

Informe estructurado en radiología: resultados de una auditoría de calidad documental en nuestro servicio

Adrián Marín Rodríguez, Santiago García Rodríguez, Elena Pilar García García,

Fátima Jiménez Aragón

Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga

Contexto del Informe Estructurado



☰ Estandarización y Calidad

Reducción de la variabilidad

La adopción del informe estructurado busca mitigar la heterogeneidad en la redacción, reduciendo omisiones involuntarias y garantizando que todos los parámetros clínicos relevantes sean reportados sistemáticamente.

Claridad y reutilización

Mejora significativamente la claridad diagnóstica para el médico referente y facilita la comparabilidad entre estudios. Además, estructura los datos de manera que sean reutilizables para investigación clínica y entrenamiento de algoritmos de IA.



👤 Relevancia en Radiología

Complejidad documental y seguridad

En radiología, la integridad del informe es crítica no solo para el diagnóstico, sino para la seguridad del paciente (dosis, contrastes) y la trazabilidad legal del acto médico, funcionando como la principal herramienta de comunicación.

Impacto de intervenciones formativas

La evidencia sugiere que intervenciones educativas breves y dirigidas pueden tener un impacto inmediato y significativo en la adherencia a modelos de informe estructurado, mejorando la calidad percibida y técnica de los reportes.

Importancia del Informe Estructurado

SERAM 2026

La implementación del informe estructurado trasciende la mera organización del texto; representa un cambio de paradigma hacia la medicina basada en datos y centrada en el valor.



Calidad asistencial

Garantiza la continuidad clínica y reduce errores por omisión de información relevante.



Comunicación efectiva

Facilita la lectura y comprensión rápida para el médico solicitante mediante un formato predecible.



Estandarización

Homogeneiza los contenidos clave independientemente del radiólogo que informe.



Auditoría y mejora

Permite la extracción automatizada de datos para programas de control de calidad.



Investigación e IA

Genera datos estructurados y etiquetados ("mineable data") listos para investigación y algoritmos.



Cumplimiento normativo

Asegura el registro de aspectos legales obligatorios como dosis de radiación y consentimiento.

Objetivo Principal



Objetivo General

Evaluar el impacto de una **sesión informativa** sobre informe estructurado en la **calidad** de los informes radiológicos.

 Metodología: Auditoría comparativa

 Cohortes: 2024 (Pre) vs 2025 (Post)

Diseño del Estudio

SERAM 2026



Tipo de Estudio y Temporalidad

Diseño Experimental

Auditoría retrospectiva comparativa tipo "pre-post intervención". Se evaluó el impacto directo de una acción educativa específica en el flujo de trabajo radiológico.

Cohortes de Estudio

Comparación entre dos periodos anuales distintos para evitar sesgos estacionales:

- **Cohorte 2024 (Pre):** Informes previos a la sesión formativa.
- **Cohorte 2025 (Post):** Informes generados tras la implementación de la sesión.



Variables y Análisis

Unidad de Análisis

El **informe radiológico definitivo** validado en el sistema RIS/PACS. Se excluyeron informes preliminares o borradores no firmados.

Metodología de Evaluación

Se midió la variable dicotómica (presencia/ausencia) de categorías clave. El análisis estadístico se basó en el cálculo de la diferencia relativa porcentual (%) y una comparación descriptiva de las frecuencias entre ambos periodos.

Muestra y Criterios de Selección



Composición de la Muestra

Tamaño Total: 200 Informes

N=200

La auditoría abarcó un total de 200 informes radiológicos seleccionados de forma aleatoria y distribuidos equitativamente:

COHORTE 2024

100

COHORTE 2025

100

Modalidades de Imagen

Se incluyeron estudios representativos de las principales modalidades diagnósticas del servicio:

TC

RM

Ecografía

Rx Simple



Criterios y Variables

Tipología de Estudios

Se incluyeron tanto informes puramente **diagnósticos** como informes de procedimientos **intervencionistas**. Estos últimos fueron clave para evaluar variables específicas de seguridad y confort del paciente.

Variables Específicas Evaluadas

Además de la estructura básica, se revisaron parámetros críticos en subgrupos específicos:

Medicación: Registro de fármacos administrados durante el procedimiento.

Dolor (EVA): Valoración documentada del dolor percibido por el paciente.

**El muestreo se realizó de forma consecutiva dentro de los periodos seleccionados para evitar sesgos de selección.*

Categorías Evaluadas

Se revisó la presencia sistemática de los siguientes elementos clave en los informes radiológicos para determinar su calidad documental y completitud:



Técnica

Descripción del protocolo de adquisición y contraste utilizado.



Hallazgos

Cuerpo descriptivo del informe con los resultados de la exploración.



Conclusión

Síntesis diagnóstica final clara y accionable.



Dosis de radiación (DLP)

Registro del Producto Dosis-Longitud en estudios con radiación ionizante.



Consentimiento informado

Verificación de su existencia o referencia en procedimientos que lo requieren.



Uso de medicación

Registro de fármacos administrados durante procedimientos intervencionistas.



Valoración del dolor (EVA)

Escala Visual Analógica en procedimientos intervencionistas.

Sesión Informativa

SERAM 2026

1



La Sesión

Sesión única informativa dirigida a todo el equipo de radiólogos.
Formato presencial con asistencia obligatoria recomendada.

2



Contenidos

Revisión de categorías clave (hallazgos, técnica). Presentación de ejemplos de "buena práctica" y errores comunes a evitar.

3



Recursos

Difusión de nuevas plantillas y checklists de verificación.
Distribución digital y física en estaciones de trabajo.

4



Foco Operativo

Recordatorios específicos sobre campos "olvidados": Dosis (DLP), Consentimiento informado y Medicación/EVA.



Nota metodológica:

La intervención fue puramente educativa, sin implementar cambios tecnológicos mayores (bloqueos en RIS/PACS) durante el periodo de estudio.

Impacto de la Intervención

SERAM 2026

Se observó una **mejora generalizada** en la inclusión de categorías clave en los informes de 2025 respecto a 2024, destacando incrementos notables en documentación de seguridad y medicación.

MEDICACIÓN

↑ Mejoría

+96%

Mayor incremento registrado en el estudio.

DOSIS (DLP)

↑ Mejoría

+79.5%

Mejora significativa en registro de dosis.

CONCLUSIÓN

↑ Mejoría

+39.1%

Mayor claridad en el cierre del informe.

CONSENTIMIENTO

↑ Mejoría

+28.8%

Refuerzo en aspectos legales.



Área sin cambios: Valoración del Dolor (Escala EVA)

La categoría se mantuvo en 0% en ambos años, indicando una necesidad persistente de mejora en procedimientos intervencionistas.

Var: 0%

RESULTADOS / DETALLE POR CATEGORÍA

Comparativa 2024 vs 2025

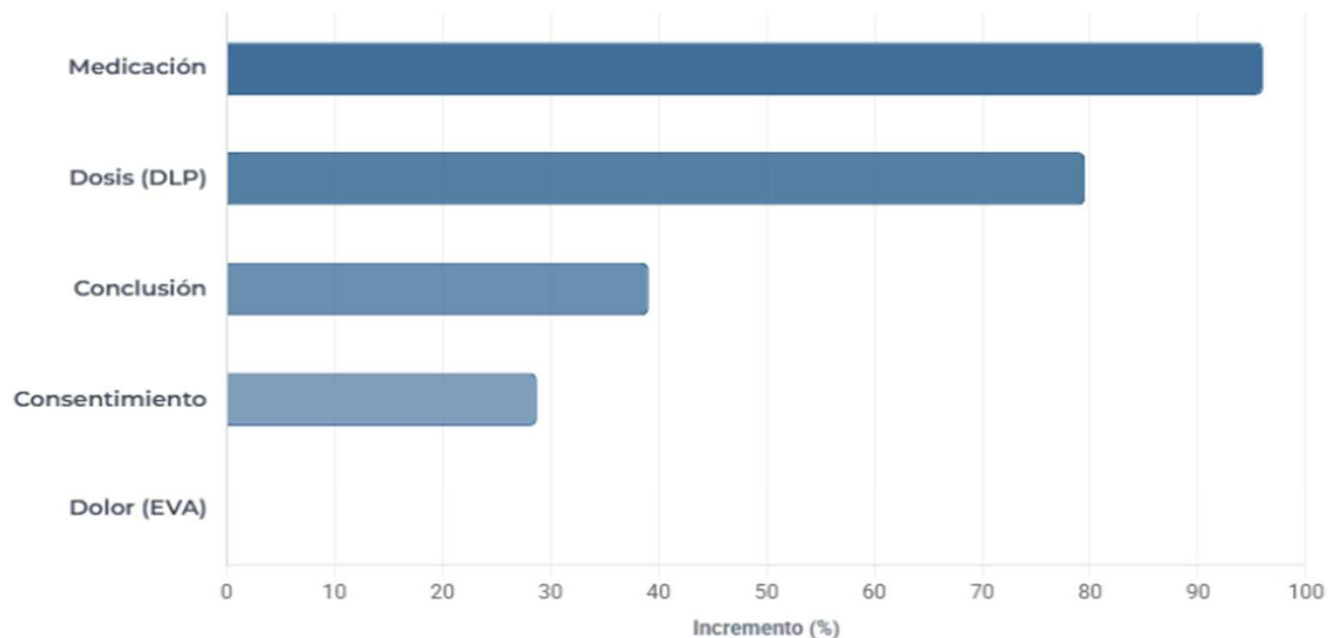


La auditoría revela un impacto positivo significativo tras la sesión informativa, especialmente en las categorías que requieren mayor conciencia de seguridad y aspectos legales.

CATEGORÍA EVALUADA	VARIACIÓN RELATIVA	VISUALIZACIÓN DEL IMPACTO
Uso de Medicación Procedimientos intervencionistas	+96.00%	Impacto Alto96%
Dosis de Radiación (DLP) TC y Radiografía	+79.55%	Impacto Alto79.5%
Conclusión del Informe Síntesis diagnóstica	+39.09%	Impacto Medio39.1%
Consentimiento Informado Verificación documental	+28.75%	Impacto Medio28.8%
Valoración del Dolor (EVA) Procedimientos intervencionistas	0.00%	Sin cambios observados (0% en ambos años)

Mejoras por Categoría

SERAM 2026



Datos Clave

El gráfico ilustra el porcentaje de incremento en la presencia de cada categoría en los informes de 2025 comparado con 2024.

Mayor Impacto

La categoría **Medicación** (+96%) mostró la mejora más drástica, sugiriendo que la sesión fue altamente efectiva para corregir omisiones en procedimientos intervencionistas.

Seguridad

El registro de **DLP** (+79.55%) mejoró sustancialmente, un paso crítico para el cumplimiento de normativas de radioprotección.

Área de Mejora

La valoración del **Dolor (EVA)** no mostró cambios (0%), señalando la necesidad de estrategias específicas adicionales.

Medicación

SERAM 2026



Mayor mejora relativa observada en todo el estudio.

Hallazgos e Interpretación

- Impacto de la Checklist**
El aumento drástico sugiere que la omisión previa se debía a "olvido sistemático" y no a falta de datos. La introducción de una lista de verificación visual actuó como un recordatorio efectivo.
- Ejemplos de Redacción**
Proporcionar ejemplos textuales claros (ej: "Se administraron 2mg de Midazolam iv...") facilitó la estandarización del registro por parte de los radiólogos.
- Trazabilidad y Seguridad**
La mejora tiene implicaciones directas en la seguridad del paciente, permitiendo una mejor trazabilidad de reacciones adversas y control de dosis acumuladas.



Contexto Clínico

Referido al registro de fármacos (contrastes, sedación, antibióticos) administrados durante procedimientos intervencionistas.

Recomendación de Mejora

Implementar un campo específico y obligatorio para "Medicación Administrada" en todas las plantillas de informe de radiología intervencionista para asegurar la sostenibilidad de esta mejora.



Conclusión

SERAM 2026



Mejora significativa en la inclusión de síntesis diagnóstica.



Impacto Clínico

La sección "Conclusión" es a menudo la única parte del informe leída en detalle por los médicos referentes, siendo crítica para decisiones rápidas.



Hallazgos e Interpretación



Síntesis Diagnóstica

Se observó un aumento notable en la presencia de un resumen final claro, evitando que el clínico tenga que inferir el diagnóstico leyendo todo el cuerpo del informe.



Respuesta a la Pregunta Clínica

Los informes con una sección de conclusión estructurada respondieron de manera más directa al motivo de consulta específico del paciente.



Variabilidad de Estilo

Aunque la presencia mejoró, persiste la heterogeneidad en el formato: algunos radiólogos usan listas numeradas mientras otros usan texto corrido extenso.



Recomendación de Mejora

Estandarizar una sección de 'Conclusión' fija y breve (máximo 3-4 puntos clave) en todas las plantillas para facilitar la lectura rápida y la toma de decisiones.

1
2

Consentimiento Informado

SERAM 2026



Mejora significativa en la documentación legal y ética.



Contexto Legal

Verificación explícita de que el paciente ha recibido información adecuada y ha autorizado el procedimiento, clave en intervencionismo.



Hallazgos e Interpretación



Mejor Documentación

Se observó una mayor adherencia a registrar el consentimiento en procedimientos intervencionistas, donde es un requisito imperativo, pasando de ser un acto implícito a uno explícito en el informe.



Refuerzo Legal

La inclusión de frases como "tras firma de consentimiento informado" refuerza aspectos legales y de seguridad del paciente, protegiendo tanto al profesional como a la institución.



Estandarización Necesaria

Aunque mejoró la presencia del dato, varió la forma de expresarlo. Unificar la redacción evitaría ambigüedades sobre la validez del consentimiento.



Recomendación de Mejora

Normalizar el texto mediante "macros" que certifiquen la obtención del consentimiento y referencien su ubicación (física o digital) en la historia clínica.



Dosis de Radiación (DLP)

SERAM 2026



Mejora significativa en la documentación de la exposición.



Seguridad del Paciente

El registro del Producto Dosis-Longitud (DLP) es fundamental para cumplir con la normativa Euratom y monitorizar la exposición acumulada del paciente.



Hallazgos e Interpretación



Impacto Educativo

La sesión informativa reforzó la conciencia sobre la obligatoriedad legal de consignar la dosis en el informe, pasando de ser un dato técnico a un indicador de calidad asistencial.



Áreas de Resistencia

Persisten tasas más altas de omisión en radiografía de tórax portátil y mamografía, donde la transferencia automática de datos al PACS/RIS a veces falla y requiere entrada manual.



Factor Tecnológico

En modalidades complejas como TC, la mejora fue casi total (98%), facilitada por la integración automática en las plantillas estructuradas modernas.



Acción Propuesta

Automatizar el volcado de campos DLP desde el RIS al informe siempre que sea posible. En equipos no integrados, incluir un campo obligatorio "No Aplica" para forzar la verificación activa.



Dolor (Escala EVA)

SERAM 2026

0%

VARIACIÓN

Sin cambios significativos entre las cohortes de 2024 y 2025.

🔍 Análisis de la Ausencia de Cambio



Factor Tiempo y Prioridad

La persistencia del 0% sugiere que, pese a la formación, la documentación del dolor se percibe como secundaria frente a los hallazgos técnicos o diagnósticos en la rutina diaria.



Cultura de Registro

Existe una disociación entre la práctica clínica (donde el dolor se gestiona verbalmente) y su reflejo documental. El "dolor controlado" a menudo no se registra.



Limitación Estructural

A diferencia de la medicación o la dosis (DLP), el campo EVA no estaba configurado como obligatorio ni tenía un espacio reservado visible en la plantilla estándar.



Acción Correctiva Propuesta

Incluir el campo "Valoración EVA" como **requisito obligatorio** para el cierre del informe en todos los procedimientos que impliquen anestesia local o sedación.



Contexto Clínico

Evaluación del registro de la intensidad del dolor percibido por el paciente mediante la Escala Visual Analógica (EVA) en procedimientos intervencionistas.

DISCUSIÓN / INTERPRETACIÓN

Interpretación de Resultados

SERAM 2026

Impacto Educativo

Eficacia de la intervención única

Los datos confirman que una intervención formativa sencilla y directa tiene la capacidad de mejorar sustancialmente la calidad documental. La sensibilización del equipo radiológico resultó ser un factor determinante para reducir la variabilidad en los informes.

Recuperación de datos "olvidados"

El efecto fue notablemente superior en categorías administrativas y de seguridad (DLP, medicación), áreas que históricamente sufren de infraregistro al no considerarse parte del "núcleo diagnóstico", pero que son vitales para la calidad asistencial integral.

Limitaciones y Perspectivas

Limitaciones del estudio

Se trata de una experiencia unicéntrica basada en una auditoría descriptiva. No se realizó un ajuste por complejidad del caso ni un análisis inferencial profundo. Además, queda pendiente evaluar si esta mejora se sostiene en el tiempo sin refuerzos periódicos (efecto "wash-out").

Próximos pasos

Para consolidar estos avances, se propone la implementación técnica de plantillas institucionales con campos obligatorios (hard-stops) en el sistema RIS/PACS para datos críticos, complementado con un programa de auditorías de calidad trimestrales.

Conclusiones

SERAM 2026



Impacto Positivo Significativo

La sesión informativa sobre informe estructurado demostró ser una intervención eficaz para elevar la calidad documental de los informes radiológicos.

★ Mejora global en la calidad del reporte



Mayor Estandarización

Se logró una mayor conciencia sobre la importancia del informe estructurado, evidenciada por la inclusión sistemática de categorías clave previamente olvidadas como **Medicación** (+96%) y **Dosis de Radiación** (+79%).



Áreas de Mejora Persistentes

A pesar del éxito general, persisten desafíos en la documentación de dosis (DLP) para estudios simples (Rx tórax, mamografía) y una ausencia total de registro del **Dolor (EVA)** en procedimientos intervencionistas.



Acciones Recomendadas

Para sostener y ampliar las mejoras, se sugiere **consolidar plantillas** institucionales con campos obligatorios para datos de seguridad y establecer un seguimiento mediante auditorías trimestrales.

Referencias y Agradecimientos

99 Referencias Bibliográficas Seleccionadas

European Society of Radiology (ESR).*ESR paper on structured reporting in radiology. Insights into Imaging (2018).***Kahn, C. E., et al.***Radiology Reporting: From Prose to Structured Data. Radiology (2018).***Garding, A. A., et al.***Impact of Structured Reporting on Quality and Completeness of Radiology Reports. Journal of Digital Imaging (2021).***Powell, D. K., & Silberzweig, J. E.***State of the Art: Structured Reporting in Interventional Radiology. JVIR (2019).***Weiss, D. L., & Langlotz, C. P.***Structured Reporting: Patient Care Quality Improvement and Computing Challenges. Radiology (2008).*

Agradecimientos

Agradecemos profundamente la colaboración de todo el equipo de nuestra institución por su apoyo en la recolección de datos y la implementación de las sesiones formativas.

CONFLICTOS DE INTERÉS

✓ Los autores declaran no tener conflictos de interés.