

Societatea de Radiologie și Imagistică Medicală din România
(S.R.I.M.)
GRUPUL DE RADIOLOGIE PEDIATRICA
(GRP)

**GHID DE UTILIZARE
A INVESTIGAȚIILOR
RADIOLOGICE ȘI IMAGISTICE MEDICALE
LA COPIL**

Recomandări pentru medici

PREFAȚĂ LA A II-A EDIȚIE

Noua ediție a Ghidului pentru buna utilizare a investigațiilor de radiologie și imagistică medicală a fost realizată cu sprijinul experților radiologi din centrele de referință de radiologie și imagistică medicală românești și a presupus remodelarea și actualizarea întregului material cuprins în prima ediție a ghidului de bune practici, editat în anul 2005. Obiectivele principale ale ghidului sunt: îmbunătățirea calității și performanțelor diagnostice, cu implicații directe în managementul și în îngrijirea pacienților, limitarea expunerii pacienților la radiații ionizante, promovarea interdisciplinarității, utilizarea optimă a resurselor. Scopul principal al acestui ghid este acela de a călăuzi medicul clinician solicitant, pentru alegerea examinării imagistice optime, în corelație cu patologia explorată, în așa fel încât fiecare pacient să beneficieze de cea investigație de care are nevoie, atunci când are nevoie.

Sunt tratate în mod unitar toate capitolele de patologie în care imagistica are un rol central și în mod particular situațiile clinice frecvente. Conținutul ghidului a fost actualizat în corelație cu ghidurile de bună practică realizate de societăți profesionale internaționale, în particular de către ESR (Societatea Europeană de Radiologie), SFR (Societatea Franceză de Radiologie) și RCR (Royal College of Radiologists din Marea Britanie), cu unele particularizări naționale, atunci când a fost cazul. Fiecare entitate clinică cuprinsă în ghid beneficiază de anumite recomandări de examinare, eșalonate în funcție de performanțele diagnostice, bazate pe dovezi științifice, cu comentarii și explicații unde a fost cazul, iar pentru metodele ce folosesc radiații ionizante, cu precizarea nivelului relativ al dozei.

În ultima decadă, imagistica medicală a progresat semnificativ și a devenit un pilon central în algoritmul diagnostic, în orientarea strategiei terapeutice, în monitorizarea eficacității tratamentului, evaluarea prognosticului și în conceptul de medicină personalizată.

În ceea ce privește metodele radio-imagistice iradiante, justificarea unui act este primul principiu al protecției împotriva radiațiilor, stabilind beneficiul așteptat al unei examinări în raport cu potențialul prejudiciu aferent expunerii la radiații ionizante. Optimizarea practicilor este al doilea principiu al protecției împotriva radiațiilor. Atunci când este necesară o examinare folosind radiații ionizante, aceasta trebuie optimizată, proces care face posibilă obținerea informațiilor de diagnostic dorite folosind cea mai mică doză de expunere posibilă, în situația clinică dată.

Implementarea recomandărilor ghidului ar trebui să conducă la o armonizare a practicilor curente iar în timp la o îmbunătățire a sănătății publice și la o utilizare judicioasă a resurselor din sănătate. Ghidul poate servi și ca instrument de audit clinic.

O noutate a acestui ghid este ediția electronică, ce permite utilizarea facilă pe calculatoare și dispozitive mobile, permițând afișare tabelară și arborescentă, precum și căutări, prin integrarea în aplicații și în mod particular în sisteme CDS (*Clinical Decision Support*) atașate interfețelor de prescriere și sistemelor HIS-RIS (*Hospital Information System – Radiology Information System*).

Suntem convinși că această nouă ediție a ghidului va contribui la creșterea calității actului medical prin alinierea la standardele de bună practică actuale.

București, 20 septembrie 2019

**Consiliul Director al SRIM
Comitetul GRP**

COORDONATORI CAPITOLE

Imagistica în Pediatrie

Mariana Coman, Oana Rizea, Bogdan-Ștefan Olteanu

Ediție electronică

Bogdan-Ștefan Olteanu

CONTRIBUTORI

Imagistica în Pediatrie

Mariana Coman

Medic primar radiologie-imagistică medicală

Spitalul clinic de urgență pentru copii „Marie Curie”, București

Oana M. Rizea

Medic primar radiologie și imagistică medicală, asist.univ., doctorand

UMF Carol Davila, Medicină, Departamentul 8,

Radiologie, Imagistica Medicală și Radiologie intervențională I ICF, București

Bogdan-Ștefan Olteanu

Medic primar radiologie-imagistică medicală, doctor în medicină

Spitalul clinic de urgență pentru copii „Grigore Alexandrescu”, București

Ediție electronică

Bogdan-Ștefan Olteanu

Medic primar radiologie-imagistică medicală, doctor în medicină

Spitalul clinic de urgență pentru copii „Grigore Alexandrescu”, București

Costin Stroie

Medic primar radiologie-imagistică medicală

Spitalul clinic de urgență pentru copii „Grigore Alexandrescu”, București

Radu-George Nicolaescu

Medic specialist radiologie-imagistică medicală, asist.univ.d.d, doctorand

Spitalul clinic de urgență pentru copii „Grigore Alexandrescu”, București

UMF Carol Davila, Medicină, Departamentul 8,

Radiologie, Imagistica Medicală și Radiologie intervențională I ICF, București

Ioan Andrei Cristache

Medic rezident radiologie-imagistică medicală

Institutul Clinic „Fundeni”, București

Eduard Dumea

Medic rezident radiologie-imagistică medicală

Institutul Clinic „Fundeni”, București

INTRODUCERE

Două principii au stat la baza redactării ghidului:

- particularizarea diferitelor metode și tehnici imagistice în funcție de indicațiile clinice, pentru ca fiecare pacient să poată beneficia de investigația potrivită la timpul potrivit și
- favorizarea, pe cât posibil, a tehnicilor imagistice non-iradiante.

Recomandările „Ghidului” sunt adresate tuturor medicilor clinicieni (de familie/generaliști și specialiști) oricare ar fi activitatea lor. Totuși, pentru a nu cădea într-o complexitate extremă, recomandările nu acoperă domeniul supraspecializărilor și nu trebuie considerate reguli intangibile.

Recomandarile propuse în ghid (indicațiile diferitelor tehnici conform situației clinice și diagnosticului prezumtiv) nu pot avea un caracter universal valabil, acestea trebuind a fi integrate și corelate cu baza tehnică existentă, gradul de expertiză profesională locală și statusul pacientului.

În cazul neîncadrării în situațiile clinice enumerate, precum și dacă, în anumite cazuri particulare, există argumente pentru alegerea unor alte investigații, medicul clinician solicitant va trebui să furnizeze justificarea detaliată, o dată cu solicitarea pentru investigație.

Toate datele relevante privitoare la pacient (anamneză, date clinice, biologice, explorări anterioare, istoric, tratament și evoluție) trebuie să fie furnizate în cadrul solicitării oricărei investigații și trebuie să fie deja consemnate în detaliu în documentele medicale ale pacientului (scrise sau electronice), pentru a putea fi consultate. Pe baza acestora, radiologul are dreptul și obligația de a valida solicitarea sau de a refuza în mod justificat efectuarea unei examinări și de a decide ce examinare este potrivită și când, într-un context clinico-biologic bine precizat.

Medicul radiolog este singurul abilitat să decidă dacă o examinare este efectuată sau nu, să stabilească cum se efectuează o examinare radio-imagistică (planuri, incidente, ponderații, timpi etc), dacă se administrează sau nu substanță de contrast, ce tip de substanță de contrast se utilizează, în ce doză, cu ce debit de injecție și câte faze postinjecție de contrast se realizează. În cazul investigațiilor de medicină nucleară, aceste roluri sunt îndeplinite de către medicul practician de această specialitate. Nimeni nu are dreptul de a impune unui radiolog cum să își practice profesia.

Principalele întrebări pe care medicul clinician trebuie să și le pună înainte de solicitarea unei investigații sunt:

1. **Am nevoie de acest examen?** Raspunsul e negativ dacă rezultatele nu sunt susceptibile să modifice abordarea terapeutică a pacientului, deja stabilită. Un examen util este un examen al cărui rezultat (pozitiv sau negativ) duce la modificarea algoritmului de tratament al pacientului sau poate schimba prognosticul.

2. **Am nevoie de investigație acum?** Rezultatele imediate sunt de natură să influențeze tratamentul în acest moment? Cu alte cuvinte, înainte ca boala să poată progresa sau să se vindece? S-ar putea ca investigația să fie de fapt utilă doar după un interval mai lung sau chiar să se dovedească că nu va mai fi necesară.

3. **Nu cumva a fost efectuat deja acest examen?** De exemplu într-un alt spital, într-un serviciu de asistență medicală ambulatorie, serviciul de urgență? Trebuie făcut totul pentru a obține rezultatele examenelor precedente. Evaluarea unor imagini de calitate slabă trebuie realizată de către radiolog înainte de a decide repetarea examinării.

4. **Acest examen este cel mai indicat?** În condițiile unui impact clinic identic, trebuie preferate tehnicile neiradiante. Uneori însă trebuie alese metodele mai rapide sau cele mai adaptate stării pacientului. Existența sarcinii, alăptarea, antecedentele de intoleranță la produsele utilizate, vârsta - pot de asemenea influența alegerea tehnicilor imagistice. Copiii sunt mult mai sensibili la radiațiile ionizante (de două până la zece ori mai sensibili decât adulții, cu atât mai mult cu cât vârsta este mai mică).

5. **Am pus bine problema?** Informațiile clinice nepotrivite sau o formulare greșită a întrebărilor ce trebuie rezolvate de imagistică pot conduce la realizarea unui examen incorect sau nepotrivit, cu omiterea unor aspecte esențiale.

Studierea ghidului trebuie adesea completată cu consultarea specialistului în radio-imagistică respectiv în medicină nucleară. Fiecare tehnică imagistică este bazată pe un principiu fizic diferit și aduce o informație specifică. Alegerea celei mai bune tehnici îi revine medicului care realizează investigația. Această responsabilitate de alegere finală a modalității de explorare este atribuită medicului realizator al investigației, chiar în cazul dezacordului cu medicul clinician solicitant.

UTILIZAREA GHIDULUI

„Ghidul” se prezintă sub forma unui tabel cu mai multe coloane:

- Prima și a doua coloană au înscrise capitolul și subcapitolul (o anumită zonă anatomică/funcțională sau o anumită categorie specială de patologii, de exemplu: torace - pulmon, traumatisme - corp strain, pediatrie - sistem nervos central); sunt 14 capitole, fiecare cu unul sau mai multe subcapitole. Acestea permit găsirea rapidă a situației clinice de interes.

- A treia coloană gazduiește enumerarea situațiilor clinice. În principiu, situațiile clinice sunt menționate în tabel, într-un singur loc. Pentru o rafinare a selecției, se recomandă însă căutarea situației cea mai potrivită cazului clinic, atât în capitolul dedicat segmentului/aparatului afectat, cât și în capitolele speciale (Cancer, Traumatisme, Pediatrie), dacă este cazul.

- A patra coloană are înscrisă (abreviat) modalitatea de explorare: radiografie, ecografie, CT, etc. La fiecare situație clinică sunt evaluate una sau mai multe modalități. Abrevierea cu o singură literă (vezi mai jos lista de abrevieri) vine în sprijinul sistemelor electronice de suport. În a cincea coloană este înscrisă denumirea investigației; pentru fiecare modalitate evaluată la o situație clinică pot fi înscrise una sau mai multe investigații (pe rânduri succesive).

- Pentru fiecare investigație din cadrul unei situații clinice este notată, în coloana a șasea, recomandarea ghidului: *Neindicat*, *Neindicat în prima intenție*, *Indicat*, *Indicat doar în cazuri particulare*, *Indicat doar cu aviz specializat*. Mențiunea „Indicat doar cu aviz specializat” se referă la examene complexe sau costisitoare, care nu sunt practicate decât la solicitarea medicilor cu experiența și cunoștințele necesare pentru a integra rezultatele imagistice în vederea stabilirii unui tratament potrivit pentru pacient. Este necesar dialogul cu un specialist radiolog și/sau de medicină nucleară, preferabil în cadrul unui consult multidisciplinar. Mențiunea „Indicat doar în cazuri particulare” este însoțită în general de precizarea acelor situații particulare în coloana a opta (Comentarii) și poate necesita de asemenea consult interdisciplinar. Mențiunea „Neindicat în primă intenție” înseamnă că investigația respectivă nu este indicată la prezentare (primul consult), în contextul clinic respectiv, dar la care se poate apela pe parcurs, în funcție de evoluția (nefavorabilă) a pacientului sau de complicarea situației. „Neindicat” înseamnă că investigația respectivă este considerată inutilă sau chiar contraindicată (riscuri nejustificate ale procedurii sau posibilitatea unor rezultate neelocvente, care să ducă la decizii improprii).

- În coloana a șaptea este înscris gradul de evidență al recomandării respective: Grad A - dovadă științifică stabilită (studii cu valoare de probă puternică, de exemplu studii comparative randomizate de marea amploare, semnificative statistic, meta-analize de studii controlate randomizate, analiza deciziei bazată pe studii bine conduse); Grad B - prezumție științifică (studii cu valoare de probă intermediară, de exemplu studii comparative randomizate de amploare redusă, studii comparative non randomizate bine conduse, studii de cohortă); Grad C - slab argumentat (studii cu valoare de probă scăzută, de exemplu studii caz-martor, serii de cazuri, concluzii ale grupurilor de lucru / de experți); cu „?” au fost notate recomandările formulate de experți, fără citare de studii suportive.

- A opta coloană conține comentarii, iar cea de-a noua eventuale informații suplimentare.

- Ultimele două coloane (zece și unsprezece) indică nivelul relativ aproximativ al dozei de iradiere. Atunci când doza poate varia în funcție de particularizările investigației, în cele două coloane apar doza minimă și doza maximă. Dacă nu există variabilitate semnificativă, este înscrisă aceeași valoare în ambele coloane. Nivelul mediu de expunere este estimat pentru pacient cu greutate normală, adult (dacă nu se specifică situație pediatrică) și este exprimat în termeni de doză efectivă, ținând cont de modul specific de expunere al fiecărui organ și de radiosensibilitatea sa. Valoarea „2” corespunde iradierii naturale a întregului corp pe timp câteva luni - un an (din surse atmosferice și telurice). Valoarea „1” corespunde unei iradierii naturale de zile-săptămâni iar „0” indică modalități ce nu utilizează radiații ionizante. Valoarea „3” indică o doză echivalentă cu 1,5-2 ani de iradiere naturală iar „4” doze mai mari.

Ghidul poate fi utilizat „prospectiv” prin identificarea situației clinice potrivite pacientului (utilizând succesiv primele trei coloane sau căutând cuvinte-cheie direct în coloana a treia), urmată de alegerea modalității și a investigației, dintre cele enumerate, ținând cont de recomandari, gradul de evidență și comentariile aferente fiecăreia.

De asemenea, ghidul poate fi folosit „retrospectiv”, prin semnalarea recomandării ghidului corespunzătoare unei situații clinice și a unei investigații deja selectate într-un sistem de prescriere (HIS-RIS).

S-a optat pentru scrierea fără diacritice (deși este posibil ca unele să mai fi „scăpat”), pentru a facilita utilizarea pe orice sistem informatic.

ABREVIERI ALE MODALITĂȚILOR

- G Radiografii
- X Radioscopii
- E Ecografii
- T ComputerTomografii
- M Imagistică prin Rezonanță Magnetică
- N Medicină nucleară: Scintigrafii, PET
- A Angiografii, Cateterisme
- I Metode invazive și intervenționale
- D Diverse/Altele