

# NECESIDAD DE IMPLANTACIÓN DE UN HISTORIAL DOSIMÉTRICO INDIVIDUALIZADO PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

**Autor principal:**

SANDRA  
GONZALEZ  
DIEZ

**Segundo co-autor:**

RAFAEL  
MORENO  
MAESTRO

**Tercer co-autor:**

MARIA  
VICARIO  
CASTILLA

**Área temática:**

*Calidad y Prácticas Seguras en el Área de Enfermería Médica*

**Palabra clave 1:**

*Seguridad del paciente*

**Palabra clave 2:**

*Dosimetría*

**Palabra clave 3:**

*Protección radiológica*

**Palabra clave 4:**

*Radiología*

**Resumen:**

El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad impulsa y promueve la Estrategia de Seguridad del Paciente. Entre estas líneas estratégicas se desarrolla el uso seguro de las radiaciones ionizantes en los procedimientos clínicos, estableciendo como recomendaciones favorecer que en la documentación clínica del paciente se registre información de cada uno de los procedimientos que se realizan con radiaciones ionizantes, creándose así el historial dosimétrico individualizado. Por ello el objetivo es analizar el potencial interés del uso del historial dosimétrico individualizado para contribuir a la seguridad del paciente.

Existen varios artículos relacionados con el tema de la seguridad del paciente en radiodiagnóstico y tras la realización de una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos, utilizando Descriptores en Ciencias de la Salud, se han seleccionado los cinco artículos más relevantes con respecto a dicho tema.

En los artículos revisados, hay un consenso en la importancia de la implantación de un historial dosimétrico individualizado para el control de la dosis de la radiación ionizante recibida por cada paciente. Por otro lado existe una controversia donde se plantea establecer niveles de

referencia diagnósticos y ver si las técnicas que se utilizan para los pacientes resultan en valores por encima o por debajo de los de referencia, es decir, lo que pretenden valorar son las dosis para un grupo de pacientes, no para un individuo.

### **Antecedentes/Objetivos:**

La mejora de la calidad asistencial ha sido siempre inherente a los principios del Sistema Nacional de Salud (SNS). El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad impulsa y promueve la Estrategia de Seguridad del Paciente del SNS.

Entre las líneas estratégicas de ésta, se desarrolla el uso seguro de las radiaciones ionizantes en los procedimientos clínicos, estableciendo como recomendaciones favorecer que en la documentación clínica del paciente se registre la información de cada uno de los procedimientos que se realizan con radiaciones ionizantes, creándose así el historial dosimétrico individualizado (1). La definición de éste es el conjunto de datos y gráficos que especifican todas las características de la irradiación de un paciente.

La importancia de la irradiación viene dada por que ésta puede ocasionar efectos tisulares nocivos y efectos estocásticos. Los efectos tisulares nocivos son aquellos dependientes de la dosis administrada mientras que en los segundos la probabilidad de aparición del efecto es independiente de la dosis (2).

Por todo lo descrito, el objetivo de la presente revisión bibliográfica es analizar el potencial interés del uso del historial dosimétrico individualizado para contribuir a la seguridad del paciente. Para ello se realizará una lectura crítica de diferentes artículos para exponer la importancia de dicho tema.

### **Descripción del problema - Material y método:**

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Cochrane plus, Medline, CUIDEN, CINAHL y Google académico, con fecha límite de búsqueda 2005 – 2015, obteniendo como resultados 15 artículos, de los cuales a través de una lectura crítica con ayuda del programa CASPe, se han seleccionado los 5 más destacables para el tema a tratar, estando comprendidos en fechas entre 2005-2015.

Los Descriptores en Ciencias de Salud han sido: “Seguridad del paciente”, “Dosimetría”, “Protección radiológica” y "Radiología", utilizados todos ellos en español o en inglés según la base de datos utilizada. El resultado obtenido ha sido similar seleccionando únicamente los artículos en español.

En la obtención de los artículos se han escogido todos los que tenían información del tema seleccionado, sin restricción de ninguna variable que pudiera reducir la búsqueda a un grupo concreto.

A partir de la bibliografía consultada se recabó información referente a artículos donde se habla de la importancia de historial dosimétrico individualizado para la seguridad del paciente.

### **Resultados y discusión:**

En los últimos años, la información que nos proporcionan las distintas técnicas de imagen se ha convertido en una herramienta clínica de alto valor, por ello, la exposición individual de los pacientes ha ido en aumento (3). Se sabe que las radiaciones ionizantes tienen el potencial de generar efectos adversos en la salud humana (4).

Debido a ello, conseguir un mejor uso de la radiación diagnóstica empleando las menores dosis posibles sin detrimento del diagnóstico es un principio básico y fundamental para la seguridad

del paciente en radiodiagnóstico (As Low As Reasonably Achievable – Principio ALARA) (3,5). En el compromiso de la comunidad científica radiológica con el control de la dosis de la radiación, se ha puesto de manifiesto que para realizar un control eficaz del riesgo radiológico se deben evaluar y cuantificar permanentemente los niveles de radiación a los que son expuestos los pacientes durante los procedimientos de radiodiagnóstico (3,4). De este modo surge la necesidad de crear un archivo abierto a todos los miembros del proceso asistencial, que permita evaluar el riesgo-beneficio de nuevas pruebas de imagen, evitando estudios no justificados (3), de lo que deriva el proceso de implantación del historial dosimétrico de los pacientes. Definiéndose el objetivo de este como: conseguir un mejor uso de la radiación diagnóstica reduciendo las dosis, proporcionando datos sobre el riesgo individual y colectivo, y sensibilizando a radiólogos y peticionarios (5).

Actualmente existe un consenso en la comunidad internacional tanto en la necesidad como en los beneficios del registro sistemático y planificado de los indicadores de dosis a los pacientes en las exposiciones con radiación ionizante. Cuando el historial dosimétrico se incorpora en la historia clínica del paciente, y es consultado por los profesionales de salud, proporciona información útil que les ayuda a evaluar el riesgo -beneficio de nuevas pruebas de imagen, evitando estudios duplicados o no justificados (3).

De los artículos analizados, todos ellos coinciden en la necesidad de implantar un historial dosimétrico individualizado para mejorar la seguridad del paciente. Solo uno de ellos difiere del resto generando controversia , posicionándose a la no dosimetría individualizada, refiriéndose exclusivamente a exámenes de radiodiagnóstico, donde explican que es difícil que las dosis impartidas a los pacientes superen el umbral el cual es considerado que ejerce un efecto tisular nocivo en seres humanos, por ello dan únicamente importancia a los efectos estocásticos, en los que la probabilidad de aparición de un efecto (por ejemplo cáncer) es proporcional a la dosis, pero su gravedad es independiente de la misma. Debido a esto plantean simplemente establecer niveles de referencia diagnósticos y ver si las técnicas que se utilizan para los pacientes resultan en valores por encima o por debajo de los de referencia. En este enfoque lo que pretenden valorar son las dosis para un grupo de pacientes, no para un individuo, pero con su aplicación se está protegiendo al paciente individual mucho mejor que documentando en su historial clínico una cifra cuya incertidumbre es elevada y cuya relevancia es nimia (2).

A pesar de ello la Comisión Europea tiene idea de seguir realizando proyectos para controlar las dosis de la población sometida a exploraciones médicas. España debe y está obligada a participar en estos proyectos, y esto obligará a tener que recoger y registrar parámetros de dosis para poder hacer este tipo de seguimiento (2).

### **Aportación del trabajo a la seguridad del paciente:**

La contribución fundamental de nuestro trabajo, se basa en establecer unos conceptos clave comprendidos y asumidos por todos que permitirán mejorar la seguridad del paciente. Entre estos conceptos estaría la importancia de hacer extensible a todos los profesionales de la salud, que la seguridad del paciente en radiodiagnóstico está incluida dentro de las líneas estratégicas del Sistema Nacional de Salud.

Del mismo modo sabiendo que las radiaciones ionizantes producen efectos nocivos, entendemos que existe la necesidad de implantar un historial dosimétrico individualizado que permita concienciar tanto a médicos prescriptores y profesionales de la salud, como al paciente, de los riesgos – beneficios que tiene el uso de la radiología en el diagnóstico.

Así mismo, ayudar a sensibilizar a los profesionales de la salud y pacientes de que existe la necesidad de una participación activa en el proceso de diagnóstico, permitiendo la reducción del número de pruebas que radian a los usuarios, gracias al control que deriva de la existencia del

historial dosimétrico individualizado.

Como consecuencia de todo esto se conseguiría que las pruebas fueran más seguras para los pacientes y por lo tanto se disminuirían los riesgos derivados de las mismas, mejorando así la calidad asistencial.

### **Propuestas de líneas futuras de investigación:**

Como conclusión, derivada de la revisión bibliográfica, surge la necesidad de la implantación del historial dosimétrico individualizado debido a la influencia negativa de la radiación ionizante para la seguridad del paciente. Por todo ello nos parece interesante presentar nuevas áreas de interés que pueden constituir una nueva perspectiva de investigación, es decir nuevas líneas de investigación.

- Línea 1: Valorar si el historial dosimétrico favorece que los facultativos cambien la radiología convencional por otro tipo de pruebas diagnósticas con menor o nula radiación mejorando así la seguridad del paciente.

- Línea 2: Estimar los beneficios que tiene la implantación del historial dosimétrico individualizado con respecto a la seguridad del paciente. Es decir, comparar servicios asistenciales en los cuales este implantado con otros en los que no y ver si se reducen las dosis de radiación y las pruebas solicitadas.

- Línea 3: Evaluar el nivel de conocimiento del paciente acerca del historial dosimétrico individualizado, y si dicho conocimiento sirve para responsabilizarse de la radiación recibida y de la toma de decisiones en el proceso diagnóstico.

- Línea 4: Juzgar si la existencia del historial dosimétrico individualizado modifica la solicitud de pruebas radiológicas en los protocolos hospitalarios, es decir si existe justificación en todas las pruebas radiológicas solicitadas por protocolo o pueden suprimirse.

### **Bibliografía:**

1 - Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. [sede Web]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2005 [actualizada el 29 de Julio de 2015; acceso 26 de Febrero de 2016]. Disponible en: <http://www.seguridadelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%...>

2 - Almansa J., Borrás C., Gil A, Ruiz R. ¿Dosimetría individualizada para pacientes en diagnóstico? Rev Fis Med 2013; 14(2): 143-148.

3 - Ten J.I., Vañó E., Arrazola J. Sistemas de registro automático de pacientes en instalaciones de radiología digital. Historial dosimétrico. Elsevier Radiologia 2013; 55 (Supl 2): 35-40.

4 - Úbeda de la C., Nocetti D., Alarcón R., Inzulza A., Calcagno S., Castro M. et al. Magnitudes y unidades para dosimetría a pacientes en radiodiagnóstico e intervencionismo. Rev Chil radiol 2015; 21(3): 94-99.

5 - Esparza J., Miquélez S., González A., Rubio A., Manso E., Lorente M.P. Experiencia en la creación de un historial dosimétrico individual y su inclusión en la historia clínica. [Monografía en Internet]. Valencia: Sección de Gestión y Calidad de la SERAM (SEGECA); Mayo 2005 [acceso a internet el 3 de Marzo de 2016]. Disponible en: [http://www.segeca.org/repo/static/public/documentos/Gestion\\_en\\_Radiologi...](http://www.segeca.org/repo/static/public/documentos/Gestion_en_Radiologi...)

---