



## ORIGINAL

# Predicción de la utilidad clínica de la radiografía de tórax rutinaria en una unidad de cuidados intensivos de traumatología

M. Chico Fernández\*, A. Mohedano Gómez, C. García-Fuentes, P. Rico Cepeda, A. Bueno González y E. Alted López

Unidad de Cuidados Intensivos de Traumatología y Emergencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Recibido el 27 de julio de 2010; aceptado el 14 de marzo de 2011

### PALABRAS CLAVE

Cuidados críticos;  
Cuidados intensivos;  
Traumatismo grave;  
Unidad de cuidados intensivos (UCI);  
Radiografía de tórax

### Resumen

**Introducción:** El valor de la radiografía torácica rutinaria está en cuestión. Sin embargo, este asunto no ha sido suficientemente evaluado en el caso concreto del paciente traumatizado. Nos propusimos encontrar predictores de utilidad en este entorno.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo en una UCI de traumatología de 8 camas. Se incluyeron los pacientes de más de 15 años, con traumatismo grave (ISS > 15), ingresados 48 h o más. Se excluyeron las mujeres embarazadas y las radiografías no rutinarias. Un miembro del equipo médico examinó de manera independiente las placas, en busca de hallazgos radiográficos según se definían en una lista cerrada. Durante la ronda diaria, los médicos al cargo comunicaron cuantos cambios en el estado clínico y en el manejo ocurrieron tras la toma de la radiografía, también siguiendo una lista de criterios cerrados. La relación entre ambas variables se estudió por análisis univariante y multivariante.

**Resultados:** Durante un año se obtuvieron 1.440 radiografías de 138 pacientes consecutivos. Predominaron los varones (82%), de edad joven ( $39 \pm 1$  años). El 97% sufrieron traumatismo contuso; el 52%, traumatismo torácico grave. La estancia media se prolongó  $12,9 \pm 10,1$  días. En el 86,8% se empleó ventilación mecánica. De cada paciente se realizaron  $10,4 \pm 9,3$  placas. En el 14% hubo hallazgos relevantes, con mayor frecuencia una malposición de un dispositivo (6,8%) o infiltrados (4,9%), desencadenando una acción clínica en el 84,6% de los casos. Por análisis multivariante, se encontraron los siguientes factores de riesgo significativos ( $p < 0,05$ ) para un hallazgo radiográfico: primeros 2 días de evolución, ventilación mecánica, empeoramiento de la  $PaO_2/FiO_2$ , empeoramiento de la distensibilidad pulmonar y variación en las secreciones respiratorias.

**Conclusión:** De acuerdo con estos datos, existe un riesgo pequeño de pasar por alto condiciones peligrosas si se restringe el uso de las radiografías rutinarias a las situaciones predictivas descritas. El observar esta política probablemente significaría un sustancial ahorro económico y de la emisión de radiaciones.

© 2010 Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [murgchico@yahoo.es](mailto:murgchico@yahoo.es) (M. Chico Fernández).

**KEYWORDS**

Critical care;  
Intensive care;  
Severe trauma;  
Intensive care unit  
(ICU);  
Chest radiograph

**Prediction of the clinical usefulness of routine chest X-rays in a traumatology ICU****Abstract**

**Background:** The clinical value of routine chest X-rays in critical care has been questioned, but has not been studied in the trauma environment to date. The objective of this study was to identify easy to use clinical predictors of utility in this setting.

**Material and methods:** A prospective observational study was made in an 8-bed traumatology ICU. Severe trauma patients (ISS > 15), aged 15 or older and admitted for 48 h or longer were included. Pregnant women and radiographs obtained during initial care or for reasons other than routine indication were excluded. A staff physician, separated from clinical duties, independently reviewed the films in search of changes, as described in a closed checklist. Following closed criteria, the attending physicians reported previous day clinical events and changes in clinical management after chest X-ray obtainment. Demographic and epidemiological data were also recorded. The associations among variables were studied by univariate and multivariate analysis.

**Results:** A total of 1440 routine chest X-rays were obtained from 138 consecutive patients during one year. Young males prevailed (82%;  $39 \pm 16$  years). The most common process was severe blunt trauma (97%). Fifty-two percent suffered severe chest trauma. The mean length of stay was  $12.9 \pm 10.1$  days. Mechanical ventilation was used in 86.8% of the cases. A median of  $10.4 \pm 9.3$  films were obtained from each patient. A total of 14% of the X-rays showed changes, most commonly malpositioning of an indwelling device (6.8%) or infiltrates (4.9%). Those findings led to a change in care in 84.6% of the cases. Multivariate analysis identified the following significant ( $p < 0.05$ ) risk factors for radiographic changes: first two days of evolution, mechanical ventilation, worsening of  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ , worsening of lung compliance and changes in respiratory secretions.

**Conclusions:** Based on the results obtained, the risk of not identifying dangerous conditions by restricting routine chest X-rays prescription to the described conditions is low. Observing this policy would probably mean substantial savings and a reduction in radiation exposure.

© 2010 Elsevier España, S.L. and SEMICYUC. All rights reserved.

**Introducción**

La radiografía torácica rutinaria (RXR) es la que se obtiene del paciente crítico de una manera programada - generalmente al comienzo de la jornada diaria— sin otra indicación clínica previa que el estar ingresado en una UCI. Este uso puede asimilarse a las técnicas de cribado dirigidas a anticiparse a una condición potencialmente grave, como en el paciente crítico puedan ser neumotórax, atelectasias, derrames u otras<sup>1</sup>. Aunque es un recurso de empleo común, su validez es puesta en duda por un número creciente de autores. Tras los resultados de varios estudios recientes, algunos centros han eliminado su práctica. No obstante, no existían estudios sobre la materia en el ambiente de la UCI traumatológica.

Se han señalado numerosos peligros derivados de su uso (falta de calidad de los equipos de radiología portátiles que no garantizan una calidad de imagen adecuada en las condiciones del paciente crítico<sup>2</sup>, generando la posibilidad del sobre o infradiagnóstico de enfermedades de importancia), el riesgo de la movilización de pacientes inestables, los costes y, por último, la exposición del paciente y el entorno a la radiación.

Atendiendo a estas consideraciones, se han llevado a cabo varios estudios, sin conclusiones unánimes. A pesar de ello, el panel de expertos de Colegio Americano de Radiología recomienda su uso en pacientes con enfermedades cardiopulmonares agudas o bajo ventilación mecánica<sup>3</sup>, tal

como pueden estar la mayoría de los pacientes críticos en cualquier momento determinado.

Los enfoques de RXR frente solo a demanda no tienen por qué ser antagónicos, sino complementarios. Nuestro objetivo es encontrar factores predictores de utilidad de la RXR.

**Material y métodos**

Efectuamos un estudio observacional prospectivo, durante 12 meses, en la UCI de Traumatología y Emergencias, del Hospital Universitario 12 de Octubre. Este centro, de nivel terciario y titularidad pública, dispone de unas 1.400 camas (8 en esta unidad) y atiende un área de referencia sanitaria que cubre la zona sur de la ciudad de Madrid y su provincia con una cobertura de una población de 750.000 personas.

Cada mañana, se obtuvieron las RXR mediante un equipo de radiografía digital portátil. Se definió la RXR como la tomada por este medio, de manera programada, al inicio de la jornada (8 AM), sin que mediase ningún acontecimiento clínico que desencadenase la petición. Se incluyeron los pacientes mayores de 15 años, afectados de traumatismo grave (ISS > 15), ingresados durante 48 h o más. Se excluyeron las mujeres embarazadas y las radiografías de las primeras 24 h de ingreso o demandadas por motivos específicos. Así, se descartaron las radiografías indicadas por clínica o por realización de técnicas invasivas o manipulación de dispositivos internos (catéteres venosos

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3113063>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3113063>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)