



# Radiología



## SEGURIDAD Y CONTRASTES (NIVEL I)

*D. García Calleja*

### Resumen

**Objetivos docentes:** Los medios de contraste son los “medicamentos” en la rutina del radiólogo. Conocer sus diferencias, sus indicaciones, y sus riesgos es vital para poder sacar el mayor partido de los mismos aumentando su eficacia y reduciendo al mínimo los efectos adversos de los mismos. Para ellos hay que diferenciar los contrastes según la tecnología empleada. Como grandes referentes tenemos la tecnología basada en rayos X (convencional y tomografía computarizada) y la tecnología basada en el campo magnético (resonancia magnética). Cada tecnología dispone de sus agentes de contraste específicos (los medicamentos del radiólogo), donde su base química está totalmente diferenciada. Así tenemos agentes de contraste donde su formulación está basada en el Iodo y agentes de contraste donde su formulación está basada en el gadolinio. Partiendo de esta base donde la formulación química de base es totalmente diferente, se debe profundizar por separado en cada uno de estos dos grandes grupos. En el primero se intentará explicar con detalle la importancia de conocer los diferentes tipos de concentraciones existentes en el mercado. El uso que tiene cada uno de ellos y la indicación adecuada en cada caso. La importancia de conocer parámetros como viscosidad y osmolaridad en la composición de cada uno para valorar los riesgos y beneficios de la utilización de unas concentraciones u otras y de unas moléculas u otras. No todas las moléculas de contraste con base en iodo son iguales. Importante también explicar las patologías asociadas a la posible nefrotoxicidad del uso de los contrastes iodados. Con el grupo de los agentes de contraste basados en gadolinio tenemos también una particularidad al tener estos un componente que no se encuentra en el organismo y con una elevada toxicidad. Aquí es muy importante resaltar las diferentes estructuras moleculares así como las diferentes estabilidades de las mismas. Especial punto de interés sería resaltar las nuevas normativas aplicadas desde la EMA para el uso de contrastes en resonancia magnética. Importante también incluir una mención a la importancia de usar el contraste en las medidas adecuadas según ficha técnica y tener un alto control de la dosis aplicada en cada paciente para evitar así posibles efectos no deseados o patologías asociadas al uso inadecuado del mismo.

**Discusión:** La importancia del radiólogo en la toma de decisión del contraste más adecuado para mejorar el diagnóstico y la seguridad del paciente. No todos los contrastes son iguales ni se pueden usar igual. La calidad de la imagen es un equilibrio entre la secuencia del equipo de diagnóstico, el medio de contraste usado y el protocolo de inyección del mismo.

### Referencias bibliográficas

1. Persson et al. *Kidney Int.* 2005.
2. Uggeri, 1995.
3. Caravan, 2001.
4. Erratum Sherlock, 2007.
5. Rohrer M, Bauer H, Mintorovitch J, Requardt M, Weinmann HJ. *Invest Radiol.* 2005;40:715-24.