

## **Proyecto CURIE (Concientización Uso Radiaciones Ionizantes Emitidas) Descripción y análisis de la experiencia institucional en el Hospital Profesor Alejandro Posadas**

**Torres S.M.<sup>1</sup>, Vidal N.A.<sup>2</sup>, Flores N.L.<sup>3</sup>, Vargas W.<sup>1</sup>,**

<sup>1</sup> Servicio Diagnostico por Imágenes Hospital Profesor A. Posadas

<sup>2</sup> Comité de Calidad y Seguridad de Atención a los Pacientes Hospital Profesor A. Posadas

<sup>3</sup> Unidad de Comunicación y Relaciones Institucionales Hospital Profesor A. Posadas

### **RESUMEN**

En las últimas décadas la utilización de Radiaciones Ionizantes (RI) en diagnóstico médico permitió incalculables aportes. Destacamos la vital importancia de este avance, pero ponemos especial atención al daño que éstas pueden provocar, producto de su uso indiscriminado. En medicina es un tema complejo que preocupa institucionalmente en ámbitos nacionales e internacionales.

Las recomendaciones en radioprotección no son debidamente implementadas en las instituciones de salud, motivo por el cual desarrollamos el Proyecto C.U.R.I.E. (Concientización Uso Radiaciones Ionizantes Emitidas) concientizar costo- beneficio sobre la correcta utilización de RI.

A continuación describimos el proyecto y realizamos un análisis del mismo desde el año 2011. Su desarrollo se basa en 3 pilares: justificación del pedido, optimización de la práctica y concientización del equipo de salud y del paciente. Los objetivos de alcance están dirigidos al recurso humano (capacitación y concientización), al recurso tecnológico (cumplimentando la Ley 17557) y al paciente (cuidado en la manipulación de estudios e informes). La estrategia docente se basa en la capacitación continua, en la difusión del proyecto y de publicaciones científicas. La técnica a través la verificación de equipamiento por la autoridad competente y dentro del marco de mejora continua de atención a los pacientes. Los logros obtenidos fueron mejoras en la utilización de elementos de radioprotección en el recurso humano y en la infraestructura edilicia y tecnológica.

Se planificó en etapas:

1. 2011-2012 Difusión y consolidación del grupo de trabajo
2. 2013 - 2014 Capacitación y concientización del equipo de salud
3. 2015-2016 Profundización de los logros anteriores y la concientización del paciente.

El proyecto CURIE fue concebido en el HNPAP, desatancando los mayores avances en capacitación, difusión, e implementación de medidas de radioprotección,

En etapas siguientes se continuará con la concientización invitando a reproducir la experiencia en otros centros e instituciones de salud.

---

<sup>1</sup> mazatorres@hotmail.com

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los estudios realizados por el equipo de salud con Radiaciones Ionizantes (RI) con fines diagnósticos, son la causa principal de exposición a radiación artificial y constituyen aproximadamente el 50% de la dosis que las personas reciben por radiación natural a lo largo de la vida.

El aporte diagnóstico registrado en las últimas décadas mediante la implementación de RI ha sido y sigue siendo indiscutible, por lo que debemos poner especial interés en evaluar el costo /beneficio de la utilización de esta herramienta.

El problema del uso indiscriminado de RI, es abordado por organismos internacionales y nacionales de protección radiológica.

Si bien existen normativas vigentes, se plantean dificultades en la implementación de las mismas a nivel institucional.

Debido a ello a partir de la integración de un equipo multidisciplinario del Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas (HNPAP) en el año 2011 surge el proyecto Concientización Uso Radiaciones Ionizantes Emitidas (CURIE), dirigido a concientizar y difundir los principios de radioprotección

## **2. DESARROLLO**

### **2.1 Descripción del Proyecto CURIE**

El Proyecto CURIE se origina en año 2011 en el HNPAP ,está alineado con la Misión, Visión y Objetivos de la Institución, conformado por los servicios de Diagnóstico por Imágenes, Unidad de Comunicación y Relaciones Institucionales, Comité de Salud Ambiental, Coordinación de Cuidados Críticos, Departamento de Servicios Generales y se incorpora a la red de proyectos del Comité de Seguridad del Paciente en el marco de la mejora continua de la calidad atención y corrección de problemas

Los pilares de Proyecto CURIE son

- 1) Justificación del pedido
- 2) Optimización de la práctica
- 3) Concientización del paciente

Justificación del pedido: Está centrado en la necesidad de valorar el aporte diagnóstico de la práctica, a través de la capacitación de los prescriptores, difusión de la “Guías de adecuada solicitud de estudios”, desarrollo de protocolos locales para asegurar que el estudio sea apropiado y necesario, estimar si otros estudios no ionizantes aportarían mejores datos

(Ecografía, Resonancia Magnética Nuclear), reducir los pedidos de estudios inadecuados, la reiteración de aquellos que fueron realizados recientemente.

**Optimización de la practica:** Mediante el mejoramiento de los métodos cotidianos de trabajo, Esto incluye la capacitación continua, el proceso de calidad de obtención y estandarización de los estudios que han sido justificados, ( “Justificar estudios es optimizarlos”) , el incremento de medidas de radioprotección, con la utilización de dispositivos de barrera (protección gonadal, ocular, distancia de emisión, delantales plomados, biombos plomados) y control de dosimetría del personal ocupacionalmente expuesto, verificación del funcionamiento de equipos a través de inspecciones de las agencias oficiales y la reglamentación vigente (Ley 17557 orientada a lograr el mejor nivel de protección referente a la fuente emisora de radiación)

**Concientización del paciente:** A través del asesoramiento del costo –beneficio de los estudios realizados, destacando la importancia de la conservación adecuada y presentación oportuna de los mismos para evitar repeticiones innecesarias. Motivar la participación activa de los pacientes en la cultura de la seguridad e informar los beneficios de incorporar medidas de radioprotección en forma colectiva.

Todo cambio cultural lleva una temporalidad en que la que se yuxtaponen fenómenos institucionales, interacciones y articulaciones de características dinámicas a las cuales responden a las coyunturas y a los tiempos de cada institución. A continuación se describen los objetivos que guían la implementación de estrategias y logros obtenidos en el proyecto CURIE hasta la actualidad .

### **2.1.1 Objetivos de Proyecto**

Incentivar el cuidado del personal y de los pacientes sobre aspectos relacionados con la utilización de RI en procedimientos de diagnóstico médico.

Actualizar conocimientos, competencias y habilidades para el desarrollo y mejoramiento de procesos relacionados.

Instruir a los profesionales actuantes acerca del correcto uso de dosimetría personal e interpretación de registro de dosis.

Verificar el estado y funcionamiento del equipamiento utilizado para realizar los procedimientos diagnósticos.

Concientizar al equipo de salud sobre el consumo de recursos, horas de trabajo y deterioro del equipamiento, generado por la realización de estudios indiscriminados y sin justificación adecuada.

Informar a los pacientes acerca de costos y beneficios de la utilización de estos métodos, el resguardo de estudios previos y la exposición a RI innecesarias.

Generar espacios de interacción para el debate de temas relacionados a la mejora de los procesos.

### **2.1.2 Estrategias Implementadas**

Realización de capacitaciones y actualizaciones para el equipo de salud del HNPAP, Hospitales de CABA y de Bs. As.

Curso de capacitación con acreditación del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP) para el personal, del cuál surgieron proyectos de mejora con posibilidad de implementación en nuestra Institución.

Convocatoria a organizaciones (Universidad de Buenos Aires (UBA), Ministerio de Salud de la Nación (MSAL) y Comisión Nacional de Energía Atómica (CONEA) relacionadas con la temática para contribuir al aporte de experiencias y herramientas que permitan optimizar las prácticas diagnósticas con RI.

Presentación del Proyecto en Congresos de primera línea vinculados a Seguridad del Paciente.

Publicaciones científicas en literatura relacionada con la temática.

Difusión del proyecto modalidad on –line a través de la web del HNPAP.

### **2.1.3 Logros del proyecto**

Implementación de Dosímetros obligatorios.

Registro personalizado de Dosimetrías.

Revisión de equipamiento y mejora de infraestructura en Diagnóstico por Imágenes, Servicio de Hemodinamia , Gastroenterología (Video deglución) y Odontología.

Incremento de material de radioprotección en Servicio de Diagnóstico por Imágenes

Reemplazo de RX por Ecografía para visualización de presentación fetal.

Cambio en la modalidad de solicitudes de RX de tórax en TIP – Proyecto RaPP. y TIA

Incorporación de medidas de radioprotección en los Quirófanos

### **2.1.4 Periodos de ejecución del Proyecto CURIE**

De acuerdo a los objetivos planteados en el desarrollo y puesta en marcha de los mismos se están llevando a cabo en las siguientes etapas:

En una primera etapa (años 2011-2012) se difundió el proyecto contando con el aval intra e interinstitucional consolidándose el grupo de trabajo.

En una segunda etapa (años 2013-2014) se continuó con la difusión, avanzando en la capacitación y concientización de medidas de radioprotección. Se materializó la implementación del uso del dosímetro obligatorio, el doble dosímetro cuando se justifique su utilización como así también el registro y control de la dosimetría personal. Se contó con el apoyo de la Comunidad Científica permitiendo nuestra integración en actividades de intercambio académico con enriquecimiento mutuo. Esto se hizo posible mediante invitaciones, visitas y publicaciones del proyecto CURIE en la literatura relacionada.

En la tercer etapa (2015-2016) se planifica el trabajo con los grupos de pacientes y al colectivo de los usuarios. Se realizarán actividades con los prescriptores de estudios con RI, orientado a difundir y adaptar en nuestra Institución las Guías de Correcta Solicitud de Estudios (Sociedad Argentina de Radiología). Además se realizará el monitoreo y apoyo de las líneas de trabajo que surgieron a partir de las capacitaciones realizadas por el Proyecto CURIE.

### **2.2 Análisis del Proyecto**

Con el eje centrado en el cuidado del paciente y a través de un labor multidisciplinaria destacamos aspectos referidos a nuestra experiencia de implementación. La institución considero oportuno la inclusión del desarrollo del proyecto ya que está alineado con su misión, visión y mejora continua de calidad de atención brindada a los pacientes. El marco internacional respalda iniciativas de desarrollo local adaptadas a las necesidades de cada institución.

Aportamos capacitación accesible a toda la población hospitalaria, la cual se vió beneficiada por el reconocimiento del Instituto Nacional de la Administración Pública (INAP) mediante el otorgamiento de créditos para competencias profesionales y concursos.

El equipo de trabajo está comprometido con las actividades del Proyecto CURIE y dedicado simultáneamente al cumplimiento del horario de actividad asistencial, requiriendo del esfuerzo cotidiano, cuya energía se ve renovada debido a los logros sostenidos en el tiempo.

La solicitud de estudios con RI no justificados plantean una debilidad que estimamos será superada con actividades de concientización dirigidas a los prescriptores. Lograr el consenso para la adaptación institucional y posterior difusión de las Guías de Recomendación para la correcta Solicitud de Estudios (Sociedad Argentina de Radiología). Y la aquiescencia de físicos médicos al staff profesional consideramos aportaran al avances del proyecto CURIE e indudables mejoras asistenciales.

Si bien la concientización ha generado la demanda y provisión de elementos de radioprotección en la práctica diaria, podría ocurrir un suministro irregular de los mismos el que deberá ser atendido oportunamente.

### 3. CONCLUSIONES

El proyecto CURIE es una experiencia uni institucional y multidisciplinaria que se desarrolla en el HNPAP desde año 2011. Sus bases se asientan en los principios de radioprotección integrados a las necesidades institucionales y con proyección hacia la concientización del colectivo de usuarios de RI.

Es un proyecto de interés institucional, nacional y alineado con las políticas globales de uso seguro de RI cuyos pilares son la justificación del pedido, la optimización del uso de RI y la concientización de los usuarios internos y externos.

El avance más importante fue en capacitación requiriendo periodos de aceptación y adaptación de normas y modificación de prácticas cotidianas.

Entre los obstáculos se encuentran el aseguramiento de la provisión de elementos de radioprotección y la intensificación del trabajo con los prescriptores para lo cual es fundamental la intervención de los tomadores de decisiones quienes interpretando esta necesidad permitirán superar las limitaciones de esta etapa.

El proyecto CURIE del HNPAP puede no ser reproducible en otra institución dada las características específicas de las mismas. Es nuestro deseo difundir en la sociedad científica nuestra experiencia y motivar a otras instituciones invitando a introducir en cada establecimiento el modelo de la transformación de la realidad identificando y resolviendo problemas en este caso es el de radioprotección y transitar su propia experiencia tratando de ser cada día mejores y estar comprometidos con nuestro rol social

### 4. REFERENCIAS

Normas básicas Internacionales de Seguridad para la protección contra las radiaciones ionizantes – OMS-OPS-OIT-IAEA-AEN/OCDE [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed\\_protect/---protrav/safework/documents/publication/wcms\\_171678.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_protect/---protrav/safework/documents/publication/wcms_171678.pdf)

IAEA Basic Safety Estandar (BSS) [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/p1531interim\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/p1531interim_web.pdf)

Normas de la Autoridad Regulatoria Nuclear [http://www.arn.gov.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9:normas-regulatorias&catid=19&Itemid=41&lang=es](http://www.arn.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=9:normas-regulatorias&catid=19&Itemid=41&lang=es)

Recomendaciones de la ICRP [http://www.icrp.org/docs/P103\\_Spanish.pdf](http://www.icrp.org/docs/P103_Spanish.pdf)

Iniciativa Global de la OMS

Ley 17557 <http://www.colmed9.org.ar/Salud/17557.pdf>

Morris V. A quality educational program can significantly improve radiation safety. Health Phys. 2003 May; 84 (5 Suppl); S71-3.

Oyarzún C, Inzulza A.- Garantía de calidad y protección radiológica en las exposiciones médicas en Europa. Un ejemplo a seguir.-quality assurance and radiation protection in medical exposures in Europe. A role model. Rev. Chil. Radiol. V.13 n.4 Santiago 2007Revista chilena de Radiología. Vol. 13 N24, 2007; 208-212

Vidal N , Torres S Radioprotección en áreas cerradas de cuidado intensivo pediátrico en Medicina Intensiva Silabus 2013 Vol. 30 N° 3 Pag. 126