

GUIAS PARA SOLICITUD DE ESTUDIOS IMAGENOLOGICOS EN PACIENTES PEDIATRICOS

Prof. Agdo. Dr. Andrés García Bayce

Ex. Prof. Agdo. Dr. Miguel Estevan

Departamento de Imagenología Pediátrica
Centro Hospitalario Pereira Rossell
Universidad de la República
Uruguay

El objetivo de esta guía en su primera versión es facilitar la tarea del médico clínico, optimizando la utilización de los recursos diagnósticos y evitando la exposición innecesaria a radiaciones ionizantes.

TORAX

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Infección pulmonar aguda	Indicada RX de tórax de frente. ----- No indicada de rutina RX de perfil.	En caso de neumonía, la RX valora la extensión y la localización. ----- RX de perfil en caso de sospecha de proceso retrocardíaco. RX de seguimiento: Innecesaria en caso de buena respuesta al tratamiento. Indicada si existe atelectasia importante asociada o mala respuesta al tratamiento.
Tos/sibilancias recurrentes	Indicada RX de tórax de frente.	No indicada como seguimiento de rutina.
Cuerpo extraño aspirado	Indicada RX de tórax de frente.	RX en inspiración y espiración para demostrar atrapamiento aéreo.
Valoración preoperatoria	No indicada RX de tórax de rutina	
Derrame pleural	Indicada RX de tórax de frente. ----- No indicada US de tórax de rutina.	RX valora presencia y espesor del derrame. Es posible de toracocentesis el paciente con un derrame medido en el quinto espacio intercostal en la RX de tórax de frente : - mayor de 5 mm (paciente de menos de 10 kg de peso corporal) - mayor de 10 mm (en paciente de más de 10 kg de peso corporal) ----- US se indica en : - paciente con diagnóstico laboratorial de empiema para definir la conducta terapéutica - dificultad para toracocentesis - hemitórax opaco con mediastino centrado - sospecha en RX de derrame encapsulado

ABDOMEN

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Dolor abdominal crónico	Indicada US ----- RX de abdomen sólo indicada por especialista	
Estreñimiento	Rx de abdomen y enema opaco, sólo indicada por especialista	Enema opaco debe realizarse SIN enema evacuador previo.
Oclusión intestinal en neonato	Indicada RX de abdomen en decúbito frente y perfil (con rayo tangencial)	En caso de atresia anal, según experiencia y disponibilidad, realizar: RX en decúbito prono con pelvis elevada, o US perineal
Oclusión intestinal	Indicada RX de abdomen frente en decúbito y de pie	
Invaginación	Indicada US	Enema opaco contraindicado en sospecha de perforación o shock. Según experiencia o disponibilidad : Reducción hidrostática guiada por US, o Reducción neumática guiada por RX. En caso de sospecha clínica de perforación, RX de tórax o abdomen en posición erecta o radiografía de abdomen en decúbito lateral
Ingestión de cuerpo extraño	RX indicada para confirmar cuerpo extraño radio opaco	En presencia de sialorrea: RX de cuello y tórax.
Vómitos recurrentes	Indicada US en sospecha de estenosis pilórica ----- Estudio contrastado indicado por especialista	
Vómitos biliosos	Estudio contrastado indicado por especialista	
Enterocolitis necrotizante	Indicada RX de tx-abdomen	Estudio contrastado puede ser peligroso en fase aguda (puede estar indicado tras mejoría para descartar estenosis)
Rectorragia	No indicado estudio contrastado	Anoscopía y colonoscopía son preferibles a enema opaco. Si se sospecha divertículo de Meckel, primer examen indicado: centellograma

CRÁNEO Y CARA

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Malformaciones encefálicas congénitas	US encefálica	US: encefálica: primer estudio. Alta sensibilidad al realizarla con equipamiento adecuado y operadores entrenados.
	----- RM	----- RM: mayor resolución anatómica.
	----- TC	----- TC: sólo para valorar anomalías óseas
Deformidad craneal	RX cráneo frente y perfil.	En caso de sospecha de craneosinostosis: TC con reconstrucción 3D.
Macrocefalia	US encefálica	Puede realizarse cuando la fontanela está abierta RM en caso de niños con fontanela cerrada.
Epilepsia	RM	Más apropiada que la TC.
	----- MN	----- SPECT permite identificar foco
Hidrocefalia derivada	RX	Incluir todo el sistema de válvulas.
	----- US	----- Encefálica y abdominal.
	----- RM	----- En niños mayores
	----- MN	----- Evaluar función de la derivación
Cefaleas	RM	Estudio de elección.
	----- TC	-----
Sinusitis	RX Indicada por especialista	Senos Maxilares son visibles a partir los 2 años de edad. RX mento naso en menores de 10 años; complementar con Rx fronto naso en mayores de 10 años. Engrosamiento de la mucosa puede ser normal en un niño pequeño.
	----- TC Indicada por especialista	----- Indicada sólo si se plantea cirugía.
Respirador bucal	RX cavum indicada por especialista	Hipertrofia adenoidea es habitual en niños hasta los 6 años. RX de utilidad sólo si se plantea cirugía.

COLUMNA

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Dolor de cuello o espalda	Rx columna frente y perfil indicada por especialista	Dolor de espalda sin causa es poco frecuente en niños. Seguimiento necesario si se sospecha infección. Si hay dolor óseo y radiografía es normal, realizar MN.
Tortícolis	US ----- RX columna cervical no indicada de rutina	Recién nacido: valoración del esternocleidomastoideo -----
Posible espina bífida oculta	US ----- Rx columna (frente y perfil) RM	Recién nacido: valoración de partes blandas, médula espinal. ----- En caso de signos neurológicos.

APARATO LOCOMOTOR

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Signos de maltrato	Rx huesos largos y tórax	MN : mayor sensibilidad para fracturas ocultas
Cojera dolorosa	US de cadera ----- Rx pelvis MN	----- Sospecha osteomielitis

APARATO URINARIO

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Enuresis	UE o CUMS no indicadas	Exámenes indicados sólo en incontinencia diurna incontrolable. Puede realizarse estudio urodinámico para confirmar inestabilidad vesical o neuropatía
Enuresis en niñas	Indicada UE limitada	Se realiza RX tardía a los 20 minutos para descartar doble vía con uréter ectópico
Infección urinaria	Indicadas US y CUMS	MN (Centellograma con DMSA) ante estudios previos patológicos o pielonefritis aguda
Hipertensión	Indicada US ----- Indicada US Doppler renal por especialista	US Doppler en caso de elementos sugerentes de hipertensión renal secundaria
Cólico nefrítico	Indicada US	
Dolor lumbar crónico	Indicado US	

TRAUMATISMOS

CRANEO-ENCEFÁLICO Y CARA

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Traumatismo cráneo-encefálico (*)		Rx cráneo: no indicada
Riesgo bajo	TC no indicada	
Riesgo intermedio	TC de cráneo	
Riesgo alto	TC de cráneo	

Nasal	RX Indicada por especialista: (cráneo, cara, huesos propio de la nariz)	
Orbitario cerrado	RX huesos de cara TC o RM: indicada por especialista	
Orbitario penetrante	RX de órbita indicada US o TC: indicada por especialista	
Mandíbula	RX indicada	

COLUMNA CERVICAL

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
TEC, paciente consciente	RX columna cervical perfil no sistemáticamente indicada	
TEC, paciente inconsciente	RX columna cervical perfil	
Lesión dolorosa de cuello	RX columna cervical perfil	
Lesión de cuello con insuficiencia neurológica	TC o RM indicada RX indicada	RM:método de elección para lesión medular, radicular y ligamentaria
Lesión dolorosa de cuello con RX inicial normal; sospecha de lesión ligamentaria	RX columna cervical en flexión y en extensión sólo indicada por especialista	RM:método de elección para lesión medular, radicular y ligamentaria

COLUMNA TORACICA Y LUMBAR

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Traumatismo sin dolor ni clínica neurológica	RX no sistemáticamente indicada	
Traumatismo con dolor sin clínica neurológica	RX frente y perfil de la región indicada	
Traumatismo con dolor con clínica neurológica	RX frente y perfil indicada RM indicada	RM:método de elección para lesión medular, radicular y ligamentaria

PELVIS

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Traumatismo	RX pelvis frente indicada	Enfoques específicos indicados por especialista

MIEMBRO SUPERIOR

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Lesión de hombro	RX hombro frente y perfil indicadas	
Lesión de codo	RX codo frente, perfil y oblicua indicadas	
Lesión de muñeca	RX muñeca frente y perfil	

	indicadas RM indicada por especialista	
--	--	--

MIEMBRO INFERIOR

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Lesión de muslo	RX de fémur frente y perfil	Incluir las dos articulaciones
Lesión de rodilla	RX de rodilla frente y perfil no sistemáticamente indicada	Incluir las dos articulaciones
Lesión de pierna	RX de tibia y peroné frente y perfil	Incluir las dos articulaciones
Lesión de tobillo	RX de tobillo frente y perfil no sistemáticamente indicada	
Lesión de pie	RX de pie no sistemáticamente indicada	

TORAX

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Traumatismo leve	RX tórax no sistemáticamente indicada	El diagnóstico de fractura costal no modifica la conducta terapéutica.
Traumatismo moderado	RX tórax indicada	
Herida punzante	RX tórax indicada US indicada en sospecha de hemotórax	
Traumatismo esternal	RX perfil esternón indicada	

ABDOMEN

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Traumatismo	US indicada RX abdomen en decúbito supino con rayo tangencial en sospecha de neumoperitoneo TC no sistemáticamente indicada	

CUERPO EXTRAÑO

SITUACIÓN CLÍNICA	DIRECTIVAS	COMENTARIOS
Lesión de partes blandas posiblemente por cuerpo extraño	US indicada RX no sistemáticamente indicada	

(*) TRAUMATISMO CRANEO-ENCEFÁLICO

A) PACIENTES DE 2 A 15 AÑOS

Situación 1. Riesgo bajo

Requisitos:

- Mecanismo traumático de entidad leve.
- Sin pérdida de conocimiento.
- Sin convulsiones.
- Pudo haber tenido antes de la consulta en el hospital :
 - Pérdida de conocimiento fugaz (< 1 min) o amnesia del episodio.
 - Convulsión breve NO FOCAL en el momento del TEC.
 - Cefalea, vómitos o letargia.
- Estado de conciencia normal (GCS 15).
- Examen físico normal.

Observación en domicilio u hospital.

Situación 2. Riesgo intermedio

Requisitos:

- Entidad de trauma leve-moderado.
- Pérdida de conocimiento < 10 minutos.

- Estado de conciencia normal (GCS 15).
- Ausencia de signos neurológicos focales.
- Presencia de síntomas:
 - Amnesia, convulsión NO FOCAL en el momento del TEC, cefaleas, irritabilidad, cambios de conducta

Observación hospitalaria 12-24 horas.

Si los síntomas son intensos, asociados o progresivos:

TC de cráneo y consulta con neurocirujano.

Situación 3. Riesgo alto

Uno o más de los siguientes ítems:

- Mecanismo de entidad severo o desconocido.
- Pérdida de conocimiento mayor de 10 minutos o desconocida.
- Cefalea progresiva o vómitos persistentes.
- Convulsión en la emergencia.
- Glasgow 13-14.
- Signos neurológicos focales.
- Sospecha clínica de fractura de cráneo.
- Signos clínicos de fractura de cráneo o base de cráneo.

TC de cráneo y consulta con neurocirujano.

B) PACIENTES MENORES DE 2 AÑOS

Situación 4. Riesgo bajo

Requisitos:

- Mecanismo traumático de entidad leve.
- Sin pérdida de conocimiento.
- Sin convulsiones.
- No síntomas ni signos a las 2 horas.
- Estado de conciencia normal.
- Examen físico normal.

Observación en domicilio u hospital.

Situación 5. Riesgo intermedio

Requisitos:

- Mecanismo de entidad leve.
- Pérdida de conocimiento < 1 min.
- Vómitos escasos (no en chorro) en tres o cuatro oportunidades.
- Letargia o irritabilidad previa al evaluar.
- Alteración de la conciencia relatada por los padres.
- Estado de conciencia normal (GCS 15).
- Examen físico normal.
- Sin fractura de cráneo evidente.

Observación hospitalaria 12 – 24 horas o TC de cráneo y consulta con neurocirujano.

Situación 6. Riesgo alto

Uno o más de los siguientes ítems:

- Mecanismo grave o desconocido.
- Pérdida de conocimiento mayor de 1 min.
- Convulsiones antes de la consulta.
- Vómitos persistentes, irritabilidad.
- GCS 13-14.
- Signos neurológicos focales.
- Fontanela tensa.
- Hematoma de cuero cabelludo parieto-temporal.
- Sospecha clínica de maltrato infantil.
- Signos clínicos de fractura de cráneo o de base de cráneo.

TC de cráneo y consulta con neurocirujano.

En: Bello O, Sehabiague G, Prego J, de Leonardis D. Pediatría – Urgencias y Emergencias. Traumatismo encéfalo craneano leve. Ed. Bibliomédica. Montevideo. 2009. Págs. 923-934.