



ESR
EUROSAFE
IMAGING

EUROSAFE IMAGING:

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE UN EQUIPO DE TC

GESTIONAR FLUJOS DE TRABAJO (DESDE EL MOMENTO DE LA PETICIÓN CLÍNICA HASTA QUE EL PACIENTE ENTRA EN LA SALA DE TC)

A. DURANTE LA CITACIÓN DE LA EXPLORACIÓN DE UN PACIENTE DETERMINADO

1. ¿Se indica en el volante la información clínica relevante?
2. ¿Ha consultado toda la información previa (incluyendo exploraciones previas de todas las modalidades) para ser capaz de evaluar la posible aportación de una nueva exploración de TC?
3. ¿Considera necesario realizar reconstrucciones 3D en este paciente?
4. ¿Dispone de una guía basada en la evidencia para el problema clínico de este paciente?
5. ¿El beneficio de la TC solicitada es mayor que el riesgo para este paciente?
6. ¿Se puede sustituir la TC por una ecografía o RM en este paciente?
7. ¿La exposición a la radiación que conlleva esta TC es significativa para este paciente o se trata de un tema menor o incluso insignificante?
8. ¿Podrá el paciente cooperar y tolerar el procedimiento para generar un estudio diagnóstico acorde al objetivo diagnóstico previsto? (¿Será necesaria sedación o anestesia general? ¿Se han evaluado los riesgos?)
9. ¿El paciente es alérgico a alguna sustancia o ha tenido alguna reacción adversa al administrarle un medio de contraste?

B. PREPARACIÓN DEL PACIENTE DURANTE LA EXPLORACIÓN (lista de control)

ANTES DE LA EXPLORACIÓN

1. ¡Identifique al paciente! Compruebe que se va a realizar la exploración programada al paciente previsto.
2. Siempre que sea posible, deberá explicar todo el procedimiento al paciente y obtener su consentimiento.
3. Verifique que exista un protocolo de exploración adecuado para responder al problema clínico concreto.
4. Compruebe si las pacientes en edad fértil pueden estar embarazadas.
5. Informe al paciente sobre la radiación y la ratio riesgo/beneficio que conlleva.
6. Pregunte al paciente si tiene algún tipo de alergia, especialmente, si ha presentado alguna reacción adversa con la administración de medios de contraste.
7. Revise los principales parámetros de la función renal.
8. Si está programado un estudio con medio de contraste IV con inyección de un bolo de contraste rápido, compruebe el calibre de la vía intravenosa. ¿Es del calibre adecuado para conseguir el caudal de perfusión deseado?
9. Si el paciente tiene que colaborar durante la exploración, instrúyale y practique la acción antes de realizar la serie, por ejemplo, inspirar-espigar.
10. Asegúrese de que la posición del paciente es correcta y cómoda para evitar movimientos durante la exploración.
11. Compruebe que las extremidades están en la posición correcta (por ejemplo, los brazos elevados para el buen funcionamiento de la modulación de la dosis y disminución de artefactos).
12. Verifique que el paciente está correctamente ubicado en el isocentro del *gantry*.

DESPUÉS DE LA EXPLORACIÓN

1. Si se necesitan series adicionales:
 - ¿Se puede conseguir el mismo objetivo mediante unos pocos cortes en lugar de otra serie completa?
 - ¿Se podría obtener la información necesaria con una imagen de menor calidad (con una dosis reducida)?
2. Comunique cualquier incidente que suceda durante la exploración, por ejemplo, extravasación del medio de contraste, reacción alérgica, etc. Si se diera el caso, aconseje al paciente sobre cómo actuar.
3. Anime al paciente a que ingiera líquidos después del CT con contraste a no ser que presente fallo cardíaco o tenga prescrita restricción de líquidos.

FICHA DE AUTOEVALUACIÓN PARA EL TÉCNICO EN RADIOLOGÍA DE LA TC

a. ¿Cómo puede reducir el volumen del cuerpo expuesto y de las áreas reiteradamente expuestas?

- ¿Puede reducirse la cobertura anatómica en el eje Z en este paciente?
- Si se realizan dos series para regiones adyacentes, ¿trata de mantener el solapamiento al mínimo?
- ¿Ha probado todas las opciones para minimizar el número de fases de la misma región anatómica, por ejemplo, usando una inyección bifásica de contraste?

b. ¿Cómo adapta los parámetros de escaneado a cada paciente?

- ¿Puede reducirse la energía estándar del tubo por debajo de 120 kVp?
- ¿Con la rotación más rápida del tubo de Rx se podrá conseguir la calidad de imagen necesaria para el diagnóstico del paciente?
- ¿Puede usar cortes más gruesos para diagnósticos 2D estándar (2-5 mm) siempre y cuando disponga de cortes finos (<1 mm), con más ruido, para cuestiones más específicas y reconstrucciones 3D?
- ¿Ha utilizado la modulación de la corriente del tubo? (con conocimiento de cómo funciona en su modelo de escáner concreto en los ejes XYZ para el sincronismo ECG y la reducción de dosis).
- ¿Su protocolo está adaptado al tamaño específico de cada cuerpo (peso, diámetro) o al tipo de paciente (adulto/niño)?
- Si está disponible en su equipo, ¿emplea la reconstrucción iterativa con la consiguiente reducción de dosis?

c. Protocolo para la administración del medio de contraste

- Cuando está indicado administrar contraste IV, ¿optimiza el tiempo de llegada del contraste y su velocidad/volumen/concentración para conseguir el objetivo diagnóstico?
- Como ya se ha mencionado en el apartado a), ¿comprueba si podría ser útil la inyección bifásica?
- ¿Puede reducir el kVp para beneficiarse de la mayor absorción de la radiación por el yodo?

PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN PARA DEPARTAMENTOS DE RADIOLOGÍA

1. ¿Todo el personal médico involucrado en la práctica de la TC está instruido correctamente? ¿Esta formación está documentada fehacientemente en el departamento?
2. ¿Saben los riesgos que conlleva la radiación y los métodos para evitarlos?
3. ¿Están formados para el nivel de responsabilidad que les corresponde?
4. ¿Tienen, tanto los radiólogos como los técnicos en radiología, un buen conocimiento de los componentes y las funciones de los escáneres que usan?
5. ¿Han orientado a los clínicos solicitantes sobre la justificación de las exploraciones y les han proporcionado apoyo basado en la evidencia o son los radiólogos los que hacen esta justificación? ¿Cómo se documenta la forma de proceder?
6. ¿Hasta qué punto se utilizan los niveles de referencia de dosis diagnóstica (DRLs) en su departamento?
7. ¿Aplica alguno de los DRLs nacionales o internacionales publicados?
8. ¿Compara habitualmente sus valores de exposición (índice de dosis volumétrica de TC, «CTDI_v»; y producto de dosis x longitud, «DLP») con los DRLs?
9. ¿Ha establecido sus propios DRLs para todos los protocolos estándares de TC?
10. ¿Dispone todo su personal de acceso a los DRLs en la consola de escaneado?
11. ¿Ha previsto medidas a tomar en casos en los que las cifras de algún protocolo están más allá del percentil 75? En caso afirmativo, ¿verifica el éxito de estas medidas?
12. ¿Cómo se guarda el registro de la dosis que han recibido los pacientes? ¿Estos datos están disponibles para su auditoría?