

APLICACIONES PRÁCTICAS DE LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA. CRITERIOS DE SOLICITUD.

La pretensión de las siguientes líneas es resolver/confirmar la duda del clínico en la solicitud de tomografía computerizada (TC) o resonancia magnética (RM). Lógicamente, antes de realizar la solicitud de una de estas dos pruebas diagnósticas debe haber sido realizada una correcta anamnesis y exploración física, así como haber solicitado previamente pruebas diagnósticas de menor complejidad (Rx simple, ecografía...) En líneas generales, posiblemente sea más correcto comenzar por un TC por mayor disponibilidad y mejor precio, y si este no resuelve las preguntas, entonces plantear la RM. En cualquier caso es necesario conocer sus ventajas e inconvenientes (tabla 1) antes de solicitar la exploración complementaria más adecuada, y previa a su solicitud contestar a la preguntas ¿necesito estas pruebas?, y ¿las necesito ahora?.

En la tabla 2 están resumidas las sospechas diagnósticas con susceptibilidad de ser solicitadas en Atención Primaria (AP) según prioridad de TC o RM.

Respecto a la administración de contraste es una decisión que, por motivos de prudencia y eficiencia, debe ser tomada por el radiólogo responsable de dirigir una exploración.

En cualquier caso, es recomendable comentar con el especialista en radiología clínica en caso de duda antes de solicitar la exploración en cuestión.

Tabla 1.- TC y RM. Ventajas y desventajas.

	VENTAJAS	DESVENTAJAS
TC	• Rápida (menos de 1 minuto) • No hay problema de claustrofobia (anillo estrecho) • La mejor para valorar hueso cortical (fracturas y tumores óseos) • Alta resolución espacial: Lesiones óseas y arteriográficas con mucho detalle anatómico • Posibilidad de angioTC con TC helicoidal	• Radiación ionizante (un TC de abdomen supone radiación equivalente a unas 500 Rx de tórax) • Contraste iv (yodo) potencialmente alergénico y nefrotóxico • Contraindicado en embarazo
RM	• No radiación ionizante. • La mejor técnica para estudio de partes blandas (incluida médula ósea y hueso esponjoso) • Muestra las estructuras en cualquier plano • El contraste iv (gadolinio) es poco alergénico y no nefrotóxico, aunque hay que ir con cuidado en Insuficiencia Renal. • Permite angioRM	• Es más cara • Claustrofóbica (anillo largo o tubo) • Lenta (de 20-30 minutos por RM) • Valora mal el hueso cortical • Menor resolución espacial que el TC • Contraindicado en 1er trimestre de embarazo, marcapasos, cuerpos metálicos en órbita e implante coclear.

Tabla 2.- Indicaciones TC o RM según sospecha diagnóstica y localización a estudiar en AP.

PROBLEMAS CLÍNICOS	EXPLORACION INDICADA*
ABDOMEN	
Indicación o patología que implique examen global de cavidad abdominal y pelvis	TC
Estudio y caracterización de lesiones focales hepáticas, suprarrenales, renales, esplénicas o retroperitoneales	RM
Diagnóstico de la recidiva de la neoplasia rectal . Tumores óseos pélvicos o sacros.	RM
TORAX	
Estudio del parénquima pulmonar (metástasis, enfermedad intersticial)	TC
Tumores mediastínicos , de pared torácica o patología aórtica (disección, aneurismas)	TC
APARATO LOCOMOTOR	
Algunos tipos de fractura : calcáneo, glenoideas, acetabulares etc. y en lesiones calcificadas de partes blandas.	TC
Sospecha de osteoma osteoide cortical .	TC
Patología articular (lesiones ligamentosas y meniscales, condromalacia rotuliana) y en general en sospecha de lesión músculoesquelética (manguito rotadores, lesiones tendinosas...)	RM
Lesiones tumorales óseas o de partes blandas . Necrosis avascular .	RM
RAQUIS	
Traumatismos	TC
Estudio de la afectación ósea de ciertas tumoraciones .	TC
Sospecha de compresión medular de cualquier etiología	RM
Sospecha de hernia discal lumbar, dorsal o cervical	RM
Lesión articulación sacroiliaca	TC (RM en sacroilitis inicial)
CABEZA Y CUELLO	
Patología inflamatoria sinusal y/o del oído medio .	TC
Traumatismos faciales	TC
Malformaciones y anomalías	RM
Lesiones musculares y de partes blandas	RM
Patología maxilar, mandibular y paradental	TC
Patología de la articulación temporomandibular	RM
NEUROLÓGICO	
Traumatismos craneales	TC
Deterioro de funciones superiores en personas de edad	TC

avanzada	
Sospecha de hemorragia subaracnoidea y hematoma subdural	TC
Descartar proceso hemorrágico en sospecha de ACVA	TC
Patología isquémica crónica	RM
Pacientes en coma , no colaboradores con sospecha de patología encefálica	TC
Cefaleas tensionales o crónicas con baja sospecha de organicidad	TC
Mareos y pérdidas de conciencia inespecíficos	TC
Crisis comiciales tardías o de larga evolución sin etiología conocida	RM
Sospecha de proceso expansivo cerebral primario o metastásico .	RM
Sospecha de leucoencefalopatía o enfermedades degenerativas o metabólicas	RM
Tumorações o lesiones hipofisarias	RM
Sospecha de neurinoma del VIII par	RM
Sospecha de enfermedad desmielinizante	RM
Cualquier caso si existe contraindicaciones o claustrofobia probada ante la RM	TC
Casos en los que la TAC estaba indicada pero existen dudas en las imágenes obtenidas	RM

* antes de realizar la solicitud de una de estas dos pruebas diagnósticas debe haber sido realizada una correcta anamnesis y exploración física, así como haber solicitado previamente pruebas diagnósticas de menor complejidad (Rx simple, ecografía...)

BIBLIOGRAFIA:

1. Pons, L.C.. Comparación entre la TAC y la RM. FMC 1997; 4 (3), 174-84.
2. Recomanacions i criteris d'indicació de tomografia computada i ressonància magnètica. Barcelona: ICS; 2003.
Disponible en <http://www.gencat.net/ics/professionals/protocols/rectcirm.pdf>.
Acceso: 15 de julio de 2008
3. Comisión Europea Dirección General de Medio Ambiente. Guía de indicaciones para la correcta solicitud de pruebas de diagnóstico por imagen. Protección radiológica 118. Luxemburgo: Comunidades Europeas ;2001. Disponible en <http://europa.eu.int>. Acceso: 15 de julio de 2008
4. Rodríguez E, Rodríguez I. Criterios orientativos de remisión de pacientes de atención primaria a los servicios de radiodiagnóstico. Revista de la sociedad madrileña de medicina de familia y comunitaria 2 (5). 2003.

AUTOR: FLUIXÀ CARRASCOSA, CARLOS

CENTRO DE TRABAJO: CS BENIMACLET-VALENCIA

PERSONA DESIGNADA PARA MANTENER EL CORREO: carlosfluixa@ya.com

PALABRAS CLAVES: Magnetic resonance imaging, tomography x-ray computed

FUENTE DE FINANCIACIÓN Y/O POTENCIALES CONFLICTOS DE INTERESES:

Ninguna