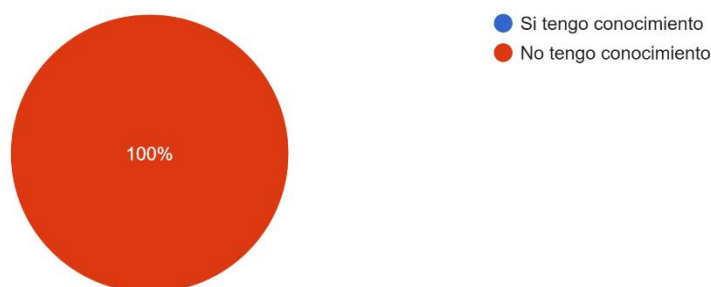
¿Usted conoce los protocolos que deben seguirse en caso de un accidente radiológico?	<i>f</i>
Si tengo conocimiento	0
No tengo conocimiento	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 11: Distribución de porcentajes sobre el conocimiento de los pasos a seguir ante un accidente radiológico según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted conoce los protocolos que deben seguirse en caso de un accidente radiológico?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no tiene los conocimientos.

MO: No tienen los conocimientos.

Tabla N° 12: Distribución de frecuencia sobre la dimensión de los efectos adversos de la radiación ionizante, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

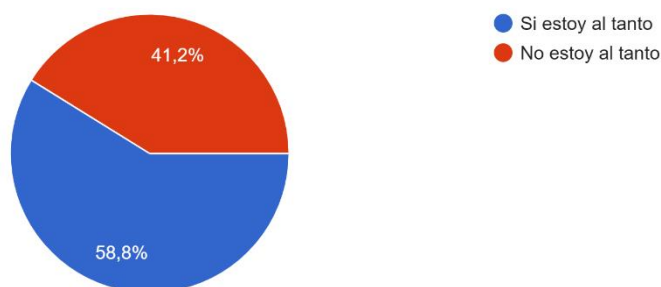
¿Usted toma dimensión de los efectos adversos que produce la radiación ionizante?	<i>f</i>
Si estoy al tanto	10
No estoy al tanto	7

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 12: Distribución de porcentajes sobre la dimensión de los efectos adversos de la radiación ionizante según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted toma dimensión de los efectos adversos que produce la radiación ionizante?

17 respuestas



Análisis: El 58,8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, está al tanto de los efectos adversos. El 41,2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no está al tanto de los efectos adversos.

MO: Están al tanto de los efectos adversos.

Tabla N° 13: Distribución de frecuencia sobre, la información recibida acerca de la licencia profiláctica, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

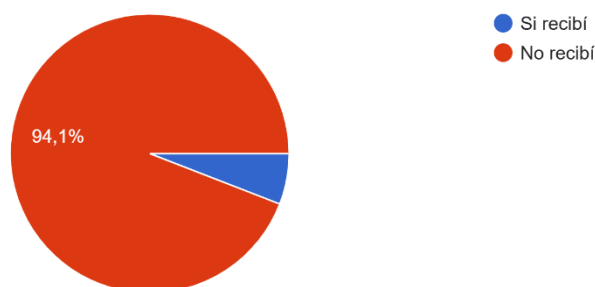
¿Usted recibió información sobre la licencia profiláctica por la exposición a rayos ionizantes?	<i>f</i>
Si recibí	1
No recibí	16

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 13: Distribución de porcentajes sobre, la información recibida acerca de la licencia profiláctica según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted recibió información sobre la licencia profiláctica por la exposición a rayos ionizantes?

17 respuestas



Análisis: El 94,1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no recibió información. El 5,9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si recibió información.

MO: No recibieron información.

Tabla N° 14: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento del manual que brinda el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

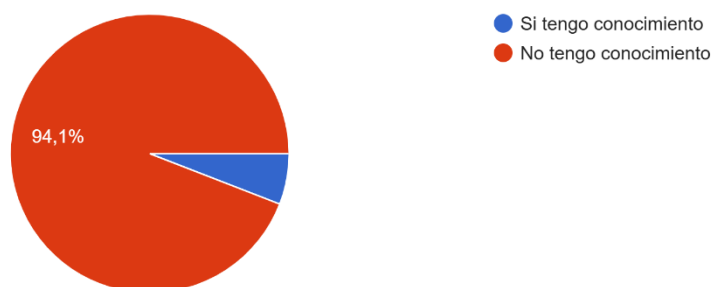
¿Usted tiene conocimiento sobre el manual de buenas prácticas en dosímetros personales que brinda el Ministerio De Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina?	<i>f</i>
Si tengo conocimiento	1
No tengo conocimiento	16

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 14: Distribución de porcentajes sobre el conocimiento del manual que brinda el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted tiene conocimiento sobre el manual de buenas practicas en dosímetros personales que brinda el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina?

17 respuestas



Análisis: El 94,1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no tiene conocimiento. El 5,9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si tiene conocimiento.

MO: No tienen conocimiento.

Tabla N° 15: Distribución de frecuencia sobre si interactúa con las redes del Ministerio de Salud Argentina, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

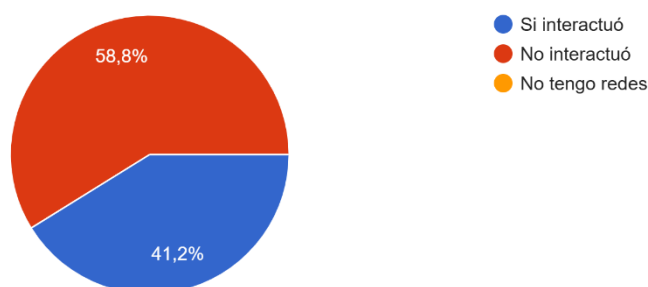
¿Usted interactúa con las redes sociales del Ministerio de Salud de la Argentina?	<i>f</i>
Si interactuó	7
No interactuó	10
No tengo redes	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 15: Distribución de porcentajes sobre si interactúa con las redes del Ministerio de Salud Argentina según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted interactúa con las redes sociales del Ministerio de Salud de la Argentina?

17 respuestas



Análisis: El 58,8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no interactúa. El 41,2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si interactúa.

MO: No interactúan.

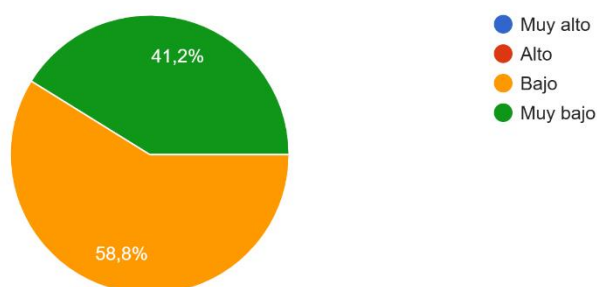
Tabla N° 16: Distribución de frecuencia sobre el nivel de conocimiento sobre radioproteccion, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Cuál cree usted que es su nivel de conocimiento sobre radioproteccion?	<i>f</i>
Muy alto	0
Alto	0
Bajo	10
Muy bajo	7

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 16: Distribución de porcentajes sobre el nivel de conocimiento sobre radioproteccion según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Cual cree usted que es su nivel de conocimiento sobre radioproteccion?
17 respuestas



Análisis: El 58,8% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tiene un nivel bajo de conocimiento. El 41,2% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, tiene un nivel muy bajo de conocimiento.

MO: Tienen un conocimiento bajo.

Tabla N° 17: Distribución de frecuencia sobre el conocimiento de las herramientas que se utilizan como medida de protección, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

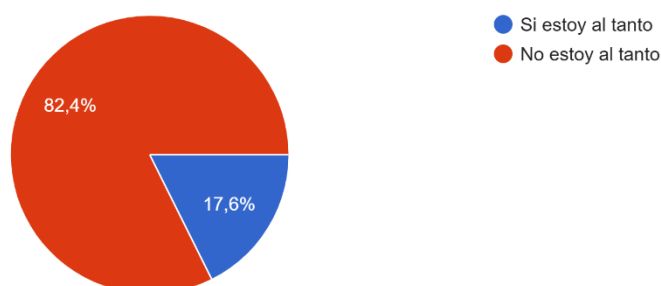
¿Usted se encuentra al tanto de las nuevas herramientas que se utilizan como medida de protección para la exposición con rayos ionizantes?	<i>f</i>
Si estoy al tanto	3
No estoy al tanto	14

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 17: Distribución de porcentajes sobre el conocimiento de las herramientas que se utilizan como medida de protección según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted se encuentra al tanto de las nuevas herramientas que se utilizan como medida de protección para la exposición con rayos ionizantes?

17 respuestas



Análisis: El 82,4% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no está al tanto de las nuevas herramientas. El 17,6% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si está al tanto de las nuevas herramientas.

MO: No están al tanto de las nuevas herramientas.

Tabla N° 18: Distribución de frecuencia sobre si se cuenta con todos los elementos de protección, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

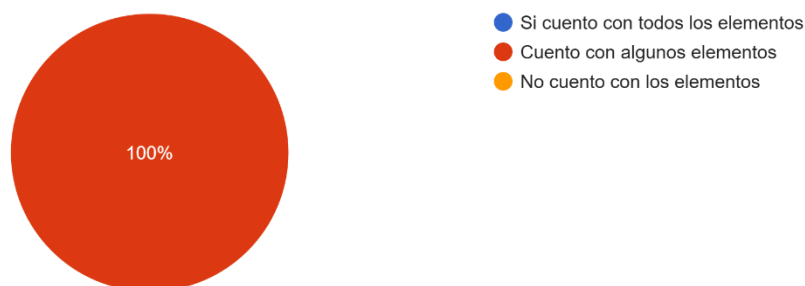
¿Usted cuenta con todos los elementos de protección dentro de su establecimiento? Los elementos de protección son gorro plomado, gafas plomadas, cuello tiroideo, chaleco y guantes plomados	<i>f</i>
Si cuento con todos los elementos	0
Cuento con algunos elementos	17
No cuento con los elementos	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 18: Distribución de porcentajes sobre si se cuenta con todos los elementos de protección según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted cuenta con todos los elementos de protección dentro de su establecimiento? Los elementos de protección son gorro plomado; gafas plomadas; ...lo tiroideo; chaleco plomado y guantes plomados.

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, cuenta con algunos elementos de protección.

MO: Cuentan con algunos elementos de protección.

Tabla N° 19: Distribución de frecuencia sobre las condiciones de los elementos de protección, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

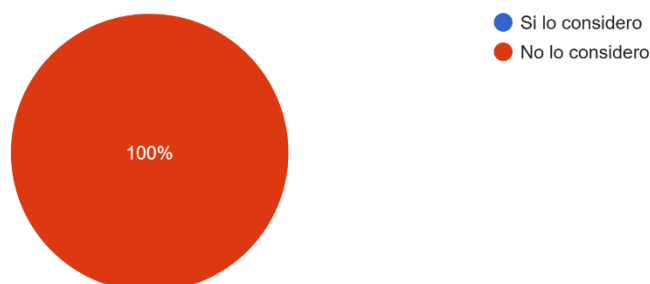
¿Usted considera que los elementos de protección que brinda su establecimiento se encuentran en las condiciones recomendadas por sus fabricantes?	<i>f</i>
Si lo considero	0
No lo considero	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 19: Distribución de porcentajes sobre las condiciones de los elementos de protección según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted considera que los elementos de protección que brinda su establecimiento se encuentran en las condiciones recomendadas por sus fabricantes?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no considera que se encuentra en las condiciones recomendadas.

MO: No consideran que se encuentra en las condiciones recomendadas.

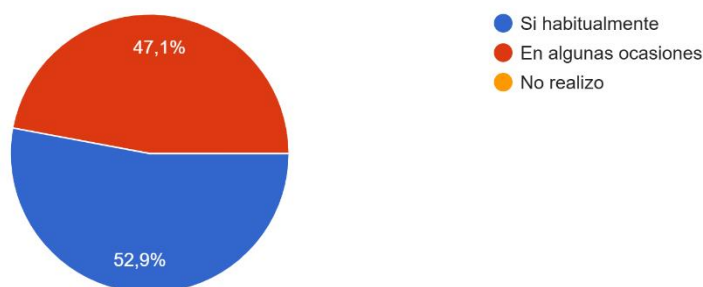
Tabla N° 20: Distribución de frecuencia sobre si realizan procedimientos con rayos ionizantes según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted realiza habitualmente procedimientos con utilización de rayos ionizantes?	<i>f</i>
Si habitualmente	9
En algunas ocasiones	8
No realizo	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 20: Distribución de porcentajes sobre si se realizan procedimientos con rayos ionizantes, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted realiza habitualmente procedimientos con utilización de rayos ionizantes?
17 respuestas



Análisis: El 52,9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, habitualmente realiza procedimientos con rayos ionizantes. El 47,1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en algunas ocasiones realiza procedimientos con rayos ionizantes.

MO: Habitualmente realizan procedimientos con rayos ionizantes.

Tabla N° 21: Distribución de frecuencia sobre si utiliza chaleco plomado en las cirugías, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

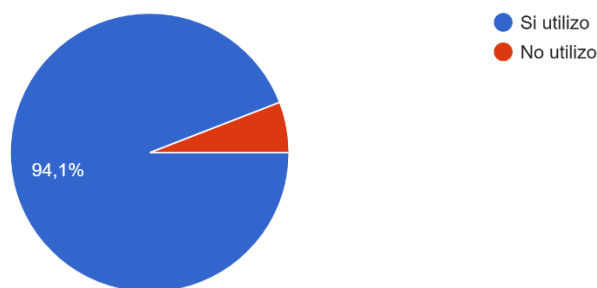
¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes utiliza chaleco plomado?	<i>f</i>
Si utilizo	16
No utilizo	1

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 21: Distribución de porcentajes sobre si utiliza chaleco plomado en las cirugías según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el chaleco plomado?

17 respuestas



Análisis: El 94,1% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si utiliza el chaleco plomado. El 5,9% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no utiliza el chaleco plomado.

MO: Utilizan el chaleco plomado.

Tabla N° 22: Distribución de frecuencia sobre si utiliza gafas plomadas en las cirugías, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

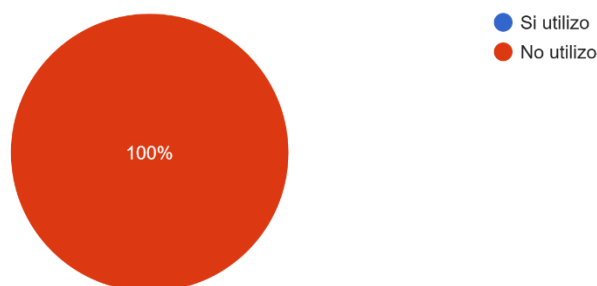
¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes utiliza gafas plomadas?	<i>f</i>
Si utilizo	0
No utilizo	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 22: Distribución de porcentajes sobre si utiliza gafas plomadas en la cirugía según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza las gafas plomadas?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no utiliza gafas plomadas.

MO: No utilizan las gafas plomadas.

Tabla N° 23: Distribución de frecuencia sobre si utiliza cuello tiroideo en las cirugías, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

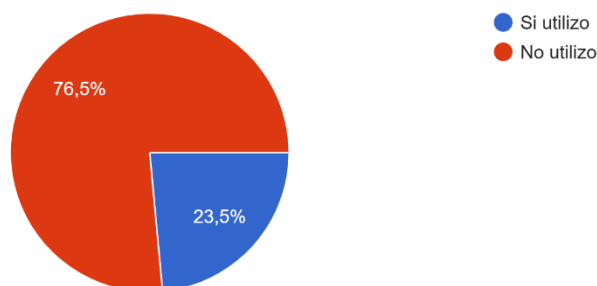
¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes utiliza el cuello tiroideo?	<i>f</i>
Si utilizo	4
No utilizo	13

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 23: Distribución de porcentajes sobre si utiliza cuello tiroideo en las cirugías según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el cuello tiroideo?

17 respuestas



Análisis: El 76,5% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no utiliza el cuello tiroideo. El 23,5% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si utiliza el cuello tiroideo.

MO: No utilizan el cuello tiroideo.

Tabla N° 24: Distribución de frecuencia sobre si utiliza guantes plomados en la cirugía, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

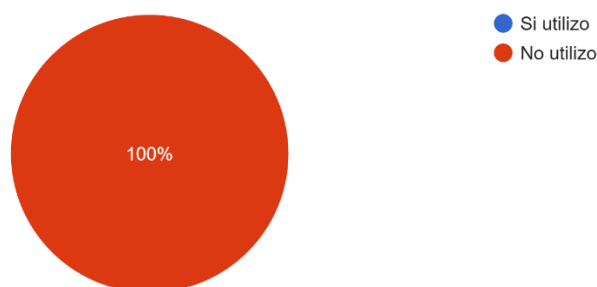
¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes utiliza los guantes plomados?	<i>f</i>
Si utilizo	0
No utilizo	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 24: Distribución de porcentajes sobre si utiliza guantes plomados en cirugía según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza los guantes plomados?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no utiliza los guantes plomados.

MO: No utilizan los guantes plomados.

Tabla N° 25: Distribución de frecuencia sobre si utiliza gorro plomado en cirugía, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

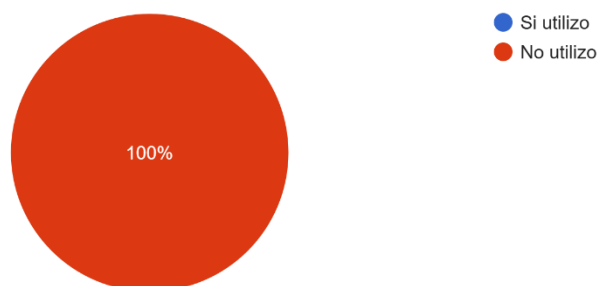
¿Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes utiliza el gorro plomado?	<i>f</i>
Si utilizo	0
No utilizo	17

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 25: Distribución de porcentajes sobre si utiliza el gorro plomado en cirugía según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el gorro plomado?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no utiliza el gorro plomado.

MO: No utilizan el gorro plomado.

Tabla N° 26: Distribución de frecuencia sobre si consideran que utilizan bien el equipo de protección, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

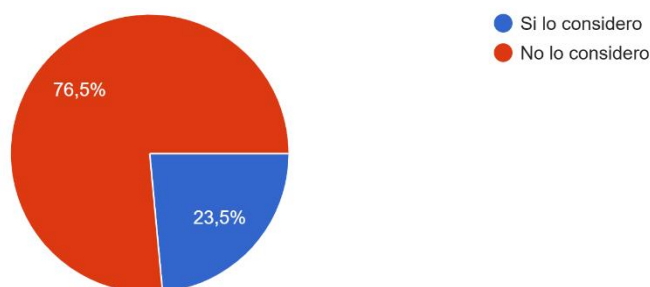
¿Usted considera que utiliza bien los equipos de protección para la exposición a rayos ionizantes?	<i>f</i>
Si lo considero	4
No lo considero	13

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 26: Distribución de porcentajes sobre si consideran que utilizan bien el equipo de protección, según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Usted considera que utiliza bien los equipos de protección para la exposición a rayos ionizantes?

17 respuestas



Análisis: El 76,5% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no lo considera. El 23,5% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si lo considera.

MO: No lo consideran.

Tabla N° 27: Distribución de frecuencia sobre la posibilidad de participación en charlas orientativas, según los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿Usted estaría de acuerdo con la posibilidad de poder participar en charlas orientativas sobre la importancia del uso de dosímetros personales?	<i>f</i>
Si estoy de acuerdo	17
No estoy de acuerdo	0

Fuente: Datos obtenidos según la encuesta realizada a los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

Gráfico N° 27: Distribución de porcentajes sobre la posibilidad de participación en charlas orientativas según, los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, en diciembre 2024.

¿ Usted estaría de acuerdo con la posibilidad de poder participar en charlas orientativas sobre la importancia del uso de dosímetros personales?

17 respuestas



Análisis: El 100% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, si está de acuerdo.

MO: Si están de acuerdo.

Conclusión

La presente investigación sobre la actualización en el uso del dosímetro personal en instrumentadores quirúrgicos obtuvo en este estudio, una preocupación significativa sobre el desconocimiento y la falta de capacitación. Un dato destacado es que el 94% de los Técnicos en Instrumentación Quirúrgica y los Licenciados en Instrumentación Quirúrgica del Hospital Presidente Perón de Avellaneda, no ha recibido formación sobre la importancia de este dispositivo, lo cual subraya una deficiencia en los programas de educación continua y capacitación del establecimiento de salud. Además, el 100% de los encuestados no reconoce el límite de dosis máxima permisible para el personal expuesto, lo que pone en evidencia una vulnerabilidad en términos de protección radiológica y salud ocupacional. A pesar de esta falta de conocimiento, todos los encuestados 100% expresaron su disposición a recibir charlas orientativas sobre el uso y la importancia del dosímetro personal, lo cual resalta la necesidad de implementar estrategias de formación más eficaces. En cuanto a los objetivos específicos de este estudio, se logró conocer el estado actual del registro individual dosimétrico, identificar la ausencia de capacitaciones actualizadas en el establecimiento y constatar que, si bien existen dosímetros personales, no se están utilizando de manera adecuada.

Plan de mejora

A partir de los Datos obtenidos y el análisis de los mismos se propone una plan de mejora para así, la implementación de a un sistema de acceso rápido y digital del manual de buenas prácticas que brinda el Ministerio de Seguridad y Empleo de la República Argentina. El sistema que se propone es la utilización de un código QR, este código podrá ser impreso y colocado en lugares estratégicos de la planta quirúrgica. Este sistema tendrá como ventaja el acceso rápido y sencillo, fomentando la seguridad donde se promueve una consulta continua de las normas y procedimientos para el uso de dosímetro, sostenibilidad reduciendo la necesidad de distribuir copias físicas del manual lo que contribuye a la reducción de papel y recursos.

Referencias bibliografía

[Desarrollo de sistemas para la medición de radiaciones ionizantes \(1\).pdf](#)

[tesis-aranda-diaz-guarnieri-montante-pesaresi-sandoval.pdf](#)

[buenas practicas en dosimetria personal mayo 2022.pdf \(argentina.gob.ar\)](#)

- 1- Roentgen-2005- pagina 11- [ANNA BERTHA ROENTGEN \(1833-1919\): LA MUJER DETRAS DEL HOMBRE \(scielo.cl\)](#)
- 2- DAVALOS VILLCA, Maybeli Vivian¹. Historia de la Radiología. *Rev. Act. Clin. Med* [online]. . 1787-1792. ISSN 2304-3768.2013, vol.37, pp [Revista de Actualización Clínica Volumen 37 \(umsa.bo\)](#)
- 3- Centro atómico Constituyentes- 2024- Monitoreo De Dosimetría Personal- Gobierno Nacional Argentino- Recuperado De: 17-07-2024 [Monitoreo de dosimetría personal | Argentina.gob.ar](#)[Efectos en la salud de las radiaciones ionizantes \(who.int\)](#)
- 4- Autoridad Regulatoria Nuclear-2024- Gobierno Nacional Argentino- Recuperado de: 17-07-2024 [Protección radiológica ocupacional | Argentina.gob.ar](#)
- 5- Consejo Seguridad Nuclear- 2010- Protección radiológica de los trabajadores. Recuperado de: 17-07-2024 [Protección radiológica de los trabajadores - CSN](#)
6. .CENTRO ATOMICO CONSTITUYENTES- 2024- MONITOREO DE DOSIMETRIA PERSONAL- GOBIERNO NACIONAL ARGENTINO- RECUPERADO DE: 17-07-2024 [Monitoreo de dosimetría personal | Argentina.gob.ar](#)
7. Autoridad Regulatoria Nuclear-2024- Monitoreo De Dosimetria Personal- Gobierno Nacional- Argentino- Recuperado De: 17-04-2024 [Monitoreo personal | Argentina.gob.ar](#)
8. Norma Básica De Seguridad Radiologica- 2024- Recuperado de: [InfoLEG - Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Argentina](#)
9. SUPERINTENDENCIA DEL TRABAJO-2022- MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL ARGENTINA- RECUPERADO DE: 17-07-2024 [buenas practicas en dosimetria personal mayo 2022.pdf \(argentina.gob.ar\)](#)
10. CAMARGO VIVIANA-2020- ASPECTO LEGALES DE LA INSTRUMENTADORA QUIRURGICA EN COLOMBIA. RECUPERADO DE 17-07-2024 [Vista de Aspectos legales de la Instrumentación Quirúrgica en Colombia \(ucc.edu.co\)](#)

11. ASOCIACION DE INSTRUMENTADORES QUIRURGICOS COLOMBIANOS PROFESIONALES-2014-PAGINA26-
RECUPERADO 18-7-2024 [Competencias Específicas Profesionales del Instrumentador Quirúrgico en Colombia](#)

Anexos

Anexo 1

Diagrama de Gantt



Anexo 2

Instrumento de recolección de datos

- 1-** ¿Usted tiene conocimiento acerca de los rayos ionizantes?
Si tengo conocimiento
No tengo conocimiento
- 2-** ¿Usted conoce el dispositivo de dosímetro personal?
Si conozco
No conozco
- 3-** ¿Usted recibió información acerca de la importancia del uso de dosímetro personal?
Si recibí
No recibí
- 4-** ¿Usted recibe capacitaciones sobre la importancia del uso del dosímetro personal?
Habitualmente recibo
Ocasionalmente recibo
No recibo
- 5-** ¿Qué tan importante considera usted que es el dosímetro personal?
Muy importante
Importante
Poco importante
No importante
- 6-** ¿Usted conoce el límite de dosis máximas permisibles para el personal ocupacionalmente expuesto?
Si conozco
No conozco
- 7-** ¿Usted recibió información acerca de la frecuencia con la cual deben calibrarse los dosímetros?
Si recibí
No recibí
- 8-** ¿Usted conoce los protocolos que deben seguirse en caso de un accidente radiológico?
Si tengo conocimiento
No tengo conocimiento

- 9- ¿Usted toma dimensión de los efectos adversos que produce la radiación ionizante?
- Si estoy al tanto
 - No estoy al tanto
- 10- ¿Usted recibió información sobre la licencia especial profiláctica por la exposición a rayos ionizantes?
- Si recibí
 - No recibí
- 11- ¿Usted tiene conocimiento sobre el manual de buenas prácticas en dosímetros personales que brinda el Ministerio de trabajo, empleo, y seguridad social Argentina?
- Si tengo conocimiento
 - No tengo conocimiento
- 12- ¿Usted interactúa con las redes sociales del Ministerio de Salud de la Argentina?
- Si interactuó
 - No interactuó
 - No tengo redes
- 13- ¿Cuál cree que es su nivel de conocimiento sobre radioprotección?
- Muy alto
 - Alto
 - Bajo
 - Muy bajo
- 14- ¿Usted se encuentra al tanto de las nuevas herramientas que se utilizan como medida de protección para la exposición con rayos ionizantes?
- Si estoy al tanto
 - No estoy al tanto
- 15- ¿Usted cuenta con todos los elementos de protección dentro de su establecimiento? Los elementos de protección son gorro plomado; gafas plomadas; cuello tiroideo; chaleco y guantes plomados.
- Si cuento con todos los elementos
 - Cuento con algunos elementos
 - No cuento con los elementos

- 16- ¿**Usted considera que los elementos de protección que brinda su establecimiento se encuentran en las condiciones recomendadas por sus fabricantes?
- Si lo considero
 - No lo considero
- 17- ¿**Usted realiza habitualmente procedimientos con utilización de rayos ionizantes?
- Si habitualmente
 - En algunas ocasiones
 - No utilizo
- 18- ¿**Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el chaleco plomado?
- Si utilizo
 - No utilizo
- 19- ¿**Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza las gafas plomadas?
- Si utilizo
 - No utilizo
- 20- ¿**Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el cuello tiroideo?
- Si utilizo
 - No utilizo
- 21- ¿**Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza guantes plomados?
- Si utilizo
 - No utilizo
- 22- ¿**Durante las cirugías en las cuales usted se va a exponer a rayos ionizantes; utiliza el gorro plomado?
- Si utilizo
 - No utilizo
- 23- ¿**Usted considera que utiliza bien los equipos de protección para exposición a rayos ionizantes?
- Si lo considero
 - No lo considero

24- ¿Usted estaría de acuerdo con la posibilidad de poder participar en charlas orientativas sobre la importancia del uso de dosímetros personales?

Si estoy de acuerdo

No estoy de acuerdo

Anexo 3

Matriz de Datos



Anexo 4

Propuesta de mejora



Ética en investigación

Este estudio se ha llevado a cabo respetando los más estrictos principios éticos, garantizando su originalidad y el cumplimiento de la legislación pertinente. La investigación se ha realizado sin la intención de obtener beneficios personales. Cumple con lo establecido en la Ley 11.723, que asegura la ausencia de plagio, y en la Ley 25.326, que protege la privacidad y el honor de las personas.

Es por eso por lo que se declara que esta investigación no ha recibido financiamiento ni compensación económica alguna. El trabajo se ha desarrollado de forma autónoma, sin la intervención de pagos, incentivos o apoyos financieros externos, lo que asegura la objetividad e integridad del estudio.