



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

### **LLAMADO DE BONN A LA ACCION**

#### **10 Acciones para Mejorar la Protección Radiológica en la Próxima Década**

##### **Declaración conjunta de la OIEA y la OMS<sup>1</sup>**

El Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) llevó a cabo la “Conferencia Internacional de Protección Radiológica en Medicina: Estableciendo el Escenario para la Próxima Década” en Bonn, Alemania, en diciembre del 2012, con el propósito específico de identificar y destacar hechos vinculados con la protección radiológica en medicina.

La conferencia fue co-patrocinada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el anfitrión fue el Gobierno de Alemania a través del Ministerio de Medioambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear, y concurren 536 participantes y observadores de 77 países y 16 organizaciones. Un importante logro de la conferencia fue la identificación de responsabilidades y una propuesta de prioridades para las partes interesadas “stakeholders” con respecto a la protección radiológica en medicina para la década siguiente. Este resultado específico es el Llamado de Bonn a la Acción.

No hay duda de que la aplicación de la radiación ionizante y el material radiactivo en diagnóstico, intervencionismo y procedimientos terapéuticos en medicina es beneficioso para millones de personas cada año. Sin embargo, el empleo de radiación en medicina tiene que involucrar un cuidadoso balance entre los beneficios de mejorar la salud humana y el bienestar, y los riesgos relacionados con la exposición a radiación de las personas. Existe la necesidad de una aproximación holística la cual incluye la asociación de los gobiernos nacionales, la sociedad civil, las agencias internacionales, los investigadores, los educadores, las asociaciones e instituciones profesionales con el objetivo de identificar, proponer e implementar soluciones para hacer frente a los desafíos existentes y

---

<sup>1</sup> Traducción efectuada por la Sociedad Argentina de Radioprotección (SAR)



## SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

emergentes; y el liderazgo, la armonización y coordinación de actividades y procedimientos a nivel internacional.

Los objetivos del Llamado de Bonn a la Acción son a) reforzar la protección radiológica de todos los pacientes y trabajadores de la salud; b) lograr el mayor beneficio con el menor riesgo posible para todos los pacientes con el uso apropiado y seguro de la radiación ionizante en medicina; c) colaborar a la plena integración de la protección radiológica dentro del sistema de cuidado de la salud; d) ayudar a mejorar el diálogo beneficio/riesgo con los pacientes y el público; y e) mejorar la seguridad y calidad de los procedimientos radiológicos en medicina.

El Llamado de Bonn a la Acción resalta diez acciones principales, y las sub-acciones relacionadas, que fueron identificadas como esenciales para el fortalecimiento de la protección radiológica en medicina en la próxima década. Las acciones no se encuentran listadas en orden de importancia. Se estimula a la acción por las partes interesadas.

### Acción 1: Mejorar la implementación del principio de justificación

- a) Introducir y aplicar los conceptos de Conciencia, Adecuación y Auditoria (en Inglés, concepto de las 3 A - Awareness, Appropriateness and Audit -), que están vistos como herramientas que pueden facilitar y mejorar la justificación en la práctica;
- b) Desarrollar criterios armonizados basados en la evidencia para fortalecer la decisión oportuna de la imagen clínica; incluyendo la medicina nuclear diagnóstica y los procedimientos de radiación no ionizante, e involucrar en este desarrollo, a todas las partes interesadas;
- c) Implementar globalmente guías de referencia para las imágenes clínicas; tomando en consideración las variaciones locales y regionales, asegurando la actualización en forma regular, la sustentabilidad y disponibilidad de dichas guías;
- d) Fortalecer la aplicación de auditorías clínicas en relación a la justificación, asegurando que la justificación se transforme en una parte responsable, efectiva y transparente de la práctica radiológica normal;
- e) Introducir soluciones de tecnología de la información, tales como las herramientas de apoyo a las decisiones en las imágenes clínicas, y



## SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

asegurar que estas están disponibles y libremente accesibles en el lugar de atención;

- f) Incrementar el desarrollo de los criterios para la justificación de los programas de salud mediante cribado dirigido a poblaciones asintomáticas (ej. cribado mamográfico) y para imágenes médicas de individuos asintomáticos que no están participando en programas de salud de cribado aprobados (ej. uso de TC para la vigilancia individual de la salud).

### Acción 2: Mejorar la implementación del principio de optimización de protección y seguridad

- a) Asegurar el establecimiento, uso, y actualización regular de los niveles de referencia diagnósticos para los procedimientos radiológicos, incluyendo los procedimientos intervencionistas, en particular para niños;
- b) Fortalecer el establecimiento de programas de aseguramiento de la calidad para exposiciones médicas, como parte de la aplicación de sistemas de gestión de la calidad integrales;
- c) Implementar criterios armonizados para la liberación de pacientes luego de una terapia con radionucleidos, y desarrollar guías más detalladas según sea necesario;
- d) Desarrollar y aplicar soluciones tecnológicas para el registro de exposición de pacientes, armonizar los formatos de datos de dosis entregados por el equipamiento utilizado en imágenes, e incrementar la utilización de registros de salud electrónicos.

### Acción 3: Fortalecer el papel de los fabricantes en contribuir al régimen global de seguridad

- a) Asegurar la mejora de los dispositivos médicos mediante el mejoramiento de las características de protección radiológica en el diseño tanto físico del equipo como del software y dejarlos disponibles como funciones por defecto más que como funciones opcionales extras;
- b) Apoyar el desarrollo de soluciones técnicas para la reducción de la exposición a la radiación de los pacientes, manteniendo el resultado clínico, así como de los trabajadores de la salud;
- c) Mejorar el suministro de herramientas y soporte de forma tal de brindar entrenamiento a los usuarios que sea específico para los dispositivos



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

- médicos particulares, teniendo en cuenta los aspectos de protección radiológica y seguridad;
- d) Reforzar el cumplimiento de estándares aplicables de equipamientos con respecto a su desempeño, seguridad y parámetros de dosis;
  - e) Direccionar las necesidades especiales de atención de la salud con infraestructura limitada, tales como sustentabilidad y desempeño del equipamiento, ya sea nuevo o reacondicionado;
  - f) Fortalecer la cooperación y comunicación entre fabricantes y otras partes interesadas, tales como los profesionales de la salud y las sociedades profesionales,
  - g) Apoyar el uso de plataformas para la interacción entre fabricantes y autoridades de salud y de protección radiológica y sus organizaciones representativas.

### Acción 4: Fortalecer la educación y entrenamiento de los profesionales de la salud en protección radiológica

- a) Priorizar la educación y entrenamiento de los profesionales de la salud en temas de protección radiológica en forma global, focalizando aquellos profesionales que utilizan radiaciones en todas las áreas médicas y odontológicas;
- b) Promover el desarrollo de uso de plataformas nuevas tales como las aplicaciones de entrenamiento específicas en Internet para llegar a grupos más amplios con los objetivos de capacitación;
- c) Integrar la temática de protección radiológica dentro de la currícula de las carreras médicas y odontológicas, asegurando el establecimiento de una competencia básica en esas áreas;
- d) Fortalecer la colaboración en relación a la educación y entrenamiento entre los prestadores de educación en centros de atención de la salud con infraestructura limitada así como entre aquellos prestadores y las organizaciones internacionales y las sociedades profesionales;
- e) Prestar particular atención al entrenamiento de profesionales de la salud encargados de implementar nuevas tecnologías.

### Acción 5: Determinar y promover una agenda de investigación estratégica para la protección radiológica en medicina



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

- a) Explorar el re-balance del presupuesto de investigación en radiación reconociendo el hecho de que un abrumador porcentaje de exposiciones humanas a las fuentes creadas por el hombre es médica;
- b) Reforzar las investigaciones en efectos de la salud a bajas dosis y el riesgo radiológico de exposiciones externas e internas, especialmente en niños y mujeres gestantes, con el objetivo de reducir las incertidumbres en la estimación del riesgo a bajas dosis;
- c) Estudiar la ocurrencia y los mecanismos de las diferencias individuales en la radiosensibilidad e hipersensibilidad a la radiación ionizante, y su impacto potencial en las prácticas y el sistema de protección radiológica;
- d) Explorar las posibilidades de identificar marcadores biológicos específicos para la radiación ionizante;
- e) Avanzar en la investigación en áreas especializadas de efectos de la radiación, tales como la caracterización de efectos determinísticos para la salud, efectos cardiovasculares, y tratamientos post-accidente de individuos sobre expuestos;
- f) Promover la investigación para mejorar los métodos de evaluación de la dosis en órganos, incluyendo la dosimetría en el paciente cuando se utilizan fuentes radiactivas no selladas, así como en la dosimetría de campos pequeños de haces externos.

**Acción 6: Aumentar la disponibilidad de información mundial mejorada sobre exposiciones médicas y la exposición ocupacional en medicina**

- a) Mejorar la recopilación de datos de dosis y tendencias en las exposiciones médicas en el mundo, y especialmente en los países con bajos y medios ingresos, promoviendo la cooperación internacional;
- b) Mejorar la recopilación de datos de exposición ocupacional en medicina en el mundo, también focalizando en las medidas de protección radiológica correspondientes realizadas en la práctica;



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

- c) Poner a disposición los datos para utilizarlos como una herramienta para la gestión de la calidad y para el análisis de tendencia, toma de decisiones y asignación de recursos.

### Acción 7: Mejorar la prevención de incidentes y accidentes debidos a los usos médicos de la radiación

- a) Implementar y apoyar sistemas de reporte de seguridad voluntarios y educativos con el propósito de aprender de la realimentación de experiencias de eventos relacionados con la seguridad en los usos médicos de la radiación;
- b) Armonizar la taxonomía en relación con los incidentes y accidentes debidos a los usos médicos de la radiación, así como las herramientas relacionadas de comunicación tales como las escalas de severidad, y considerar también la armonización con la taxonomía de seguridad en otras áreas médicas;
- c) Trabajar hacia la inclusión de todas las modalidades de uso médico de la radiación ionizante en reportes voluntarios de seguridad, con énfasis en braquiterapia, radiología intervencionista, y medicina nuclear terapéutica además de radioterapia con haces externos;
- d) Implementar métodos prospectivos de análisis de riesgo para incrementar la seguridad de la práctica clínica;
- e) Asegurar la priorización de verificaciones de seguridad independientes en etapas críticas, como un componente esencial de las medidas de seguridad de los usos médicos de la radiación.

### Acción 8: Fortalecer la cultura de la seguridad radiológica en el cuidado de la salud

- a) Establecer la seguridad del paciente como una prioridad estratégica en los usos médicos de la radiación ionizante, y reconocer el liderazgo como un elemento crítico para el fortalecimiento de la cultura de la seguridad;



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

- b) Promover una cooperación más estrecha entre las autoridades regulatorias nucleares, autoridades de salud y sociedades profesionales;
- c) Promover una cooperación más estrecha en protección radiológica entre diferentes disciplinas de las aplicaciones médicas de la radiación así como entre distintas áreas de protección radiológica, incluyendo sociedades profesionales y asociaciones de pacientes;
- d) Aprender sobre las mejores prácticas para inculcar una cultura de la seguridad originaria de otras áreas, tales como la industria de centrales nucleares y la industria de la aviación;
- e) Apoyar la integración de los aspectos de protección radiológica en la evaluación de la tecnología de salud;
- f) Trabajar hacia el reconocimiento de los físicos médicos como una profesión independiente en el cuidado de la salud, con responsabilidades sobre la protección radiológica;
- g) Incrementar el intercambio de información entre pares sobre los temas relacionados con la seguridad y la protección radiológica, utilizando los avances de la tecnología de la información.

### **Acción 9: Propiciar un diálogo mejorado sobre el riesgo / beneficio de la radiación**

- a) Incrementar la conciencia acerca de los beneficios y riesgos de la radiación entre los profesionales de la salud, pacientes y público;
- b) Apoyar las mejoras en las habilidades de comunicación de los proveedores de cuidados para la salud y los profesionales de protección radiológica- involucrando tanto a los expertos técnicos como en comunicación, en colaboración con las asociaciones de pacientes, en una acción concertada para elaborar mensajes claros a la medida de grupos destinatarios específicos;
- c) Trabajar hacia un activo proceso de toma de decisión informada para los pacientes.



## **SOCIEDAD ARGENTINA DE RADIOPROTECCION**

Afiliada a la International Radiation Protection Association (IRPA)  
Miembro de la Federación de Sociedades de Radioprotección de América Latina y el Caribe (FRALC)  
Miembro del Grupo Iberoamericano de Sociedades de Protección Radiológica (GRIAPRA)  
Personería Jurídica N° 645

### Acción 10: Fortalecer la implementación de requisitos de seguridad a nivel mundial

- a) Desarrollar guías prácticas para asegurar la ejecución de las Normas Básicas Internacionales de Seguridad para el cuidado de la salud a nivel mundial;
- b) Promover el establecimiento de un marco legislativo y administrativo suficiente para la protección de los pacientes, trabajadores y el público a nivel nacional, incluyendo la aplicación de requisitos de educación y entrenamiento en protección radiológica para los profesionales de la salud, y realizando inspecciones in situ para identificar las falencias en la aplicación de los requisitos del presente marco.