



Uso racional de la radiología en Urgencias de Pediatría

DR. IGNACIO ORTUZAR

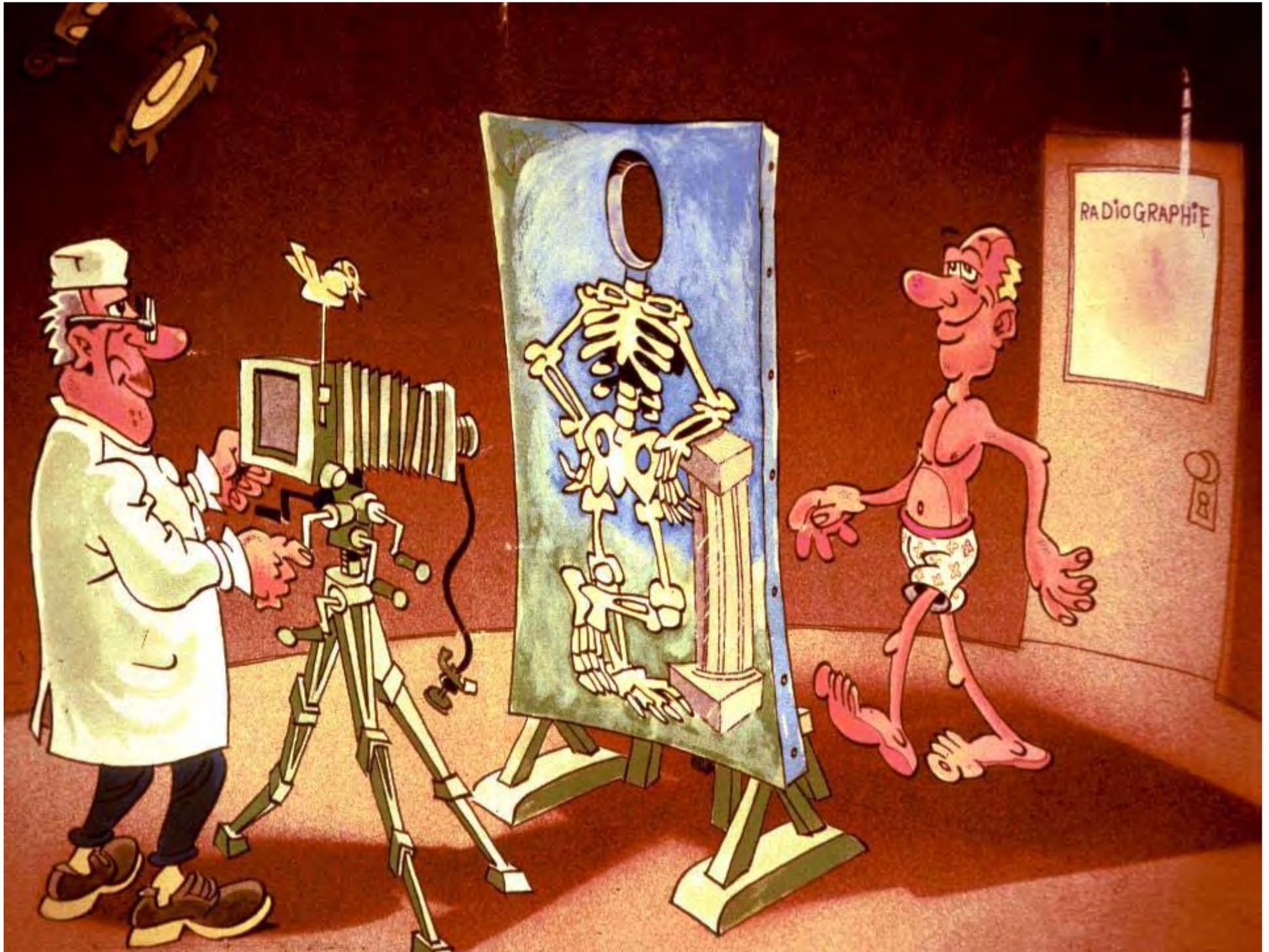
SANTANDER 13 MAYO 2017

OBJETIVO



¿Uso adecuado de la imagen?

¿Qué no debemos hacer?





Aumento de la oferta en pruebas de imagen.

Incremento de la demanda: "Sociedad medicalizada."
Era de la IMAGEN.



EXCESO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.

SERVICIO DE RADIOLOGÍA:

TRABAJA CON RADIACIONES IONIZANTES



- ✓ Se acumula a lo largo de la vida.
- ✓ Los niños MÁS sensibles a la radiación.

JUSTIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS.

International Commission on Radiological Protection

The background is a dark teal color. It features several decorative elements: a large light teal circle on the left, a smaller light teal circle at the top right, a red vertical rectangle at the top right, and a small light teal circle at the bottom right. The text is centered in the middle of the slide.

OPTIMIZACIÓN:

Controles de calidad de aparatos y del personal.

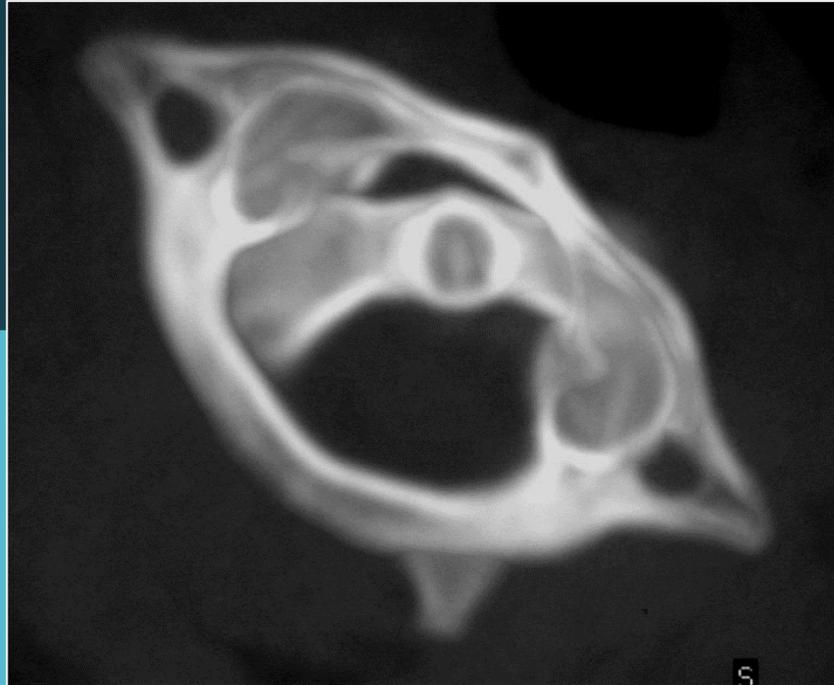
JUSTIFICACIÓN:

Síndrome de Caperucita Roja:

"PARA VERLO MEJOR"

Subluxación rotatoria C1-C2

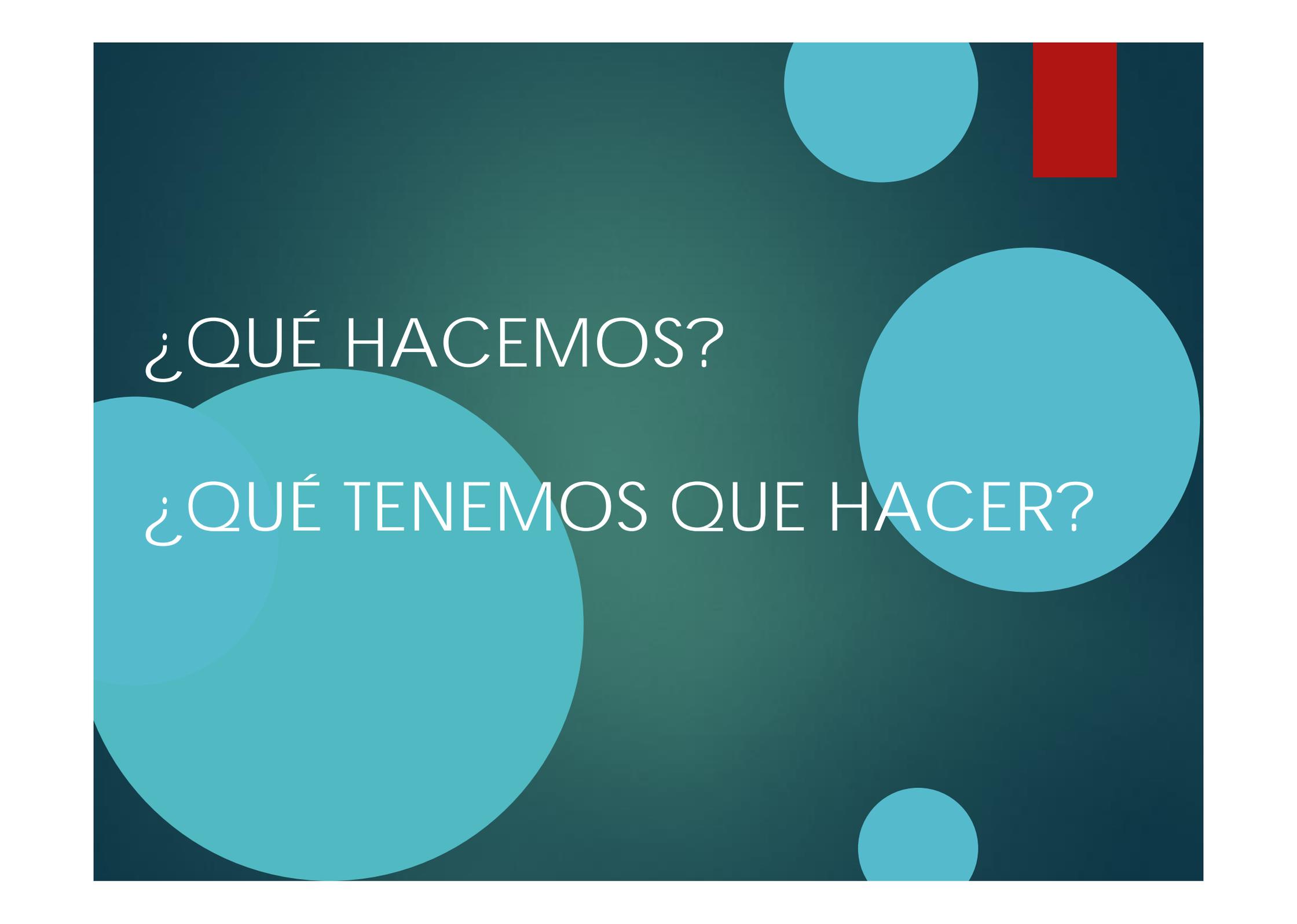




Causas de realizar EXCESIVAS pruebas diagnósticas.

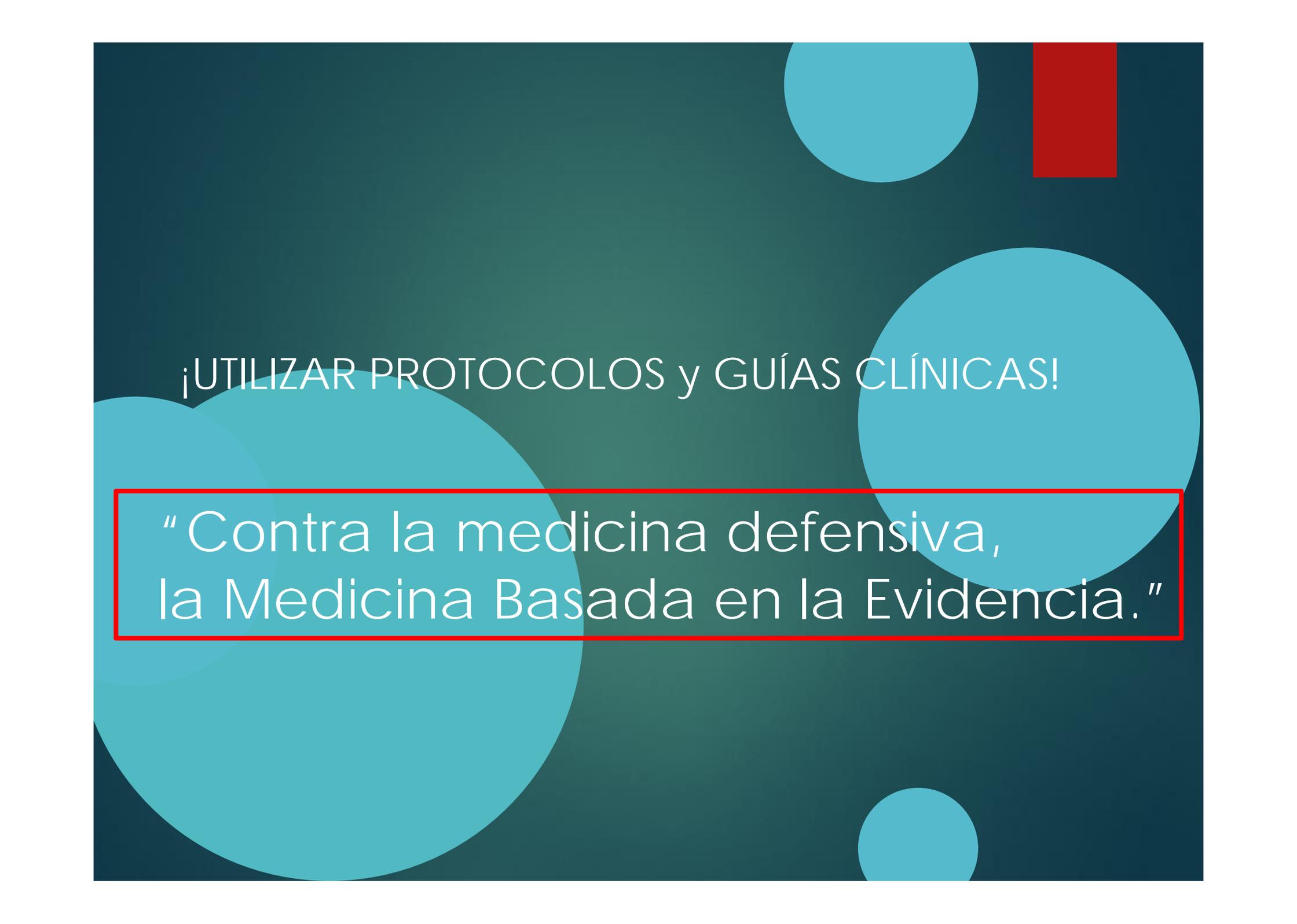
- Repetimos exploraciones ya hechas.
- Controles muy frecuentes.
- Poca información clínica: prueba no idónea.
- Prueba no indicada, hábitos opsoletos.
- Prueba que no altera el tratamiento.

CRITERIOS DE REMISIÓN DE PACIENTES A LOS SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO POR LA IMAGEN. Adaptados por la Comisión Europea y expertos europeos en radiología y medicina nuclear, junto con el Real Colegio de Radiólogos del Reino Unido. 2.000

The background is a dark teal color. It features several light blue circles of varying sizes. One large circle is on the left side, another large one is on the right side, and a smaller one is at the bottom center. In the top right corner, there is a small red rectangle.

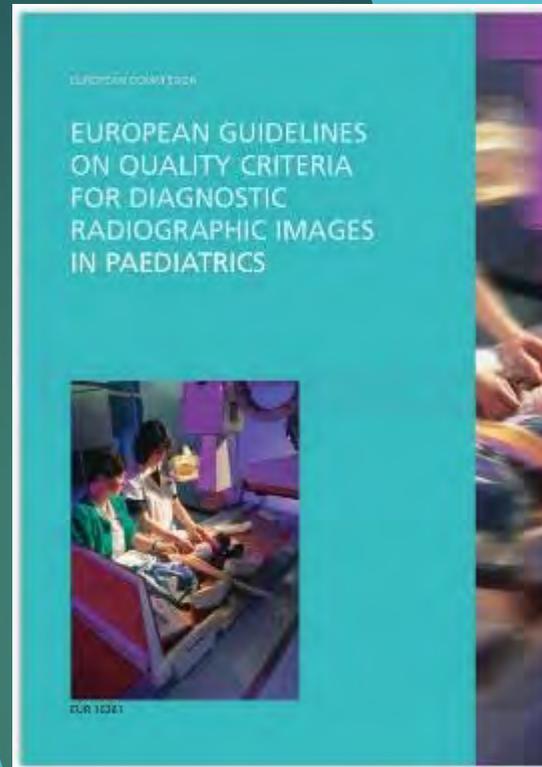
¿QUÉ HACEMOS?

¿QUÉ TENEMOS QUE HACER?

The background is a dark teal color with several overlapping circles in a lighter teal shade. A vertical red rectangle is positioned in the upper right corner.

¡UTILIZAR PROTOCOLOS y GUÍAS CLÍNICAS!

“Contra la medicina defensiva,
la Medicina Basada en la Evidencia.”



<http://www.acr.org/Quality-Safety/Appropriateness-Criteria>

Temas medioambientales



Comisión Europea

General

Agua

Tierra

Aire

Industria

Residuos

Naturaleza

Urbanismo

Financiación

Ley

Economía

Valoración

Nuclear

Riesgos

Educación

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 118

**Guía de indicaciones
para la correcta solicitud
de pruebas de diagnóstico
por imagen**

PROTECCIÓN RADIOLÓGICA 118



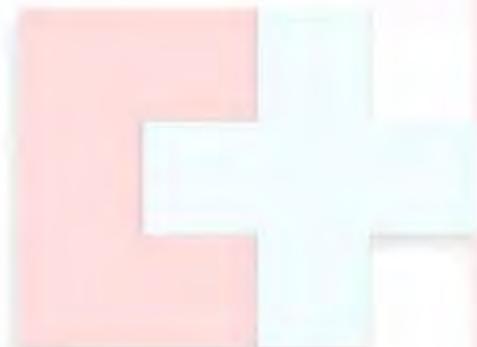
ES

Verse nuestro catálogo de publicaciones:
<http://europa.eu.int/commission/conserv/pubs/home.htm>

RODILLA (JAMA 1997; 278: 2075-9)

La realización de una radiografía de rodilla estaría indicada en aquellos pacientes con traumatismo que presentaran cualquiera de estos supuestos :

- 1.- 55 o mas años
- 2.- Dolor aislado de rótula (Esto es, no dolor óseo en ningún lugar aparte de la rótula)
- 3.- Dolor en la cabeza del peroné.
- 4.- Imposibilidad para la flexión a 90 °
- 5.- Incapacidad para soportar el peso del cuerpo inmediatamente después del traumatismo y en el servicio de urgencias (4 pasos; imposibilidad de pasar el peso alternativamente al otro miembro en dos ocasiones sin importar que cojee)



SERVICIO
CANTABRO
DE SALUD
SCS

**CATÁLOGO DE PRUEBAS
DIAGNÓSTICAS**

en Procesos Asistenciales desde A.P.



**PROTOCOLOS DE ORTOPEDIA INFANTIL
EN ATENCIÓN PRIMARIA**

**INFANTIL
IA**

PIE PLANO INFANTIL

ESCOLIOSIS

La TC radia mucho.

- 1 TC de TORAX equivale a 400 radiografías de TORAX.
- 1 TC de ABDOMEN " a 500 " "



RESEARCH

Cancer risk in 680 000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians

 OPEN ACCESS

John D Mathews *epidemiologist*¹, Anna V Forsythe *research officer*¹, Zoe Brady *medical physicist*^{1,2}, Martin W Butler *data analyst*³, Stacy K Goergen *radiologist*⁴, Graham B Byrnes *statistician*⁵, Graham G Giles *epidemiologist*⁶, Anthony B Wallace *medical physicist*⁷, Philip R Anderson *epidemiologist*^{8,9}, Tenniel A Guiver *data analyst*⁸, Paul McGale *statistician*¹⁰, Timothy M Cain *radiologist*¹¹, James G Dowty *research fellow*¹, Adrian C Bickerstaffe *computer scientist*¹, Sarah C Darby *statistician*¹⁰

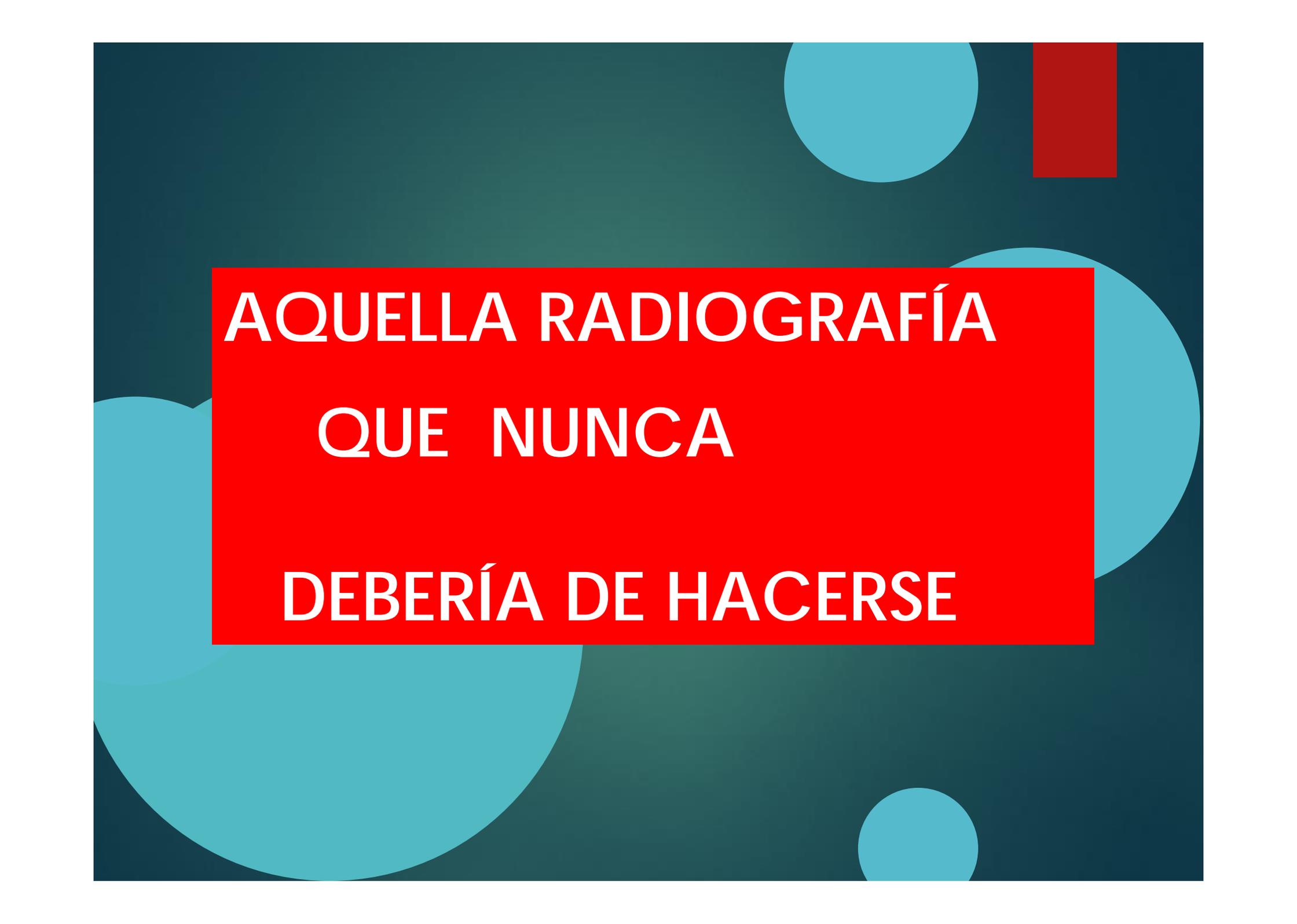
24% más incidencia de cancer en población sometido a TAC.

Mayor incidencia de ciertos tumores, s.t. cerebrales y cánceres linfoides y hematopoyéticos, pero también otros: digestivos, melanomas, tejs. blandos, tracto urinario, genitales femeninos, tiroides.

CONCLUSIONES

¡¡¡¡Justificar cada indicación de CT!!!!

Realizar "exploraciones a medida".



**AQUELLA RADIOGRAFÍA
QUE NUNCA
DEBERÍA DE HACERSE**

The background is a dark teal color with several overlapping circles in a lighter teal and blue shade. A small red rectangle is located in the top right corner. A horizontal orange bar is positioned across the middle of the image, containing white text.

O.M.S., Ginebra 1987

TORAX:

NO



- ✓ Al ingreso en hospital.
- ✓ Previa a actividad colectiva.
- ✓ Preoperatorio.
- ✓ Screening.
- ✓ Dolor torácico no específico.

Los estudios complementarios: decúbitos laterales etc. diferirlos. EXCEPCIÓN : rx torax en espiración ante sospecha de cuerpo extraño.

En las infecciones pulmonares agudas: control NO ANTES DE 8 SEMANAS.

ABDOMEN: **NO**

- ✓ Dolor vago del centro del abdomen.
- ✓ GASTROENTERITIS.
- ✓ Dolor en fosa iliaca izquierda (ESTREÑIMIENTO).
- ✓ Ingesta de cuerpo extraño SALVO pilas redondas y alfileres, PASADOS 8 DÍAS.
- ✓ Apendicitis no complicada.
- ✓ Sospecha de E.H.P.
- ✓ Eneuresis o hematuria.

ACTUALMENTE SUSTITUÍDA POR LA ECOGRAFÍA

EXÁMENES INNECESARIOS

Rx. CRANEO: En los Traumatismos craneoencefálicos.

No aportan datos que indiquen o excluyan lesión intracraneal.

<10% de fracturas tienen hematoma intracraneal.

>60% de hematomas intracraneales NO tienen fractura.

Solo retrasan el diagnóstico final, que puede ser fatal.

Rx. SENOS: La Sinusitis es un diagnóstico clínico. reservarse para cuando no responde al tratamiento o tiene una presentación inusual.

Rx. HUESOS PROPIOS NARIZ: Tras traumatismo facial para ver fractura nasal: No cambia el tratamiento.

Rx. PARRILLA COSTAL: Si se hace, sustituir por rx.de tórax para descartar neumototax y/o contusión pulmonar. La ecografía también util.

Rx COCXIS: Para descartar fractura. Gran radiación gonadal y NO cambia el tratamiento .

Rx. COLUMNA LUMBAR: Gran dosis gonadal: igual a una rx.tórax diaria 6⁸-16⁹ años.
La mayor parte de los casos dan escasa información.

Si se sospecha patología discal: R. Magnética.

“Pacientes <40 años con lumbalgia de comienzo agudo, tras algún esfuerzo: NO HACER RXs.”

Rx TOBILLOS: En la mayor parte de los casos la Rx NO es un factor determinante del tratamiento y puede evitarse.

Reglas de Ottawa sobre cuando realizar Rx.

REGLAS DE OTTAWA

TOBILLO (Atención Primaria. 2007. Volumen 28 - Número 02 p. 129 - 135)

A) Radiografía de tobillo si existe dolor en zona malleolar y alguna de las condiciones siguiente:

1. Dolor a la palpación de los 5 cm distales del borde posterior o punta del maléolo lateral.
2. Dolor a la palpación de los 5 cm distales del borde posterior o punta del maléolo medial.
3. Incapacidad para mantener el peso (dar 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

B) Radiografía de pie si existe dolor en medio pie y alguna de las condiciones siguientes:

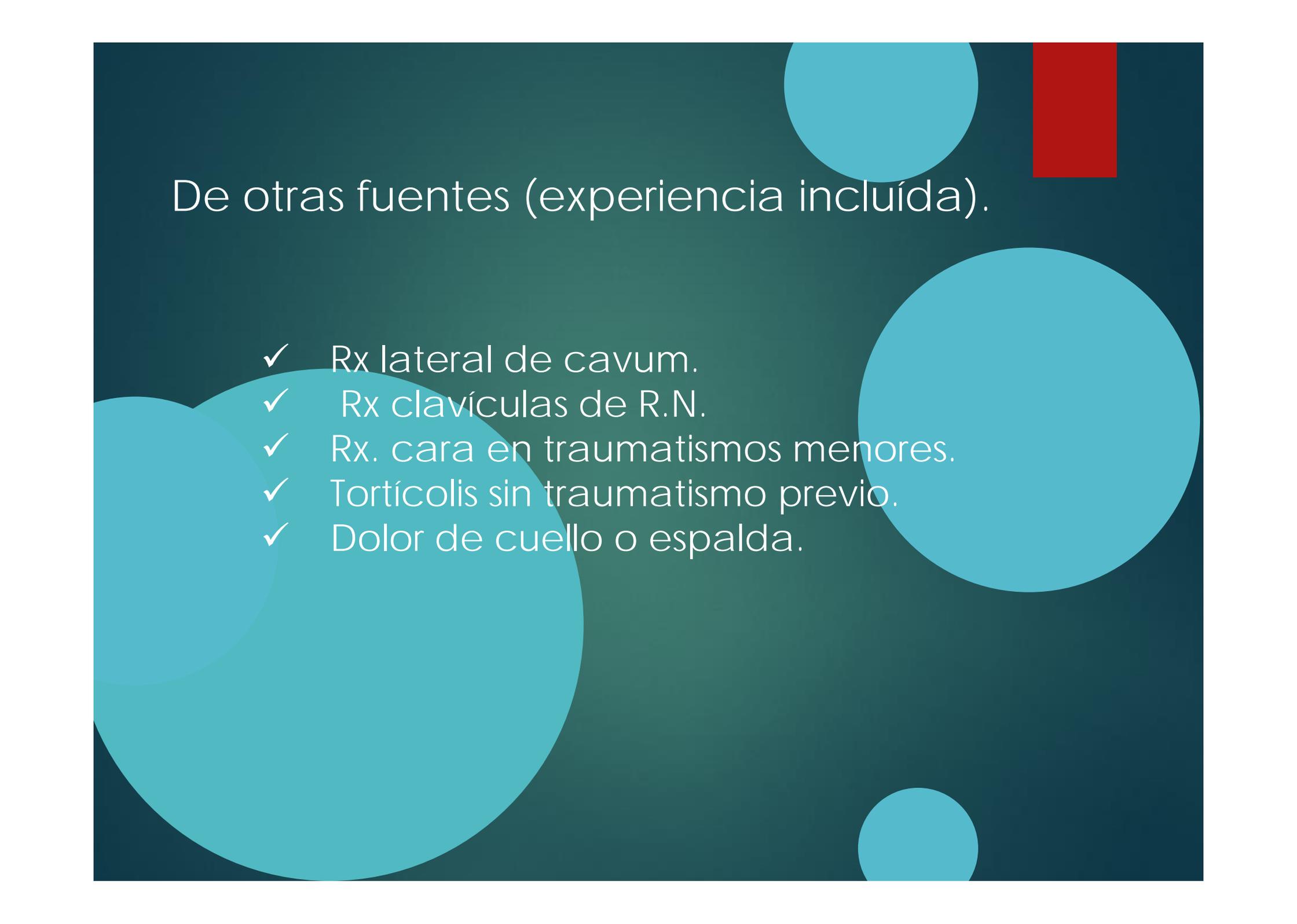
1. Dolor a la palpación de base del 5º metatarsiano.
2. Dolor a la palpación del hueso navicular.
3. Incapacidad para mantener el peso (dar 4 pasos seguidos sin ayuda) inmediatamente tras el traumatismo y en urgencias.

SERIES ÓSEAS METASTÁSICAS:

Sustituir por GAMMAGRAFÍA ÓSEA, menor radiación y mayor rendimiento diagnóstico (excepto en Mieloma múltiple) o RM TOTAL BODY.

OTRAS SERIES ÓSEAS:

Neurofibromatosis tipo I, Síndrome del maltrato infantil etc: "personalizar cada estudio".



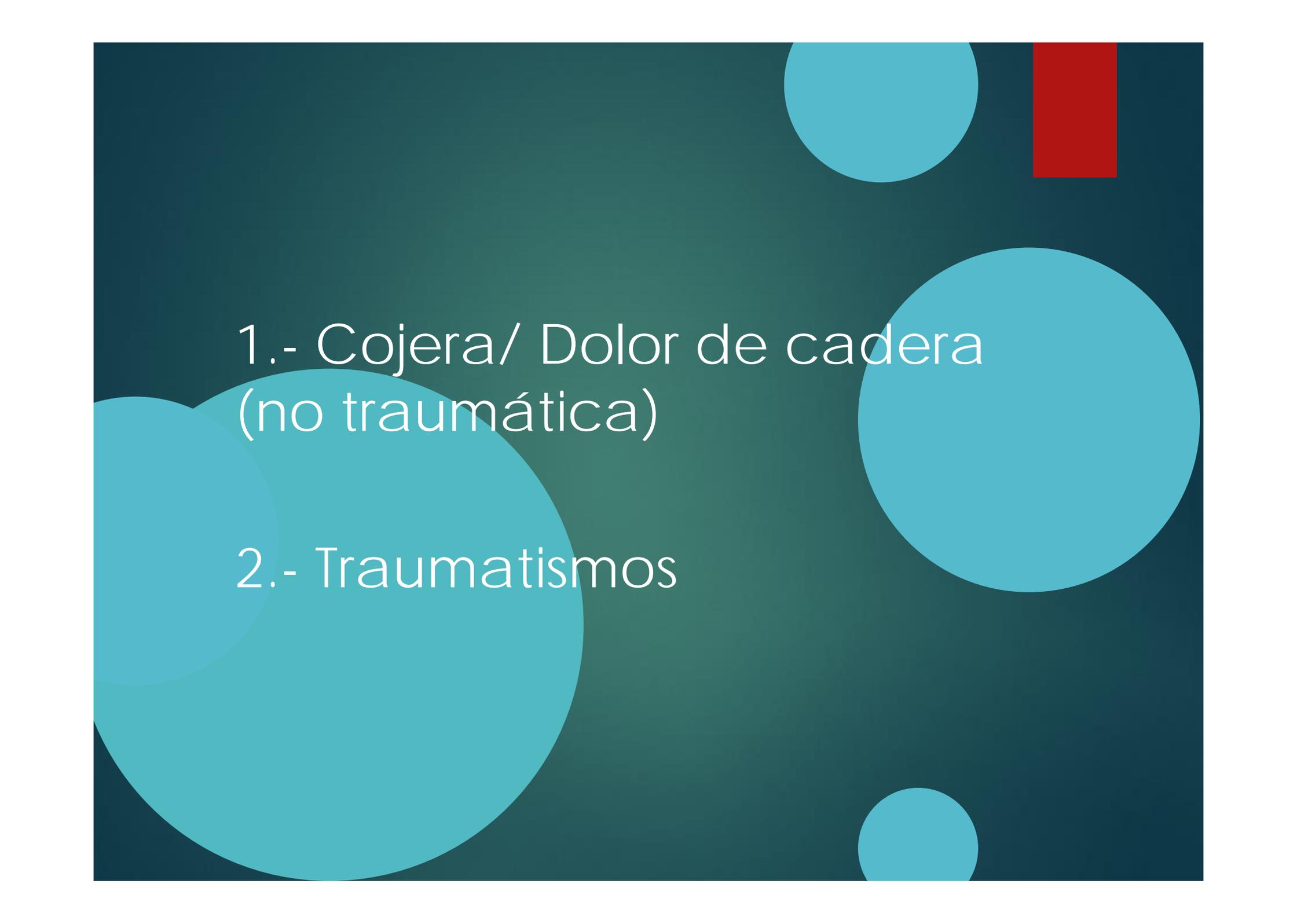
De otras fuentes (experiencia incluida).

- ✓ Rx lateral de cavum.
- ✓ Rx clavículas de R.N.
- ✓ Rx. cara en traumatismos menores.
- ✓ Tortícolis sin traumatismo previo.
- ✓ Dolor de cuello o espalda.





Imagen Musculoesquelética en la Urgencia Pediátrica

The background is a dark teal color. It features several decorative elements: a large light teal circle on the left side, a smaller light teal circle at the top center, a red vertical rectangle at the top right, a large light teal circle on the right side, and a small light teal circle at the bottom center.

1.- Cojera/ Dolor de cadera
(no traumática)

2.- Traumatismos

Cojera/ Dolor de cadera (no traumática)

Una de las consultas más frecuentes en la Urgencia Pediátrica.

Amplo diagnóstico diferencial.

La clínica, la anamnesis, la exploración física y la edad deben orientar hacia la causa.

El niño expresa el dolor de distintas formas según la edad.

Evaluación por la Imagen

Técnicas iniciales: La Radiología Convencional y La Ecografía.

Técnicas complementarias: La Tomografía Computarizada (TC),
La Resonancia Magnética y
La Medicina Nuclear.

La Radiología Convencional:

Dos proyecciones AP y Lowenstein



La Ecografía:

Detección de pequeños derrames y valoración de la hipertrofia e hiperemia sinovial.



Guía para la punción percutánea diagnóstica.



ETIOLOGÍA

1.- Inflamatoria

2.- Infecciosa

3.- Alteraciones específicas de la cadera

4.- Tumoral

Sinovitis Transitoria:

- La causa más frecuente y de Etiología desconocida.
- Curso leve y autolimitado.
- Tratamiento: Reposo y Antiinflamatorios.
- Estudios de Imagen: Ecografía. (derrame articular, hipertrofia sinovial).



Artritis idiopática juvenil:

- Afectación MULTIARTICULAR.
- Curso recurrente.
- Factor reumatoide.
- Estudios de Imagen: Ecografía. (derrame articular, hipertrofia sinovial).

ETIOLOGÍA

1.- Inflamatoria

2.- Infecciosa

3.- Alteraciones específicas de la cadera

4.- Tumoral

Artritis Séptica:

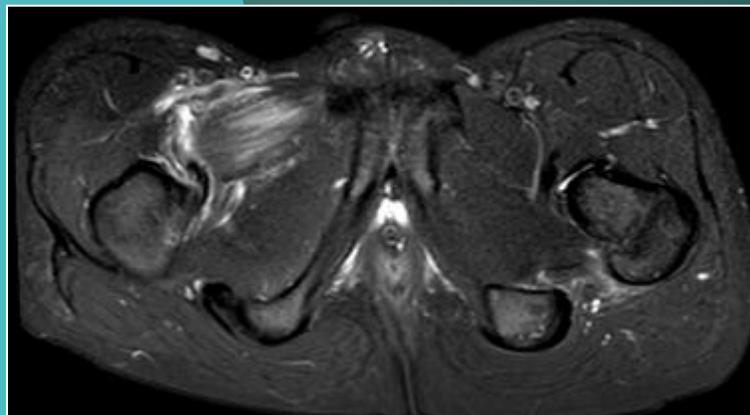
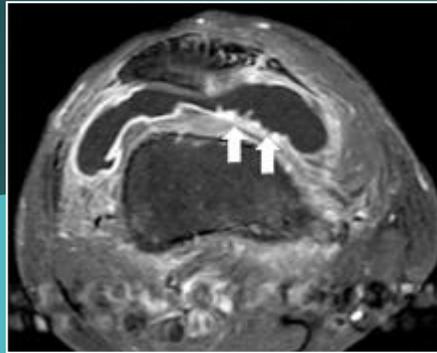
- Infección hematógena monoarticular (90%) o por contigüidad de un foco de Osteomielitis o Pioniositis.
- Importante el Diagnóstico precoz (destrucción del cartílago intraarticular).
- DIAGNÓSTICO: Niños pequeños (< 5 años), síntomas muy inespecíficos (irritabilidad, malestar gral., rechazo tomas, decaídos), con Fiebre (no siempre) y dolor.
- Afecta sobre todo a miembros inferiores, rodilla y cadera.
- Confirmación Diagnóstico: Pruebas de laboratorio y Microbiología, tras punción aspiración.

Artritis Séptica: Técnicas de imagen

La ecografía: Derrame articular inespecífico, puede ser hiperecogénico.

Rx y ecografía NEGATIVOS con alta sospecha clínica: realizar RM

ETIOLOGÍA INFECCIOSA



Osteomielitis:

- Infección vía hematógena o por contigüidad, por herida penetrante, mordedura, celulitis, miositis etc.
- Staphylococcus aureus, el agente infeccioso más frecuente.
- UNIFOCALES, salvo neonatos.
- Afectan a las METÁFISIS de los huesos largos o a los "Equivalentes Metafisarios" en apófisis, trocánteres o huesos cortos.
- 30% se asocia a Artritis Séptica : en menores de 18 meses por vascularización "transfisaria" y en los mayorcitos por ser intraarticulares las metafisis de la cadera y tobillo.
- Son más frecuentes las Osteomielitis que las Artritis Sépticas.

Osteomielitis: Diagnóstico

CLÍNICA. Síntomas locales: Dolor, tumefacción, enrojecimiento y calor local.
La Osteomielitis pélvica: síntomas inespecíficos (dolor abdominal, en nalgas y/o región lumbar, dificultad a la sedestación y cojera. Menos síntomas locales.

IMAGEN. - Rx. Simple: a) los primeros 15 días, hueso normal y aumento inespecífico de partes blandas.
b) después, áreas radiotransparentes mal definidas y reacción perióstica en metáfisis o "equivalentes". (**Diagnóstico tardío**).

-La ecografía: Valora abscesos subperiósticos y cambios inflamatorios en partes blandas. (**Diagnóstico precoz**).

-Otras técnicas: RM (extensión locoregional) y Gammagrafía ósea Tc 99 o Ga 67 (multifocalidad). (**Diagnóstico precoz ambas**) .



26-05-03



05-06-03

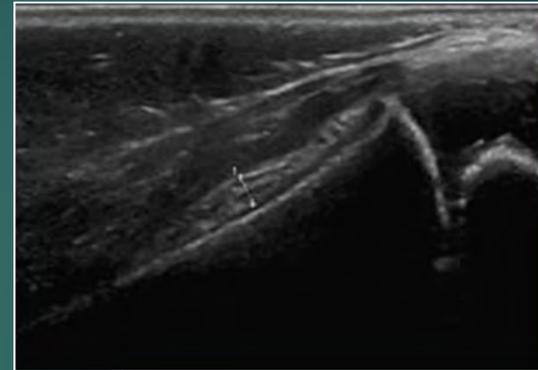




23-07-03



26-02-04



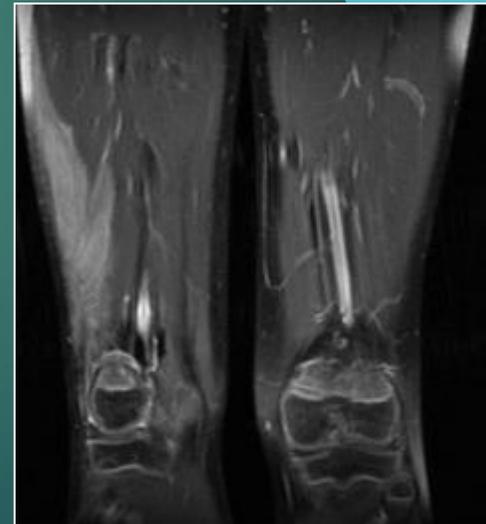
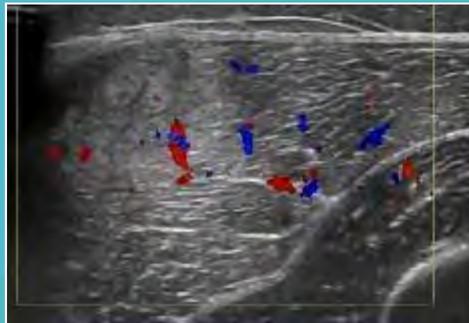
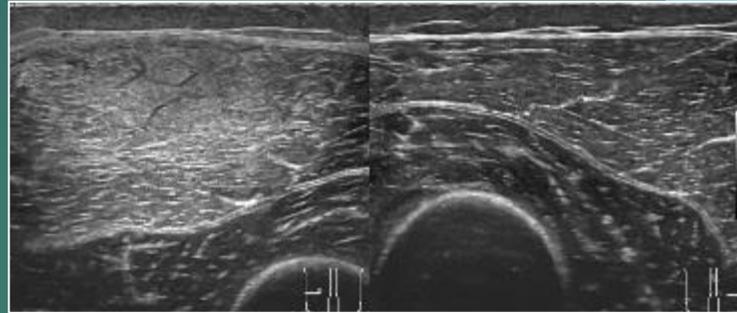
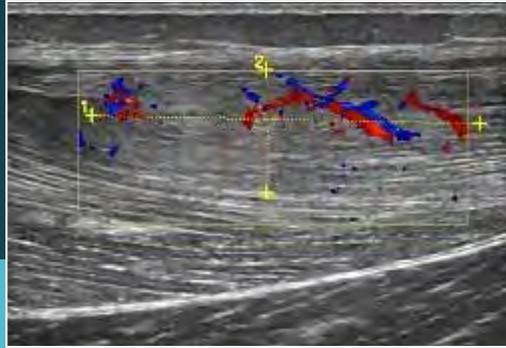
10 OCTUBRE





30 NOV.

Piomiositis



ETIOLOGÍA

1.- Inflamatoria

2.- Infecciosa

3.- Alteraciones específicas de la cadera

4.- Tumoral

Enfermedad de Perthes

Necrosis por isquemia epifisaria.

Varones entre 3 y 9 años.

Bilateral en el 10 - 20%.

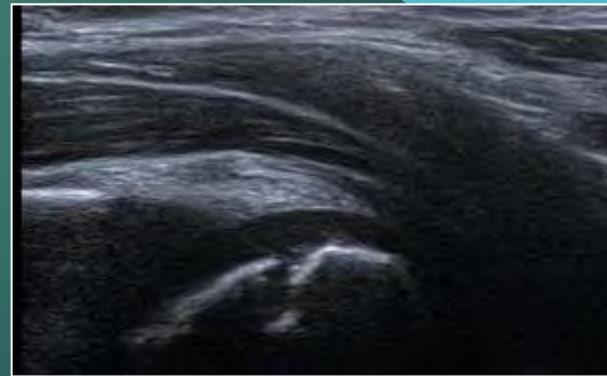
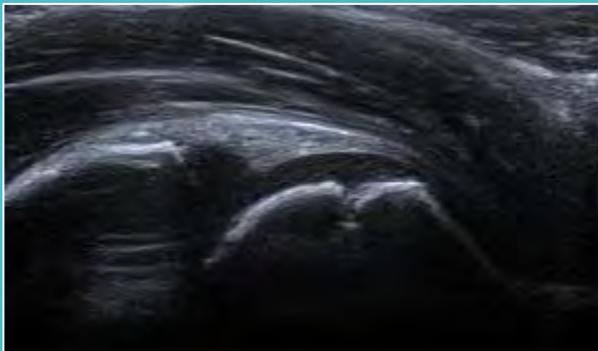
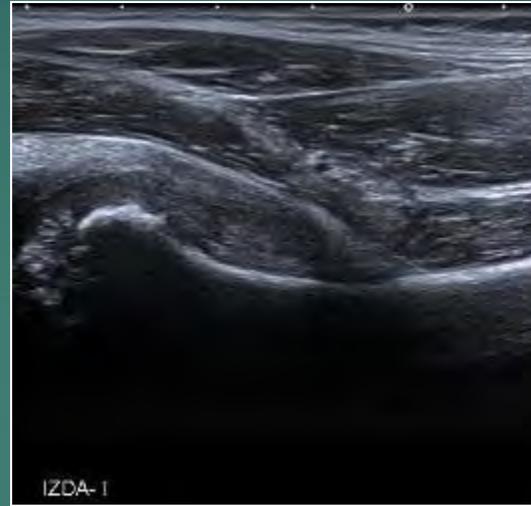
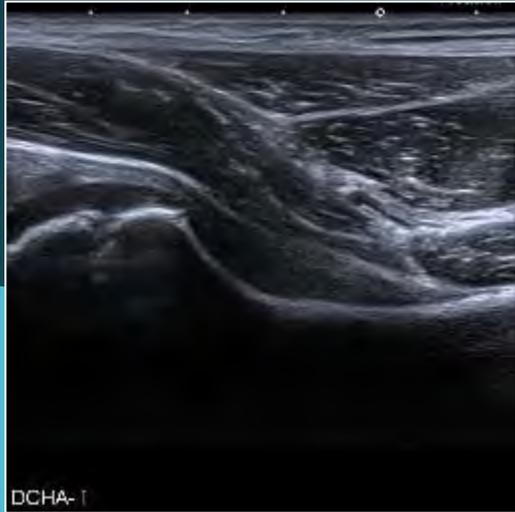
Pruebas de imagen: Radiografía. Ecografía

9 años



CD

VL





Epifisiolisis femoral

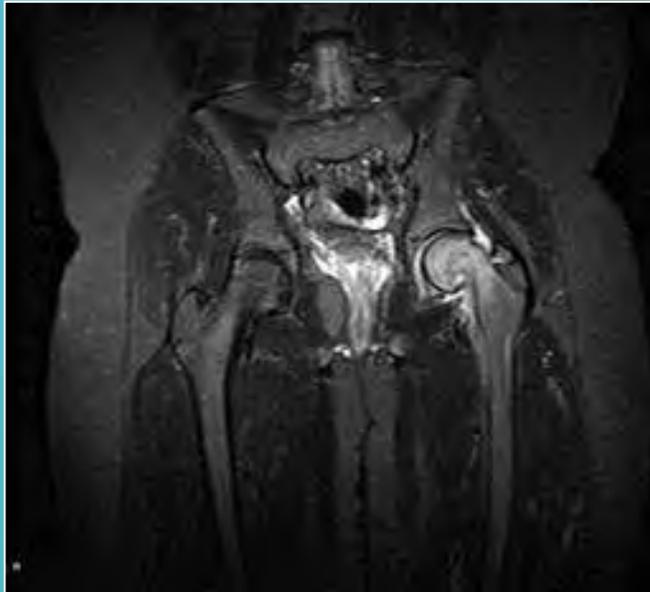
Es una fractura no traumática.

Deslizamiento posterior de la epífisis.

Adolescentes con sobrepeso.

Bilateral en el 20%.

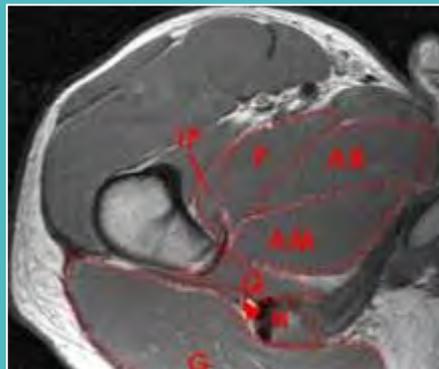
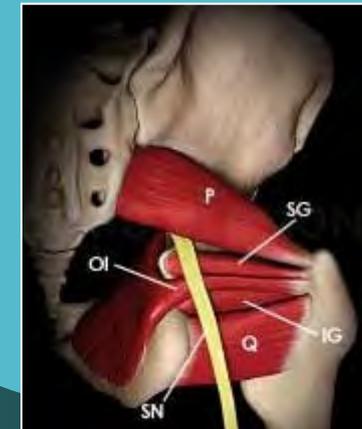
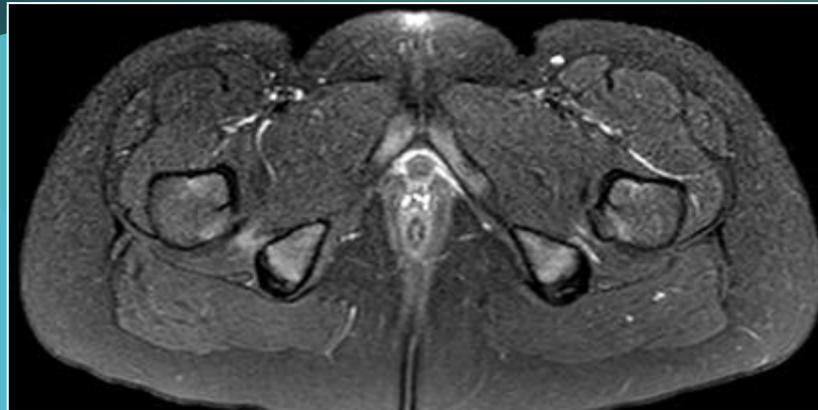
Pruebas de imagen: Radiografía: Línea de Klein.



ALTERACIONES ESPECÍFICAS DE LA CADERA

Niña de 9 años con dolor en ingles de larga evolución.

Radiografías y Ecografía normales.



Síndrome pinzamiento isquio-femoral

AJR
American Journal of Roentgenology
Diagnostic Imaging and Related Sciences

Ischiofemoral Impingement Syndrome: An Entity With Hip Pain and Abnormalities of the Quadratus Femoris Muscle

Martin Torriani¹, Silvio C. L. Souto², Eijay J. Thomas¹, Hugo Quellette¹ and Nizam A. Bredella¹

ETIOLOGÍA

- 1.- Inflamatoria
- 2.- Infecciosa
- 3.- Alteraciones específicas de la cadera
- 4.- Tumoral

ETIOLOGÍA TUMORAL

Tumores benignos: Quiste óseo simple.

Quiste óseo aneurismático.

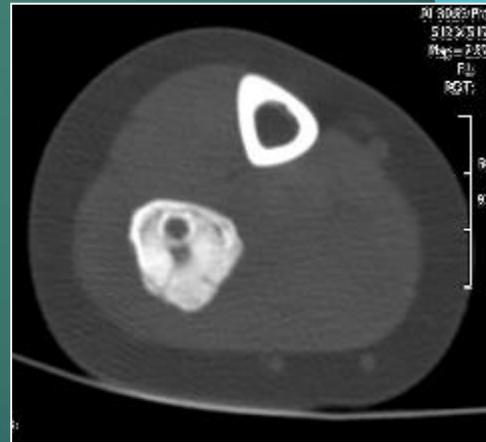
Osteoma osteoide.

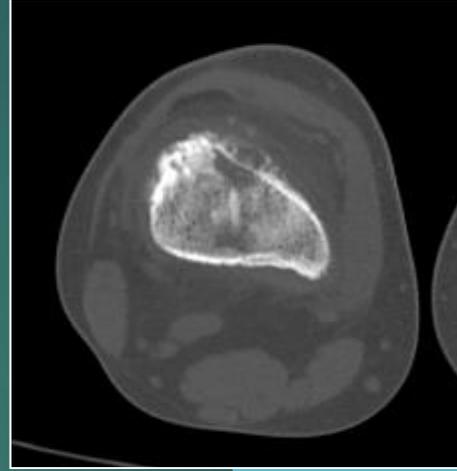
Tumores malignos: Leucemia.

Sarcoma de Ewing.

Osteosarcoma.

Metástasis de Neuroblastoma.





Conclusiones:

Ante un niño con dolor de cadera/cojera se inicia el estudio mediante Rx seguido de Ecografía.

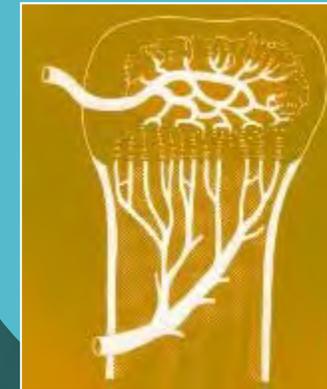
Si hay derrame, valorar punción, en función de la sospecha clínica.

Si Rx y Ecografía normales con clínica y/o analítica sospechosa de infección, realizar RM. La edad, factor importante para el diagnóstico.



Traumatismos

Diferencias anatómicas:



Biomecánicas:



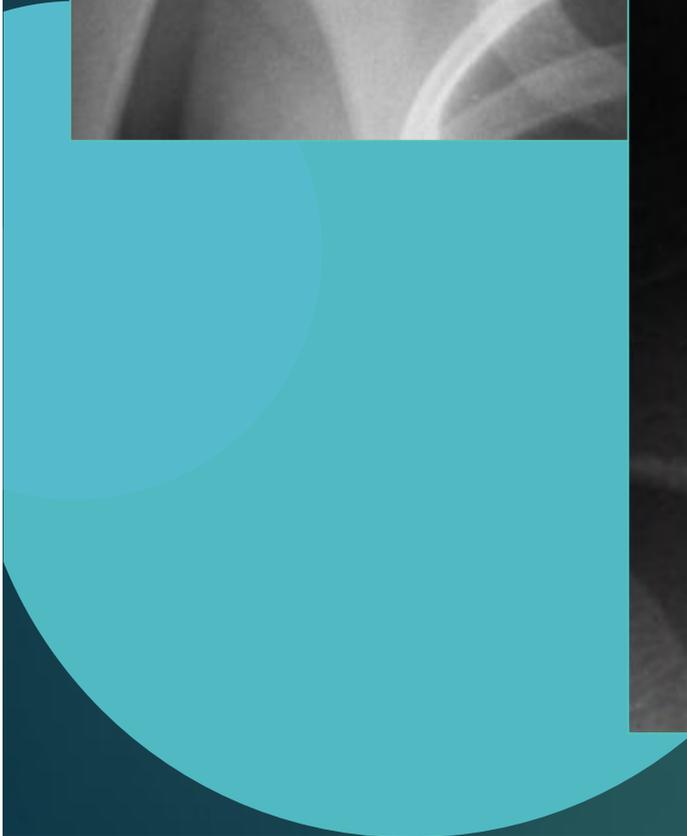
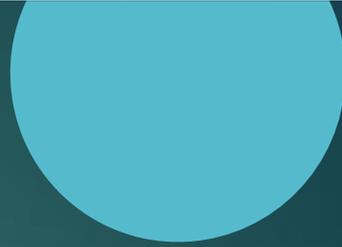
Fisiológicas:



Evaluación radiológica:

PROYECCIONES AP Y LATERAL.





Evaluación radiológica:

COMPARATIVAS: Raramente.



Fracturas típicas pediátricas

- 1.- Fracturas incompletas.
- 2.- Fracturas fisarias.
- 3.- Fractura de los primeros pasos (Toddler).
- 4.- Fracturas del codo.
- 5.- Avulsiones apofisarias.
- 6.- Fracturas de stress.
- 7.- No accidentales.

INCOMPLETAS

✓ Tóricas: →



✓ Plásticas:



✓ En tallo verde:



Fracturas tóricas o en bocel



Fracturas tóricas o en bocel



Fracturas tóricas o en bocel



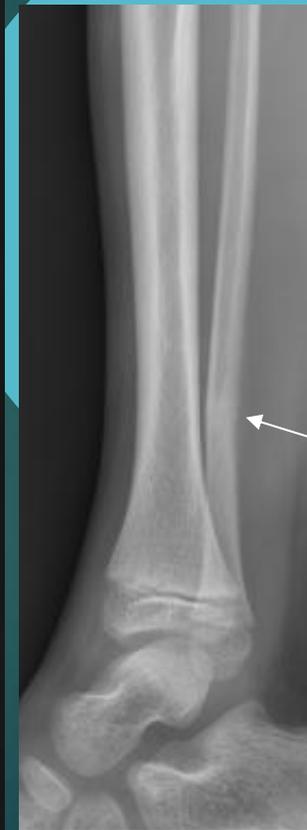
Fracturas tóricas



Fractura plástica



Fractura plástica

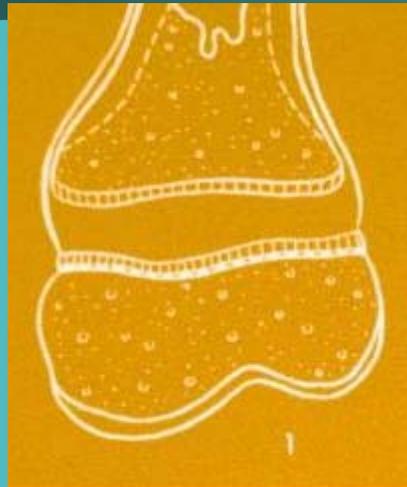


Fractura en tallo verde



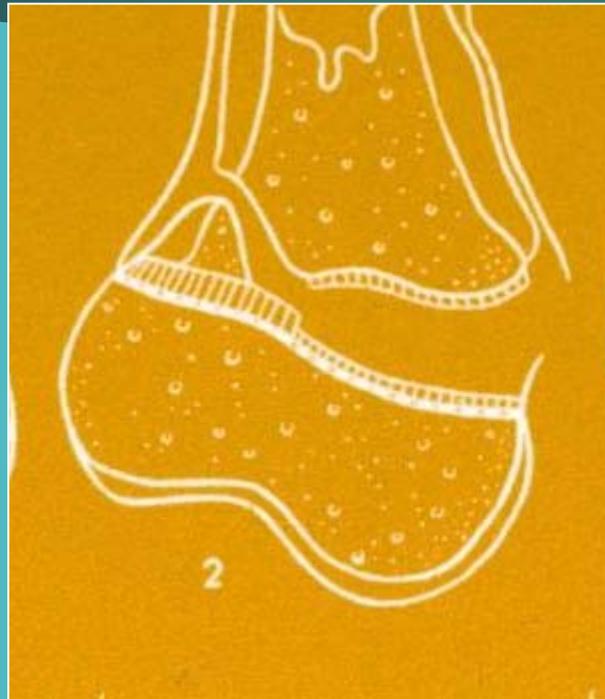
EPÍFISO-METAFISARIAS (Clasificación Salter-Harris)

TIPO I



EPÍFISO-METAFISARIAS (Clasificación Salter-Harris)

TIPO II



EPÍFISO-METAFISARIAS (Clasificación Salter-Harris)

TIPO III



EPÍFISO-METAFISARIAS (Clasificación Salter-Harris)

TIPO IV



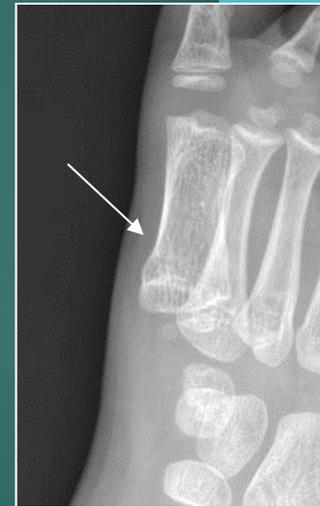
FRACTURA DE LOS PRIMEROS PASOS



FRACTURA DE LOS PRIMEROS PASOS



FRACTURA DE LOS PRIMEROS PASOS



FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS

“Las más frecuentes del codo en pediatría”



FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS

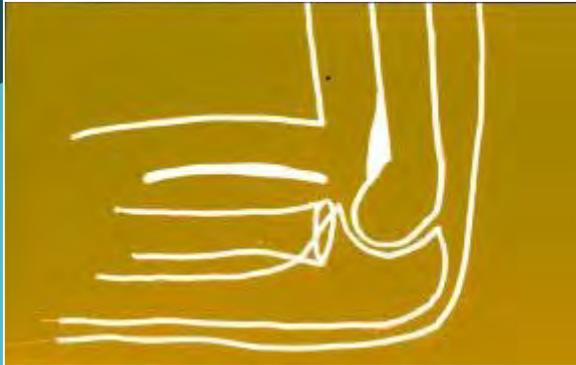


FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS



FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS

SIGNOS INDIRECTOS: ALMOHADILLAS GRASAS.



FRACTURAS SUPRACONDÍLEAS

LINEA HUMERAL ANTERIOR:



OTRAS FRACTURAS DE CODO



CRITOE





OTRAS FRACTURAS DE CODO



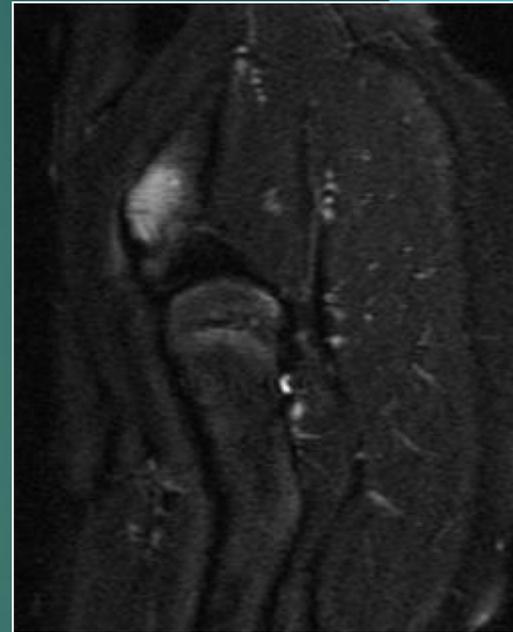
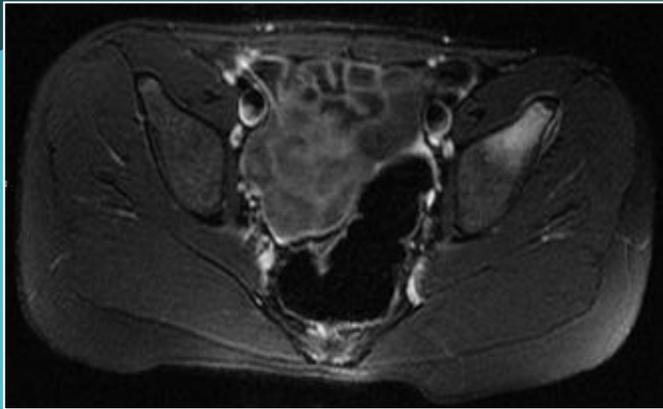
OTRAS FRACTURAS DE CODO



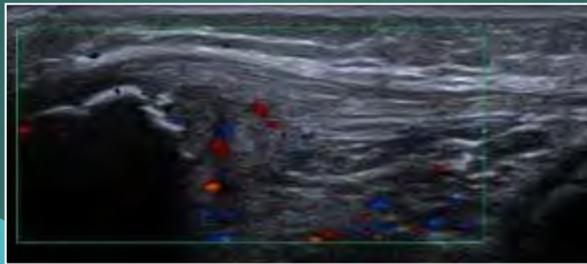
FRACTURAS POR AVULSIÓN



FRACTURAS POR AVULSIÓN



FRACTURAS POR AVULSIÓN

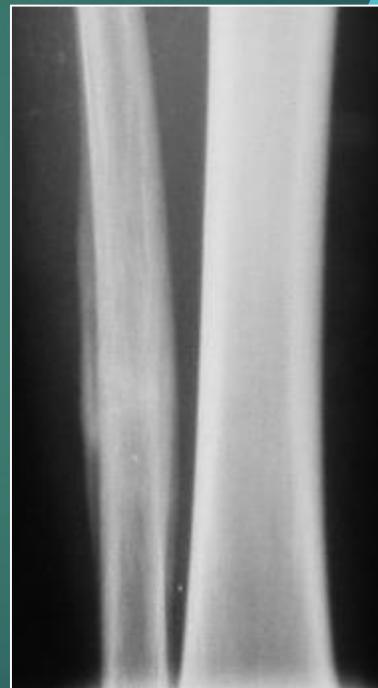


FRACTURAS POR AVULSIÓN

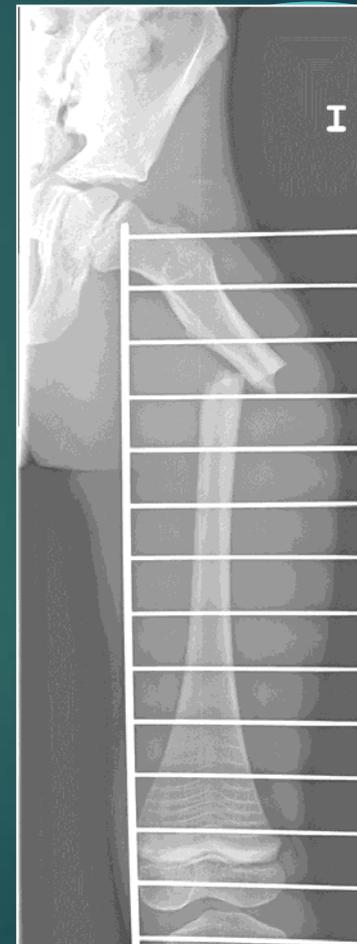


FRACTURAS DE STRESS

“Roturas óseas por acción muscular y/o golpes repetitivos”

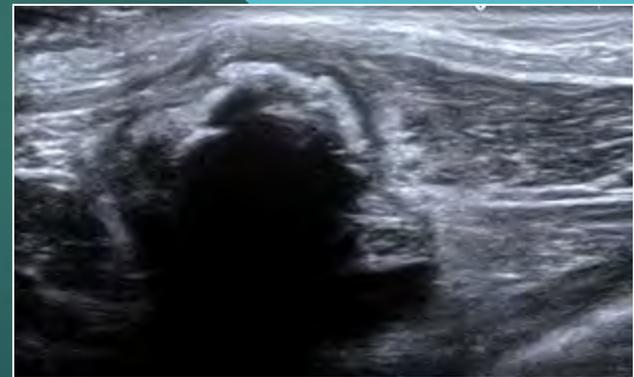
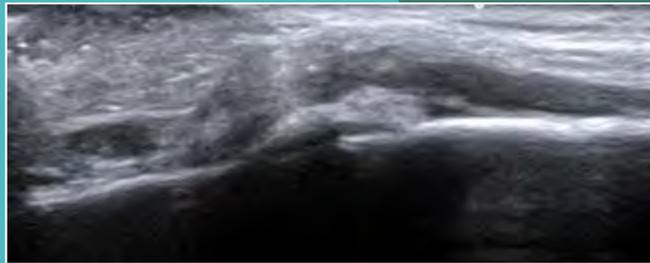
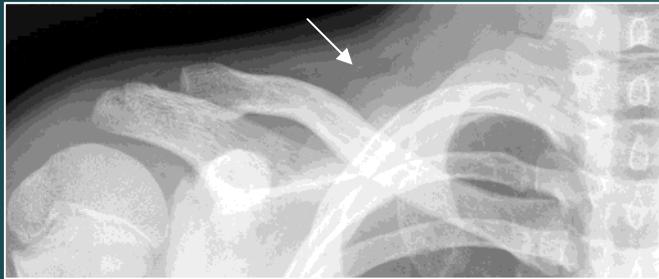


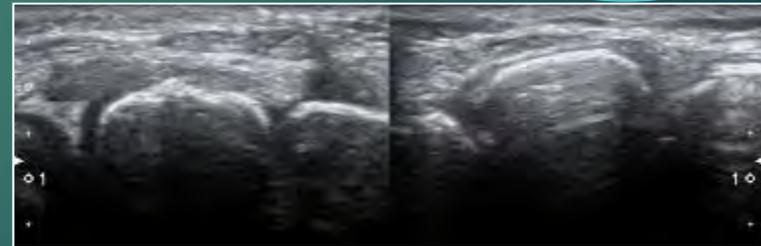
FRACTURAS PATOLÓGICAS

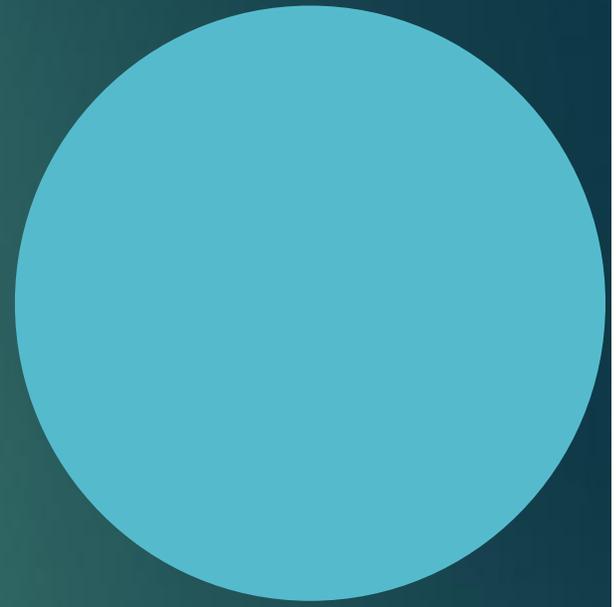
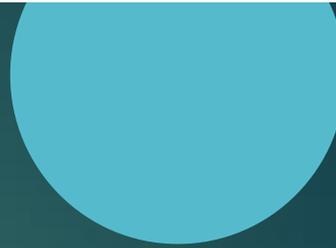
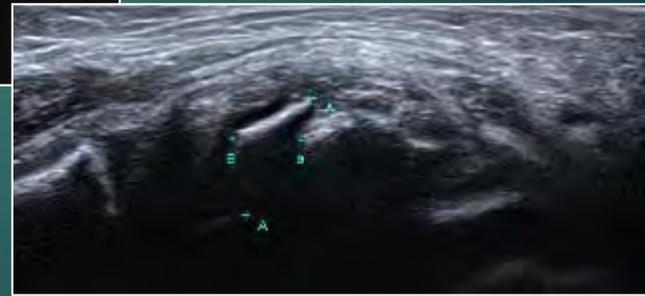


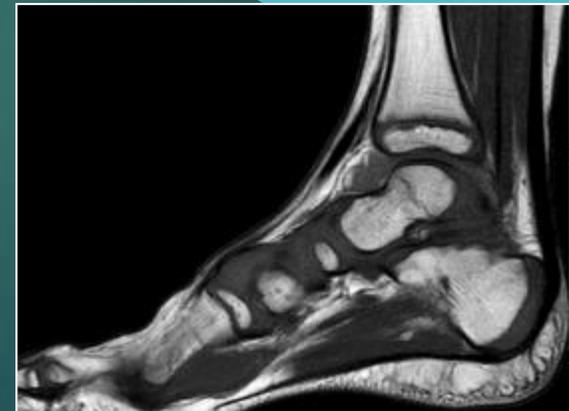
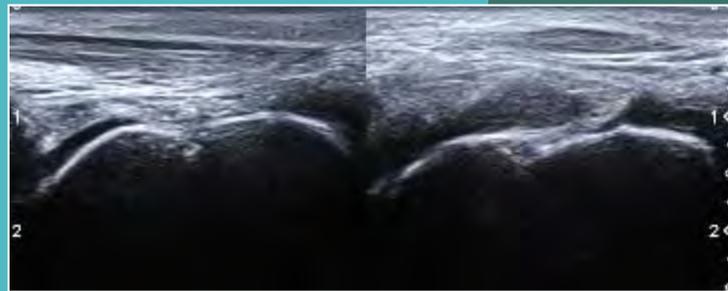
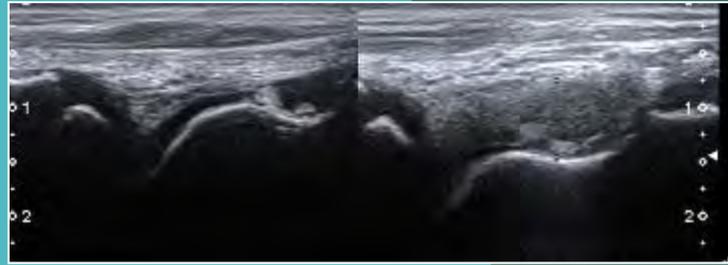
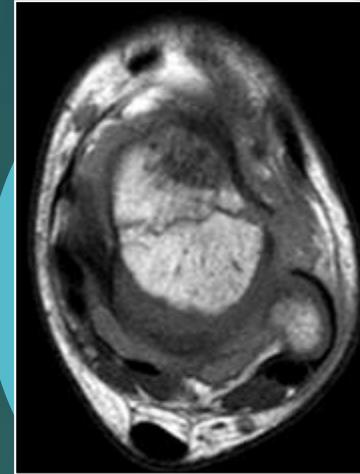
Papel de la ecografía en las fracturas



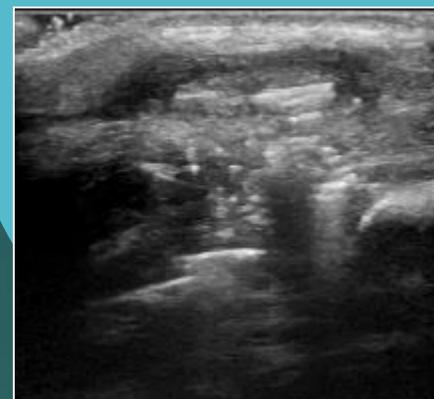




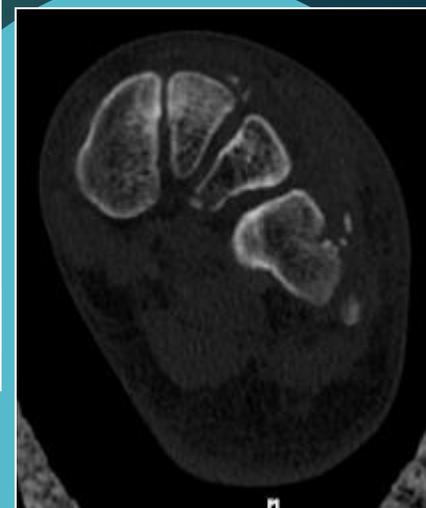
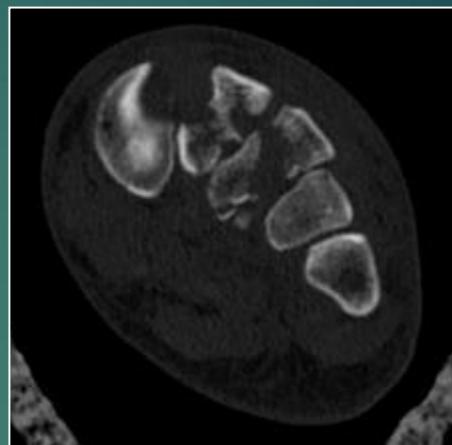




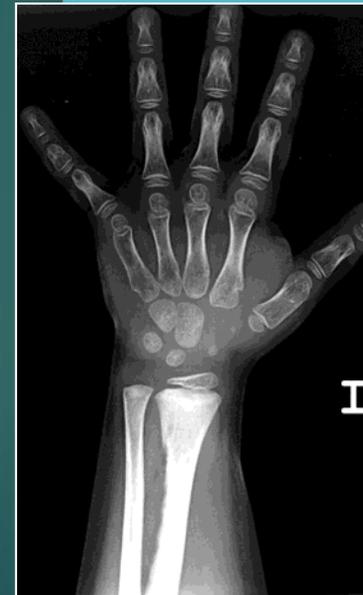
Partes blandas



FRACTURA DE LISFRANC

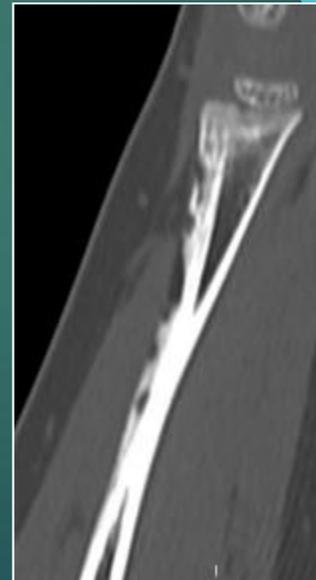
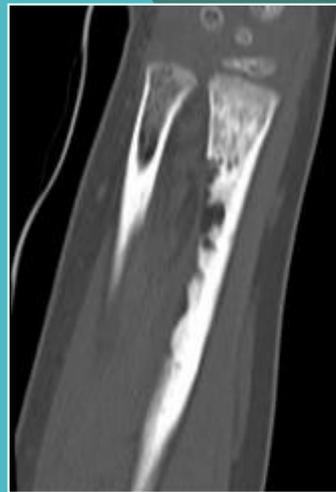
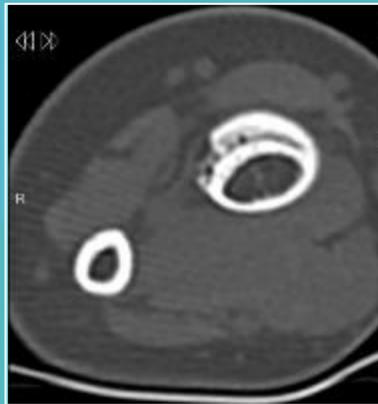


Complicaciones de las fracturas





US REPORT
Post-traumatic cystic lesion following fracture of the radius



No es ORO todo lo que reluce



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

DEFINICIÓN: Toda acción, omisión o trato negligente, no accidental, que priva al niño de sus derechos y su bienestar, que amenaza o interfiere en su desarrollo físico, psíquico o social y cuyos autores son personas del ámbito familiar.

Se considera maltrato infantil la negligencia, el abuso físico, el abuso Psicológico y el abuso sexual.

En España (1997-1998) 11.148 casos.* Los niños menores de UN AÑO mayor riesgo de sufrir maltrato.



* Centro Reina Sofía para el estudio de la violencia. Maltrato infantil en España 2002.

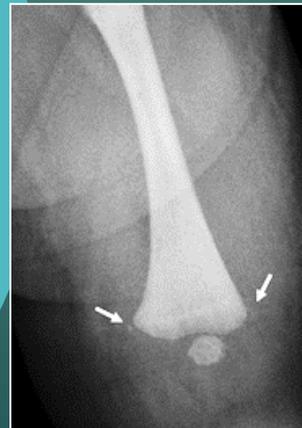
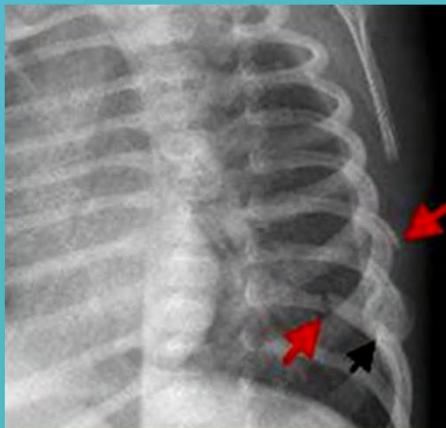
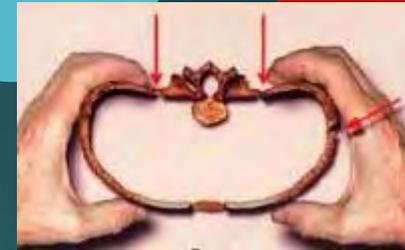
SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

Lesiones cutáneas, las más frecuentes.

Lesiones **craneo-encefálicas**, causa pral. de muerte en el maltrato.

Lesiones tóraco-abdominales, alta morbimortalidad.

Fracturas: Costales posteriores y metafisarias "en asa de cubo".



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

Fractura diafisaria de hueso largo en menores de 2 años.

Fracturas MÚLTIPLES en diferentes fases de consolidación.

GAMMAGRAFÍA OSEA: para detectar fracturas costales y diafisarias.

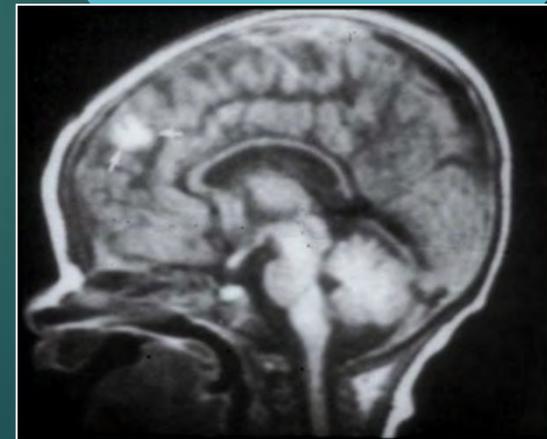
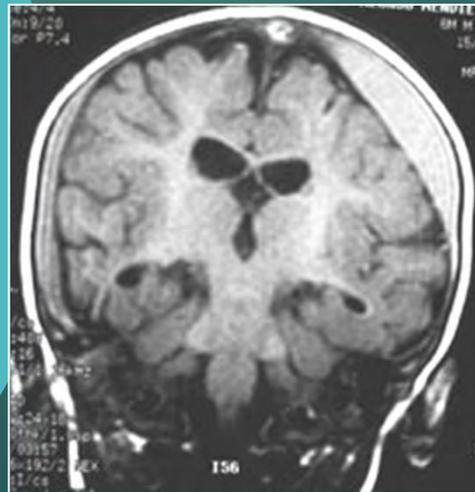


SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

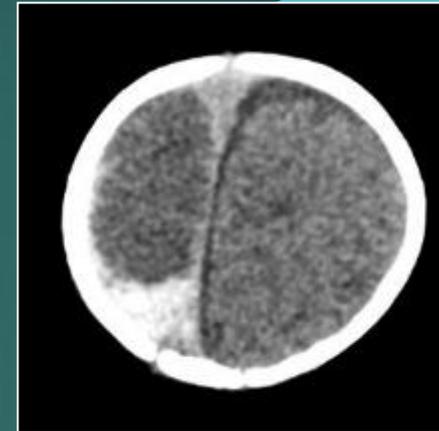
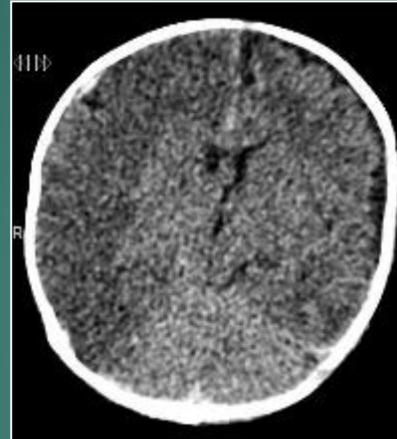
“Traumatismos cerebrales no accidentales”



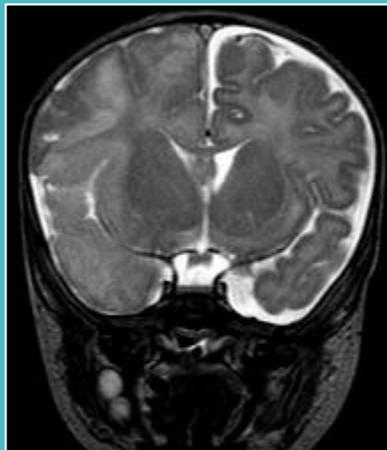
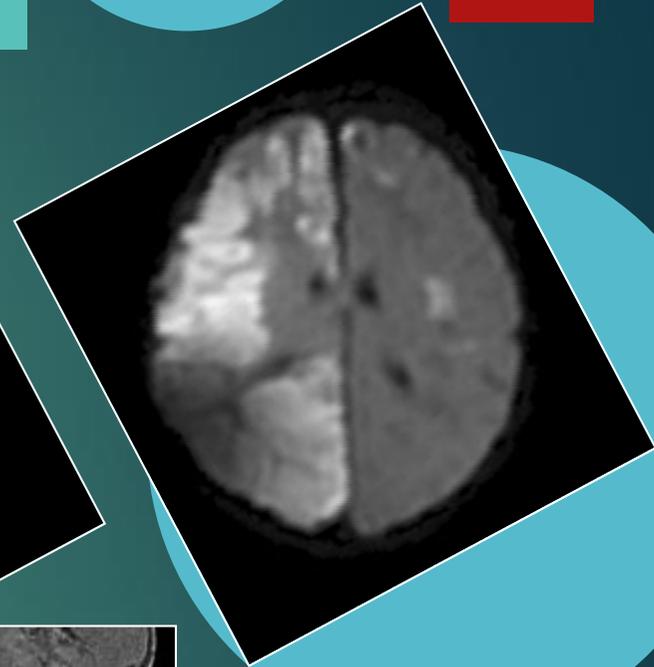
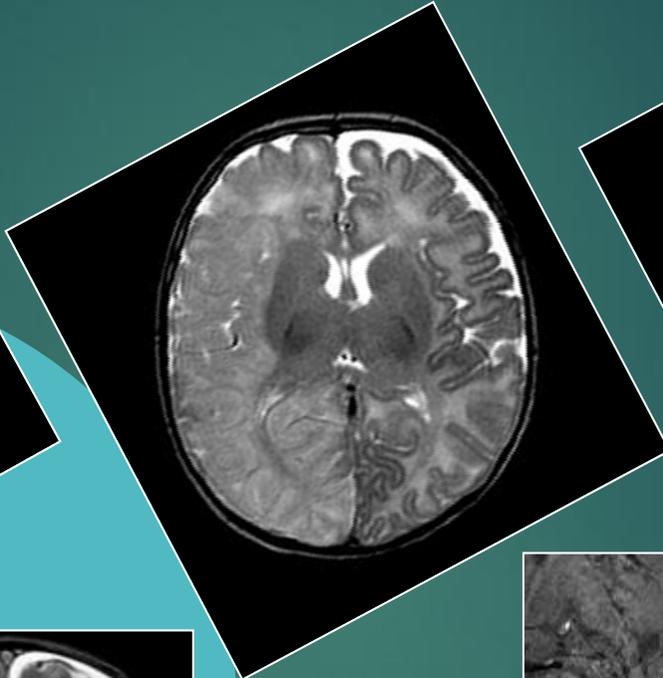
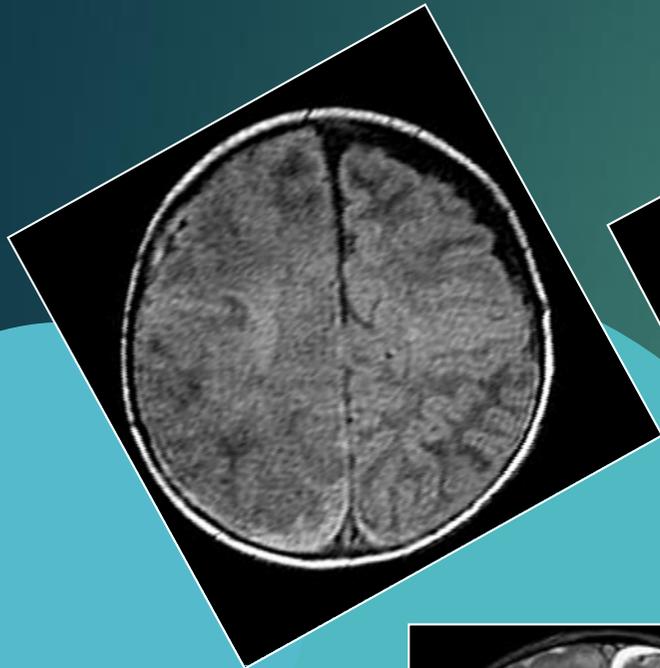
“Shaken baby syndrome.” Guthkelch 1971. Kleinman 80 s.



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

Qué debemos hacer?



SINDROME DEL NIÑO MALTRATADO

Conclusiones:

Requiere enfoque multidisciplinario.

Historia clínica.

Papel clave del Radiólogo en el conocimiento y detección de las lesiones específicas.

No olvidar el diagnóstico diferencial.

ESTUDIOS DE IMAGEN EN EL TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO LEVE





ORIGINAL

Registro de traumatismos craneoencefálicos leves: estudio multicéntrico de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas

J.J. García García^a, I. Manrique Martínez^{b,*}, V. Trenchs Sainz de la Maza^a, A. Suárez Suárez^c, L. Martín de la Rosa^d, F.J. Travería Casanova^e, V. Sebastián Barberan^b, E. Crespo Rupérez^f, P.J. Alcalá Minagorre^g, A. Canals Baeza^g, J. Sitjes Costas^h, J. Nadal Amatⁱ, C. Luaces Cubells^a y por el Grupo de Trabajo de Trauma Craneal de la SEUP^j

Tratamiento del traumatismo craneoencefálico aislado leve. Estudio multicéntrico

O. Bello Pedrosa, J. Prego Petit, J. Stewart Davies y F. Robuschi Lestouquet

Departamento de Emergencia Pediátrica, Centro Hospitalario Pereira Rossell, Montevideo, Uruguay.

➤ @ Identification of children at very low risk of clinically-important brain injuries after head trauma: a prospective cohort study

*Nathan Kuppermann, James F Holmes, Peter S Dayan, John D Hoyle, Jr, Shireen M Atabaki, Richard Holubkov, Frances M Nadel, David Monroe, Rachel M Stanley, Dominic A Borjialli, Mohamed K Badawy, Jeff E Schunk, Kimberly S Quayle, Prashant Mahajan, Richard Lichenstein, Kathleen A Lillis, Michael G Tunik, Elizabeth S Jacobs, James M Callahan, Marc H Gorelick, Todd F Glass, Lois K Lee, Michael C Bachman, Arthur Cooper, Elizabeth C Powell, Michael J Gerardi, Craig A Melville, J Paul Muizelaar, David H Wisner, Sally Jo Zuspan, J Michael Dean, Sandra L Wootton-Gorges, for the Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN)**

Summary

Background CT imaging of head-injured children has risks of radiation-induced malignancy. Our aim was to identify children at very low risk of clinically-important traumatic brain injuries (ciTBI) for whom CT might be unnecessary.

Recomendaciones de "no hacer"

Para médicos prescriptores, radiólogos y pacientes

2014

No hacer

Radiografía simple en el traumatismo craneo-encefálico, excepto en sospecha de causa no accidental.



Actualmente, en los países occidentales, los traumatismos craneo-encefálicos (TCE) constituyen la primera causa de muerte e incapacidad de personas jóvenes, dato que produce un elevado, aunque no bien estudiado, coste sanitario, social y económico.

Los TCE suponen una de las causas más frecuentes de admisión en los servicios de urgencias hospitalarios, aunque el 90% de ellos son menores. Estos pacientes tienen un riesgo bajo pero relevante de presentar lesiones intracraneales que pueden requerir tratamiento quirúrgico inmediato.

Ante sospecha de trauma no accidental en niños, si se considera necesario hacer una radiografía de cráneo (con dos proyecciones, AP y lateral) aun cuando se vaya a realizar una TC, ya que la radiografía de cráneo es más sensible para detectar líneas de fractura de curso paralelo al plano de corte de la TC.

Bibliografía

Head injury. Triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. London (UK): National Collaborating Centre for Acute Care, Gaskell and the British Psychological Society; National Institute for Clinical Excellence (NICE); 2007. NICE clinical guideline 56.

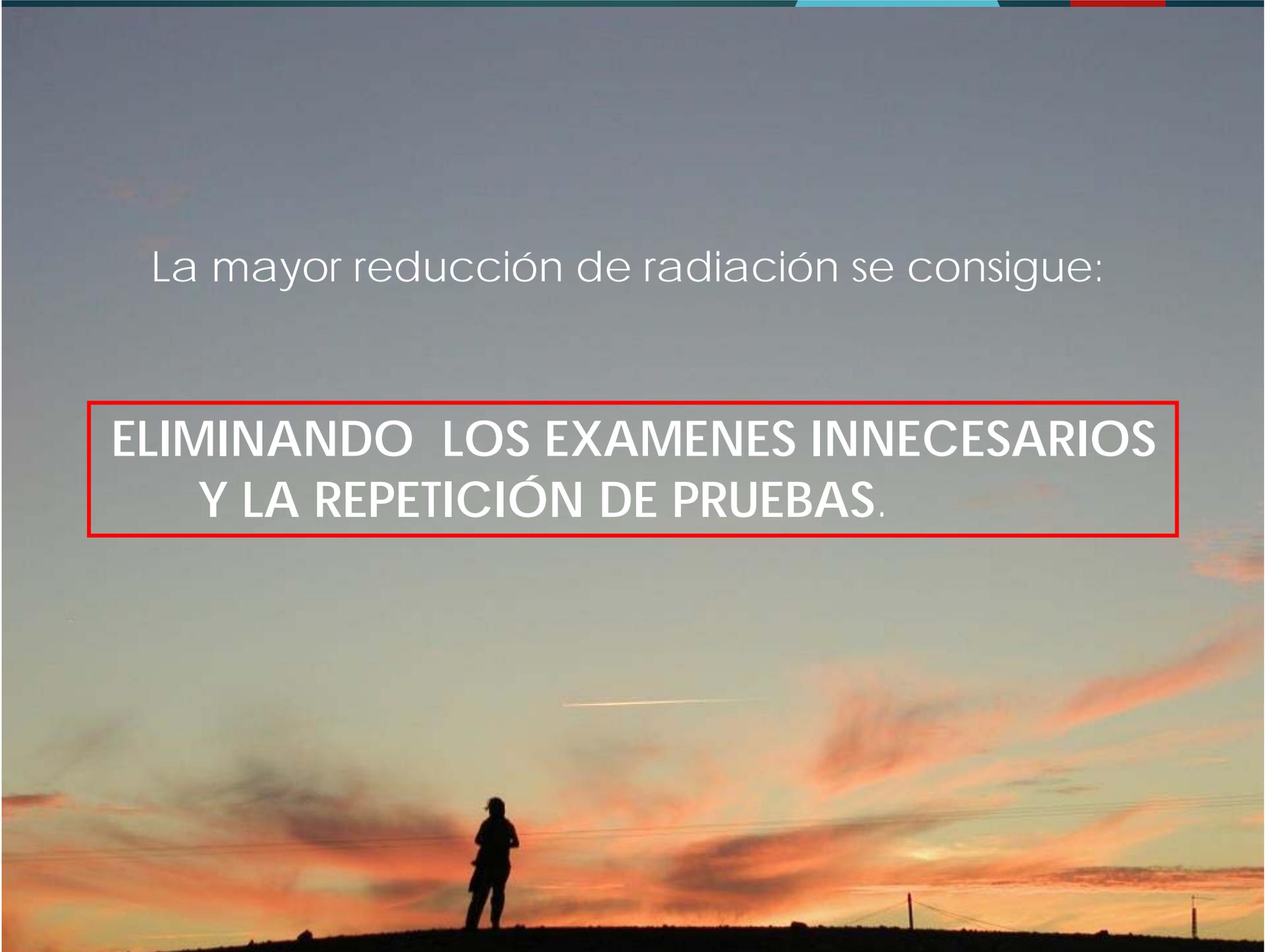
Hodman PA, Nelenman P, Kemennik GJ, Wilmink JT. Value of radiological diagnosis of skull fracture in the management of mild head injury: meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;68:416-22.

Hodkinson S, Polli V, Shepin C, Lecky F; National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Guideline Development Group. Early management of head injury: summary of updated NICE guidance. *BMJ* 2014;22:348.

La Tomografía Computarizada (TC), por su elevada sensibilidad y disponibilidad, se considera la técnica de primera elección para diagnosticar estas lesiones intracraneales, por lo que la no realización rutinaria de estudios radiológicos simples de cráneo supone no sólo acortar el proceso diagnóstico y rentabilizar su coste económico, sino además evita someter a los pacientes a radiaciones ionizantes innecesarias.

La mayor reducción de radiación se consigue:

**ELIMINANDO LOS EXAMENES INNECESARIOS
Y LA REPETICIÓN DE PRUEBAS.**





MUCHAS GRACIAS