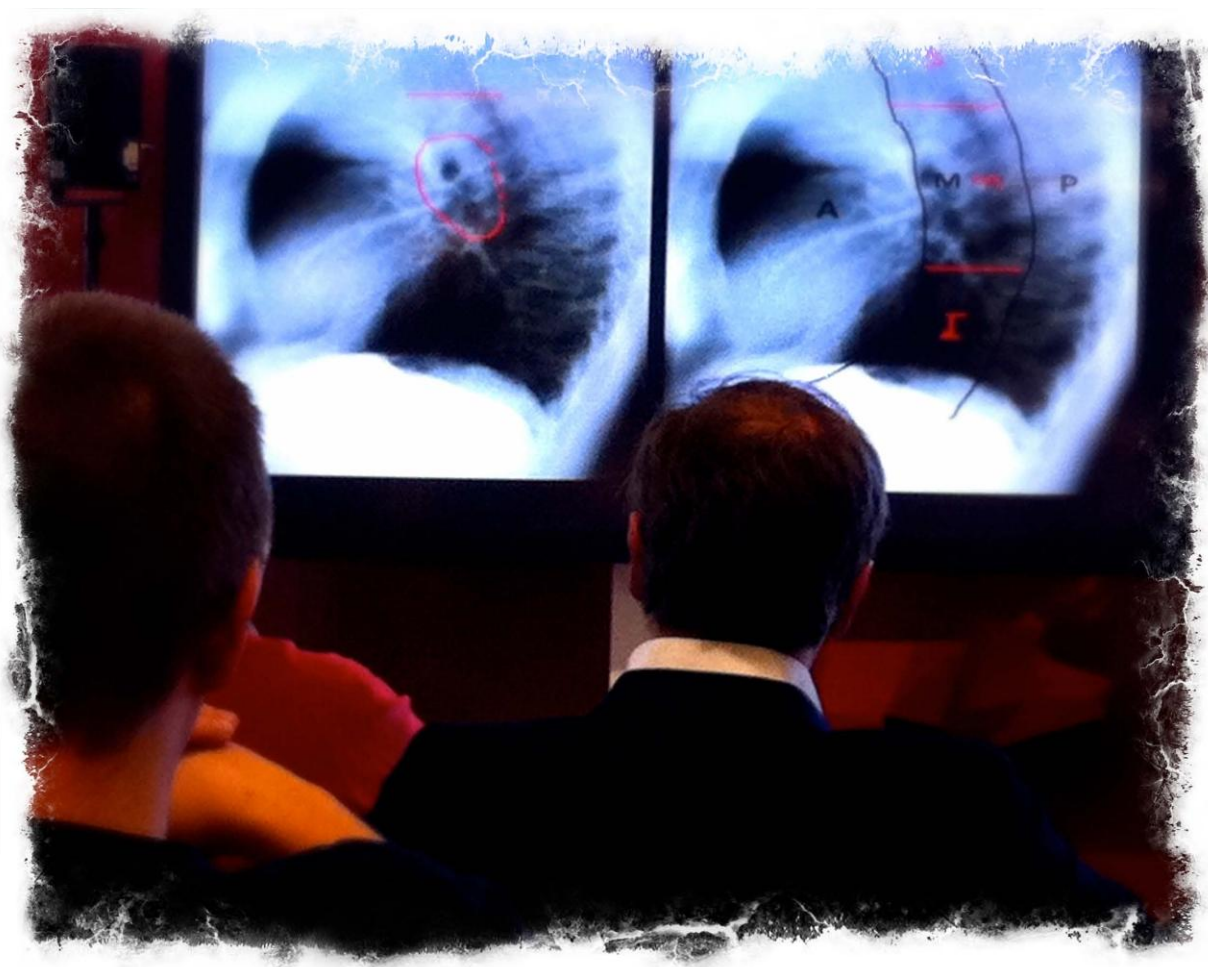




Club bibliográfico SERAM

Radiología al día...



Nº 1 – Abril de 2013

Club bibliográfico SERAM Número 1.

Editado en Madrid por la SERAM en Abril del 2013.

ISSN 2341-0167

<http://cbseram.com>



La versión .pdf de este documento ha sido concebida con el fin de facilitar la distribución de sus contenidos. Por favor, antes de imprimir piensa en verde.

Índice

Índice.....	3
01 Uso del Kinect® para el control de imágenes durante procedimientos de radiología intervencionista.	4
Miguel Arturo Schuller Arteaga. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. R2 dr.schuller@gmail.com @drschuller	
02 Coste unitario del cribado poblacional de cáncer colorrectal mediante colonoTC realizada en hospitales universitarios en Holanda.	6
Ainhoa Viteri Jusué. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. R2. ainhua.viterijusue@osakidetza.net @AinhoaViteri	
03 Comunicación, confidencialidad y consentimiento en Radiología: políticas y prácticas en Europa.	8
Francisco José Sánchez Laguna. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. R1. fransanlag@gmail.com @fransanlag	
04 Gastrostomía percutánea: revisión de complicaciones y nociones de manejo del desenlace inesperado.	11
Amad Abu-Suboh Abadia. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. R4. amadabadia@gmail.com	
05 Frecuencia del daño renal agudo tras la administración de contraste intravenoso: revisión sistemática y meta-análisis.	12
Pablo Rodríguez Carnero. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. R4. pablo.rodriguez.carnero@estumail.ucm.es	
06 Radiologiavirtual.org.....	14
José Carlos Rayón-Aledo. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. R4. Josec.rayon@gmail.com	
BIBLIOGRAFIA	16

01 Uso del Kinect® para el control de imágenes durante procedimientos de radiología intervencionista.

Miguel Arturo Schuller Arteaga. Hospital Universitario de Basurto. Bilbao. R2
dr.schuller@gmail.com @drschuller

Artículo original: Justin H. Tan, MD, Chong Chao, MD, JD, Mazen Zawaideh, BS, Anne C. Roberts, MD, Thomas B. Kinney, MD. Developing a Touchless User Interface for Intraoperative Image Control during Interventional Radiology Procedures. RadioGraphics 2013; 33:E61–E70.

<http://dx.doi.org/10.1148/rg.332125101>

Palabras clave: DICOM = Digital Imaging and Communications in Medicine (Imagen Digital y Comunicaciones en Medicina). PACS = Picture Archiving and Communication System (Sistema de Archivo de Imágenes y Comunicación). TRICS = Touchless Radiology Imaging Control System (Sistema “Sin Contacto” para el Control de Imágenes en Radiología).

Motivos para la selección:

El empleo de nuevas tecnologías en la radiología representa un continuo desarrollo, tanto en el campo de mejoras en las técnicas de imagen como de la manipulación de las mismas. En este artículo los autores proponen la utilización de un sistema de control de imágenes sin necesidad de contacto, mediante el empleo de un accesorio diseñado originalmente para videojuegos.

Resumen:

La revisión de imágenes durante los procedimientos de intervencionismo es esencial para el radiólogo, sin embargo esto se ve dificultado por la necesidad de mantener un campo estéril de trabajo,

siendo necesario usar cubiertas o dar órdenes a un ayudante, complicando el procedimiento y aumentando su duración, la dosis de radiación y la probabilidad de infección.

Los sistemas que existen para la manipulación de las imágenes son escasos y se limitan generalmente al tradicional teclado y ratón de ordenador. Hay cada vez mayor interés en las interfaces sin contacto para manipular las imágenes. Recientemente una gran cantidad de grupos está experimentando con el Kinect® desarrollado por Microsoft para aplicaciones médicas.

En este artículo los autores discuten el diseño, operación y evaluación de un sistema creado por ellos para este dispositivo y probado por un grupo de 29 radiólogos en la realización de tareas comunes en la práctica radiológica diaria.

Primero hacen una revisión del dispositivo Kinect®, explicando en que se basa su funcionamiento. Posteriormente detallan el diseño y desarrollo del programa empleado por ellos para la manipulación de imágenes, al cual llaman TRICS (Touchless Radiology Imaging Control System), y que se encarga de convertir los gestos empleados por el radiólogo en comandos de ratón y teclado. A los participantes se les realizó una demostración de 7 minutos acerca del funcionamiento del sistema. Posteriormente se les pidió que realizaran cinco tareas en un estudio de TC abdominal y se les pidió que llenaran un cuestionario en relación a la utilidad y practicidad del sistema.

En los resultados del estudio, el 69% apreció que el sistema sería útil en el entorno del intervencionismo, y 28 participantes opinaron que el empleo del sistema mantendría un campo más estéril. En cuanto

a la realización de tareas, a la mayoría (69-83%) le pareció de fácil utilización, siendo la medición de lesiones la considerada como de mayor dificultad. Solamente uno de los participantes en el estudio tenía experiencia con el Kinect® y ninguno jugaba videojuegos en la actualidad.

En la discusión se mencionan las ventajas que podría tener este sistema en la práctica diaria del intervencionismo, así como su bajo coste y fácil implementación. Se comenta la rapidez con la que con poco entrenamiento se pueden realizar tareas de diversa complejidad.

Las desventajas citadas incluyen problemas con el seguimiento de los gestos, la necesidad de emplear ambas manos y requerir de un amplio espacio para operarlo. Los autores argumentan que la mayoría de estos problemas se pueden solucionar con mejoría del Hardware y del Software, así como mayor práctica con el sistema. Finalmente plantean la posibilidad de que con mayor investigación, dispositivos similares al Kinect® puedan mejorar la visualización de imágenes durante la intervención.

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- Utilización de un programa desarrollado por los propios investigadores.
- Probado en radiólogos, la mayoría sin experiencia previa.
- Plantea la utilización de mejores sistemas para la visualización de imágenes intraoperatorias.

Puntos débiles:

- Valoración mediante encuesta y no mediante muestras comparables.

- Falta de empleo del sistema en situación real, lo que impide demostrar que disminuya realmente la frecuencia de infección y la duración del procedimiento.

[Índice](#)

02 Coste unitario del cribado poblacional de cáncer colorrectal mediante colonoTC realizada en hospitales universitarios en Holanda.

Ainhoa Viteri Jusué. Hospital Universitario Basurto. Bilbao. R2.
ainhoa.viterijusue@osakidetza.net
@AinhoaViteri

Artículo original: M. C. de Haan, M. Thomeer, J. Stoker, E. Dekker, E. J. Kuipers, M. van Ballegooijen. Unit costs in population-based colorectal cancer screening using CT colonography performed in university hospitals in The Netherlands. Eur Radiol (2013) 23:897–907.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00330-012-2689-6>

Palabras clave: Unit costs, CT colonography, virtual colonoscopy, screening, colorectal cancer, cost-effectiveness.

Motivos para selección:

- Los residentes de radiodiagnóstico deberíamos interesarnos y formarnos en aspectos básicos de economía de la salud y este artículo es una excelente forma de acercarse a ellos.
- La colonoTC es una técnica precisa para la detección del cáncer colorrectal (CCR) y recomendada por varias guías para el cribado quinquenal del mismo. Lo que no está tan claramente establecido es su coste-efectividad para el cribado poblacional, y aunque se han descrito los factores que la determinan, uno de los más importantes y menos estudiados es el coste de la propia colonoTC.
- Hasta ahora los análisis de coste-efectividad del cribado de CCR publicados empleaban estimaciones que suponían un coste (normalmente entre 346 y 594 euros) que no se basaba en ninguna

medida del coste real por colonoTC en dicho escenario.

- Este es el primer estudio publicado que mide el coste por unidad de la colonoTC en el cribado de CCR, con metodología impecable y sorprendentes resultados: el coste real puede ser menor de una tercera parte del estimado, y por tanto la relación coste-efectividad de la colonoTC para el screening muy superior a la esperada.

Resumen:

El objetivo de este estudio fue estimar el coste unitario de todo el procedimiento de la colonoTC cuando se emplea como técnica primaria de un programa de cribado poblacional de CCR, desde coordinar la invitación hasta comunicar los resultados.

Los datos se recogieron del ensayo COCOS de cribado poblacional de CCR en Holanda. Entre junio de 2009 y agosto de 2010 se invitó a 2900 personas entre 50 y 75 años, de las que finalmente se realizó la colonoTC a 982 participantes (33,6%).

Se recogieron los costes de la invitación, recordatorio, confirmación de la cita de colonoTC y comunicación de los resultados, así como los costes de personal, y generales. Además se cronometró el tiempo requerido para la inclusión, la realización y la evaluación de la colonoTC y la comunicación telefónica de los resultados.

Los costes globales para todo el programa en caso de resultado negativo y positivo fueron de 149,57 y 158,57 euros respectivamente. Los costes para el hospital de realizar la colonoTC fueron 105,21 euros (86,82 por realizar el procedimiento y 18,39 por evaluarlo).

Se calcularon también los costes en escenarios alternativos: simplificar la

inclusión, realizar procedimientos en horario de tarde o fin de semana, evaluar la colonoTC por un técnico en lugar de un radiólogo, incluir un técnico como segundo lector junto al radiólogo y disminuir el punto de corte para la definición de colonoTC positiva (lesiones ≥ 6 mm en lugar de ≥ 10 mm). Todos ellos supondrían menor coste unitario, excepto los últimos dos que aumentarían el rendimiento diagnóstico a expensas de mayor coste por colonoTC. Los rangos del coste por colonoTC en mejor y peor escenario oscilan entre 113,66 y 153,00 euros.

En este estudio se diagnosticaron 60 pacientes con neoplasia avanzada, por lo que el coste promedio por neoplasia avanzada detectada fue de 2772,51 euros.

Valoración personal:

Puntos fuertes:

- El estudio es correcto metodológicamente.
- Es el primero publicado que mide el coste por unidad de la colonoTC en el cribado del CCR.
- Los resultados son muy sorprendentes. Hasta ahora se asumía en todos los análisis de coste-efectividad de cribado de CCR con colonoTC primaria un coste por unidad (346-594 euros) muy superior al coste medido en este estudio (153 euros en caso de resultado positivo).
- Esto es importante porque al evaluar la relación coste-efectividad de las estrategias de cribado de CCR tradicionalmente se comparan con el coste de la colonoscopia. El hecho de que coste de la colonoTC en el cribado sea mucho menor de lo esperado aumentaría mucho su coste-efectividad, y sería en realidad menos costoso que el cribado con colonoscopia.

Puntos débiles:

- Es cuestionable que estos resultados se puedan generalizar a otros hospitales y países en los que los costes de diferentes elementos pueden variar aunque este estudio proporciona detalles de la estructura del coste y podría ser adaptado a otros entornos.

[Índice](#)

03 Comunicación, confidencialidad y consentimiento en Radiología: políticas y prácticas en Europa.

Francisco José Sánchez Laguna. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. R1. [@fransanlag](mailto:fransanlag@gmail.com)

Artículo original: European Radiology Society (ESR) "Patient communication, confidentiality and consent: radiology policy and practice in Europe. A survey by the European Society of Radiology". Insights Imaging (2013) 4:153–156.
<http://dx.doi.org/10.1007/s13244-013-0236-x>

Palabras clave: Communication, confidentiality, consent, radiology.

Motivos para la selección:

La seguridad de la información suele ser un aspecto algo descuidado en la práctica clínica habitual, aunque es una tendencia que está cambiando. La adecuada formación y concienciación de los profesionales es fundamental; y qué mejor forma de empezar a concienciarse que tener una instantánea de la situación actual en Europa.

Resumen:

Se trata de una encuesta realizada por la Sociedad Europea de Radiología a través de sus sociedades nacionales federadas. Hace hincapié en tres áreas muy importantes: comunicación, confidencialidad y consentimiento.

COMUNICACIÓN:

A pesar de que la obligación legal de dar un informe a los pacientes es conocida, los resultados muestran una gran variabilidad en la práctica habitual.

La comunicación directa con el paciente es también bastante escasa, concentrándose en ciertas modalidades (como la ecografía). También es baja la formación de los radiólogos en comunicación.

CONFIDENCIALIDAD:

Un 75% de las sociedades informan de que existen políticas nacionales sobre la gestión de la información confidencial de pacientes. A pesar de esto, menos de dos tercios tienen guías clínicas al respecto. También es muy llamativo (a la par que preocupante) el bajo nivel de monitorización de accesos que parece existir, a la luz de los resultados de esta encuesta.

CONSENTIMIENTO:

El verdadero consentimiento informado es aquel en el que el paciente entiende perfectamente el procedimiento, así como sus beneficios y riesgos. Los porcentajes de consentimientos obtenidos son bajos, aunque puede ser explicado porque las preguntas de la encuesta se refieren a consentimiento escrito. En el caso de hacer uso de las imágenes para docencia, el consentimiento se asume y, por tanto, no se obtiene en el 50% de los casos. Si las imágenes están anonimizadas, tampoco se obtiene consentimiento.

Resultados más destacables:

- Baja formación en comunicación recibida por los radiólogos (pregunta 4).
- Bajo nivel de monitorización de los accesos a la información confidencial de los pacientes (pregunta 8).
- Alta asunción del consentimiento del paciente en caso de usar las imágenes para docencia y bajo nivel de requerimiento de consentimiento escrito (que es lo que procede, al menos en nuestra legislación) (pregunta 10).
- Bajo nivel de consentimiento informado cuando se realizan procedimientos.
- Bajo nivel de información a los usuarios sobre los riesgos de la radiación que reciben (pregunta 14).

Valoración personal:

La encuesta muestra la poca importancia que se da a la comunicación en la formación de los radiólogos. Las competencias en comunicación son importantes y aportan valor, no sólo con otros profesionales, sino también con los pacientes. En este sentido, ¿podríamos hablar de un informe adaptado para pacientes?

En el apartado de confidencialidad, el texto declara que las políticas pueden no haber ido al mismo ritmo que la tecnología, aunque parten de una afirmación incorrecta: *“Con el almacenamiento electrónico, cualquiera con una contraseña puede revisar el archivo [de imágenes] completo”*. Si esto ocurre, se debe más a una mala implementación que a una imposibilidad tecnológica. Mención especial requiere el asunto de la baja monitorización de accesos que parece existir: algo intolerable, teniendo en cuenta la alta sensibilidad de los datos a los que accedemos.

El bajo nivel de información a los usuarios sobre los riesgos de la radiación que reciben no me cuadra mucho con las iniciativas en la línea de crear un “carné radiológico”. ¿No deberían darse primero otros pasos menos caros, complejos y, seguramente, más efectivos? Como el dar información, por ejemplo.

En lo que respecta al consentimiento informado, sorprende mucho que el consentimiento se asuma cuando el uso va a ser la docencia. Según nuestra legislación, esto no es así y debe obtenerse consentimiento para todo aquel uso no clínico (docencia, investigación, publicación...) que vaya a hacerse de las imágenes.

En caso de realizar una correcta anonimización de las imágenes, no existen datos personales que proteger y, aunque obtener un consentimiento siempre es recomendable, no sería necesario. Eso sí, debemos asegurarnos de que sabemos realizar el procedimiento de anonimización: eliminar todo rastro en los metadatos de la imagen, no vale con usar herramientas gráficas que cubran lo que aparece en la pantalla, pues el formato DICOM incluye mucha información que no se representa gráficamente.

Para terminar, decir que me parece un artículo un poco flojo para estar firmado por una sociedad científica internacional. Se podría haber sacado mucho más jugo a una encuesta de este tipo.

Puntos fuertes:

- Encuesta realizada por una sociedad científica internacional: la Sociedad Europea de Radiología; a través de sus sociedades nacionales federadas.

- Aunque todo se puede mejorar, en mi opinión, la encuesta ha sabido tocar puntos clave que nos deben llamar la atención sobre cómo se están haciendo las cosas.

Puntos débiles:

- Falta información sobre la encuesta (número de respuestas obtenidas) y su demografía (por países, por tipo de institución, ámbito público/privado), pues puede condicionar mucho la valoración de los resultados.
- No se sabe si son respuestas “oficiales” (respondidas por personas con amplio conocimiento de la legislación de los diferentes países encuestados) o si son recabadas de profesionales de a pie (que pueden desconocer o malinterpretar la legislación vigente).

[Índice](#)

04 Gastrostomía percutánea: revisión de complicaciones y nociones de manejo del desenlace inesperado.

Amad Abu-Suboh Abadia. Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. R4. amadabadia@gmail.com

Artículo original: Covarrubias DA, O'Connor OJ, McDermott S, Arellano RS. Radiologic Percutaneous Gastrostomy: Review of Potential Complications and Approach to Managing the Unexpected Outcome. AJR 2013; 200: 921-931.

<http://dx.doi.org/10.2214/AJR.11.7804>

Palabras clave: Feeding tubes, management of procedure complications, percutaneous gastrostomy.

Motivos de la selección:

La gastrostomía percutánea es una técnica habitual y ampliamente aceptada para el acceso enteral en pacientes que requieren soporte nutricional a largo plazo. Aunque no es una técnica complicada, no está exenta de complicaciones y sólo conociendo las mismas podremos, en la medida de lo posible, evitarlas.

Resumen:

La gastrostomía percutánea (RPG) es la menos invasiva de todas las técnicas disponibles para la creación de un acceso enteral. La colocación quirúrgica ha sido superada de forma amplia por los métodos endoscópicos y radiológicos. La RPG tiene menos complicaciones relacionadas con la propia sonda y una tasa de éxito mayor si la comparamos con la opción endoscópica.

La colocación por parte del radiólogo de un tubo de gastrostomía, es un método aceptado y que se usa de forma habitual para el acceso enteral en pacientes que

vayan a requerir un soporte nutricional durante un largo plazo de tiempo. La eficacia y la seguridad de la RPG están provocando un aumento exponencial de las solicitudes de este procedimiento.

Aunque es una técnica segura, como cualquier intervención, no está exenta de complicaciones. El artículo hace una revisión detallada de todas las posibles complicaciones, las divide en menores y mayores y subraya la necesidad de que los radiólogos intervencionistas las conozcan y sean capaces de reconocerlas, y ofrece estrategias para poderlas manejar con éxito.

Valoración personal:

Se trata de una más que correcta descripción de la técnica y la exhaustiva revisión de las posibles complicaciones, desde las intrínsecas a la propia sonda hasta las sistémicas, pasando por la temida perforación del asa. El apéndice incluido en el que se pormenorizan las indicaciones, aun siendo adecuado, podría ser más detallado.

[Índice](#)

05 Frecuencia del daño renal agudo tras la administración de contraste intravenoso: revisión sistemática y meta-análisis.

Pablo Rodríguez Carnero. Hospital Clínico San Carlos. Madrid. R4.
pablo.rodriguez.carnero@estumail.ucm.es

Artículo original: McDonald JS, McDonald RJ, Comin J, Williamson EE, Katzberg RW, Murad MH, Kallmes DF. Frequency of acute kidney injury following intravenous contrast medium administration: a systematic review and meta-analysis. *Radiology*. 2013 Apr; 267(1):119-28.
<http://dx.doi.org/10.1148/radiol.12121460>.

Palabras clave: Acute kidney injury, nephropathy, contrast agents, contrast media.

Motivos de la selección:

Este mes en la revista *Radiology* ha sido publicado este trabajo sobre el riesgo de daño renal agudo en relación con el uso de contrastes yodados intravenosos.

La importancia del uso de contrastes yodados en la práctica radiológica ha pesado en la elección de este artículo. Además en este número de *Radiology* hay 4 artículos dedicados a la relación entre el uso de contrastes y la nefropatía.

Su lectura no dejará indiferente a nadie, abre la puerta a debate y a posteriores estudios.

Resumen:

Los medios de contraste yodados son unos de los fármacos más prescritos en el mundo, su utilidad en las pruebas radiológicas está fuera de toda discusión si bien han sido relacionados causalmente con la inducción

de daño renal agudo conocido como “nefropatía inducida por contraste”. La verdadera incidencia de la nefropatía por contraste así como el detalle de su fisiopatología no son del todo conocidas.

En este trabajo los autores realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de estudios casos-contrroles en los que se compararon grupos de pacientes que recibieron contraste yodado intravenoso (iv) con pacientes que no recibieron contraste. La búsqueda incluyó múltiples bases de datos y los estudios revisados abarcaron desde el origen de los registros hasta septiembre de 2011, incluyéndose estudios retrospectivos, prospectivos, observacionales pero no estudios randomizados o aleatorizados.

La incidencia del daño renal agudo, diálisis y mortalidad se examinaron de manera separada.

Los resultados del estudio muestran que el riesgo relativo de daño renal agudo fue similar en los pacientes que recibieron contraste yodado iv (incidencia de 6,4% frente a 6,5% respectivamente). La presencia de diabetes mellitus, insuficiencia renal o el uso de contrastes hiperosmolares no mostró aumento del riesgo relativo de daño renal agudo.

Así mismo el riesgo relativo de mortalidad y diálisis fue similar en el grupo de pacientes con contraste y en los pacientes sin contraste, encontrándose unas tasas de mortalidad y diálisis en los pacientes que recibieron contraste del 2,4% y 0,3% respectivamente, frente al grupo control (tasas del 6,7% y 1,2 % respectivamente).

Los autores especulan con diversas explicaciones, incluyendo la posibilidad de que no exista riesgo de nefropatía aguda por

el uso de contrastes yodados iv y que el daño renal atribuido a los contrastes pudiese estar causado por otros factores (fármacos nefrotóxicos, restricción de fluidos, hemorragia...etc). No obstante se reconocen las limitaciones del estudio, tales como la ausencia de estudios aleatorizados en la revisión o la gran heterogeneidad de las poblaciones de los estudios revisados.

Valoración personal:

Los medios de contraste yodados iv son fundamentales en nuestra práctica clínica diaria, no obstante la relación causal que algunos estudios han establecido entre los mismos y la nefropatía aguda es limitante en su utilización. Por ello los resultados de este trabajo generan controversia.

Si bien, y como los propios autores reconocen, existen sesgos en esta revisión empezando por la gran variabilidad de las poblaciones estudiadas o el sesgo de selección de los pacientes existente en los trabajos revisados.

Tras estos resultados, es deseable que se realicen estudios adicionales más completos en los que se intente determinar de manera definitiva el verdadero riesgo de nefropatía aguda por contrastes yodados iv, de modo que el uso de estos agentes y su relación con la función renal quede definitivamente definido.

[Índice](#)

06 Radiologiavirtual.org

José Carlos Rayón-Aledo. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. R4.
Josec.rayon@gmail.com

Artículo original: Go Rad Vol. 7 Num. 3?? Dr. Francisco Sendra Portero. Radiologiavirtual, nuestro punto de encuentro formativo. NOTiCIR Vol 10. Num 4. Abril 2013. Editorial. http://www.webcir.org/noticir/2013_vol10_n4/2013_vol10_n4_esp.htm

<http://dx.doi.org/10.1594/ecr2013/c-0976>

Palabras clave: N/A

Motivos para la selección:

En nuestro anterior número elegíamos un artículo relacionado con la forma de desempeñar una de las labores más rutinarias de nuestro trabajo diario, el informe radiológico. Esta vez, sin embargo, hemos valorado la importancia de contextualizar el Club Bibliográfico SERAM, al menos en parte, en la realidad “virtual” de la Radiología actual.

Entre las lecturas disponibles en Go Rad en el momento muchas podían ser seleccionadas por su gran interés. Sin embargo, este editorial, todavía no difundido en la web del CIR ni en Go Rad me ha parecido de especial relevancia por la relación que tiene con la actividad que vamos poniendo en marcha poco a poco en el Club Bibliográfico SERAM.

Resumen:

[Radiologiavirtual](http://Radiologiavirtual.org) nace en 2005 de la mano de Alejandro Beresñak y Javier Rodríguez Recio con intención formativa, siendo posteriormente coordinado por los doctores Francisco Sendra, Jorge Picorel y Luis

Fajre. Se trata de una plataforma gratuita en la que tanto editores como coordinadores y ponentes participan de forma altruista.

En el momento actual cuentan con más de 23000 inscritos en la web y con unas visitas diarias desde 260 en los días de menor actividad hasta las más de 1000 durante cursos de especial éxito. Además de las actividades formativas que organiza de forma periódica Radiologiavirtual ha ido generando una base de datos con más de 1000 conferencias y casos y más de 100 protocolos radiológicos.

Radiologiavirtual es también responsable de la organización del Congreso Virtual de Radiología que este año alcanzará su quinta edición.

Finalmente el autor resalta la importancia de cada una de las sociedades que forma parte del CIR para dar a conocer Radiologiavirtual y para que los radiólogos de las distintas sociedades vivan Radiologiavirtual como propia.

Se pueden encontrar muchos de estos datos enriquecidos con gráficas y alguna información extra en el poster presentado al ESR 2013 por los Dres. Sendra y Fajre: Radiologiavirtual.org, a free-access radiology virtual learning community since 2005.

Valoración personal:

No creo que se pueda ni deba añadir mucho a un editorial.

Podría destacarse la presencia en el editorial de agradecimientos al CIR como un elemento importante en la historia exitosa del proyecto. Del mismo modo, estoy seguro de que, tal y cómo ha sido fundamental para su aparición, el apoyo de la SERAM será clave en el destino del Club Bibliográfico

SERAM y de tantos otros proyectos que puedan surgir. Estos datos pueden ser de interés para otras sociedades e iniciativas, subrayando la importancia que puede tener la capacidad de escucha e interacción ante nuevas propuestas por parte de los responsables de las primeras.

Creo que es justo subrayar una ausencia en el resumen de Radiologiavirtual realizado en el editorial: tanto Radiologiavirtual como otras iniciativas en castellano relacionadas

con la formación e información radiológica online (que no me voy a permitir enumerar en este momento) son actualmente el material habitual de referencia de muchos residentes y adjuntos y, sobre todo, son el precedente *sine qua non* para la aparición de nuevos proyectos como el nuestro.

[Índice](#)

BIBLIOGRAFIA

1. Justin H. Tan, MD, Cherng Chao, MD, JD, Mazen Zawaideh, BS, Anne C. Roberts, MD, Thomas B. Kinney, MD. Developing a Touchless User Interface for Intraoperative Image Control during Interventional Radiology Procedures. *RadioGraphics* 2013; 33:E61–E70.
2. M. C. de Haan, M. Thomeer, J. Stoker, E. Dekker, E. J. Kuipers, M. van Ballegooijen. Unit costs in population-based colorectal cancer screening using CT colonography performed in university hospitals in The Netherlands. *Eur Radiol* (2013) 23:897–907.
3. European Radiology Society (ESR) “Patient communication, confidentiality and consent: radiology policy and practice in Europe. A survey by the European Society of Radiology”. *Insights Imaging* (2013) 4:153–156.
4. Covarrubias DA, O'Connor OJ, McDermott S, Arellano RS. Radiologic Percutaneous Gastrostomy: Review of Potential Complications and Approach to Managing the Unexpected Outcome. *AJR* 2013; 200: 921-931.
5. McDonald JS, McDonald RJ, Comin J, Williamson EE, Katzberg RW, Murad MH, Kallmes DF. Frequency of acute kidney injury following intravenous contrast medium administration: a systematic review and meta-analysis. *Radiology*. 2013 Apr; 267(1):119-28.
6. Go Rad Vol. 7 Num. 3?? Dr. Francisco Sendra Portero. Radiologiavirtual, nuestro punto de encuentro formativo. NOTICIR Vol 10. Num 4. Abril 2013. Editorial.
