

Grundlagen und Beispiele für die Erstellung von rechtfertigenden Indikationen

Ergebnisse einer Arbeitsgruppe des Beirates der Ärztlichen Stelle Hessen

Arbeitskreis „Rechtfertigende Indikation“ des Beirates der Ärztlichen Stelle für Qualitätssicherung in der Radiologie Hessen, vertreten durch die Mitglieder:

Bienfait H-G, Halbsguth A, Heß T, Kress B, Richter K-W, Waldeck M, Walz M, Weidenfeld M, Westhof J, Wieschen A

Der **Beirat** der Ärztlichen Stelle Hessen, bestehend aus Vertretern des Hessischen Sozialministeriums, der Landesärztekammer Hessen, der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen, der Hessischen Krankenhausgesellschaft, der Regierungspräsidien und der TÜV SÜD Life Service GmbH, haben im Jahr 2011 eine AG zu Themen rund um die Stellung der rechtfertigenden Indikation (RI) gegründet. Eine wichtige Aufgabe war es, Beispiele für die RI-Stellung in verschiedenen (teil-)radiologischen Anwendungsbereichen zu sammeln, um in Verbindung mit der **Orientierungshilfe für bildgebende Untersuchungen der Strahlenschutzkommission (SSK)** eine praktische Anleitung für die Erstellung einer RI vorzubereiten. Die Vorschläge sollten Fachgesellschaften, der SSK, dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB) und dem Zentralen Erfahrungsaustausch der Ärztlichen Stellen (ZÄS) zur Verfügung gestellt und anschließend veröffentlicht werden.

Diese **nicht abschließende RI – Sammlung** stellt dann auch eine Basis bei den Überprüfungen nach § 17a RöV der Ärztlichen Stelle Hessen dar.

Beispiele aus der Ärztlichen Stelle:



1) Alleinige RI-Angabe: „Z. n. Sturz“

- a. Dies kann in manchen Fällen trotz unvollständiger Erfüllung der grundsätzlichen Anforderungen als RI ausreichend sein, weil die ersichtliche Ausgangssituation eine Schlussfolgerung auf die Fragestellung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit zulässt, keine relevanten alternativen Verfahren bei der genannten Ausgangssituation zu betrachten sind und die Dosis und die Auswirkung der Strahlenexposition gering sind, z. B. bei gut eingblendeter Handgelenks-Aufnahme bei Pat. höheren Alters
- b. Dies kann in vielen Fällen eingeschränkt nachvollziehbar sein, z. B.
 - in Regionen, bei denen mehrere Untersuchungsarten mit unterschiedlicher Dosis und Aussagekraft zur Auswahl stehen, z. B. bei Hüft-, Beckenübersichts- versus tiefe Beckenaufnahme
 - bei denen die Einblendung / Einstellung sehr unterschiedlich sein kann, z. B. Aufnahmen der Rippen oder im Handbereich
 - bei Verlaufskontrollen bzgl. Einblendung auf den relevanten Bereich oder bzgl. aktueller Begründung für die Röntgenuntersuchung
- c. Dies ist in einzelnen Fällen keine ausreichende RI, z. B. bei Schädelaufnahmen ohne besondere, nachvollziehbare Begründung.



2) Alleinige RI-Angabe: „Akutes Abdomen“

- a. Dies ist grundsätzlich ausreichend, obwohl z. B. keine Fragestellung genannt ist, weil die genannte Ausgangssituation einen Symptomkomplex mit inkludierter Fragestellung zur Klärung der Ursache mit dringendem Behandlungsbedarf beinhaltet, der Symptomkomplex in der Fachliteratur umfangreich beschrieben ist und dabei auch akzeptierte, standardisierte Vorgehensweisen bestehen, für z. B. Abdomen – Aufnahmen oder – CT.



3) Alleinige RI-Angabe: „Polytrauma“

- a. Dies ist in den meisten Fällen bei einer anzunehmenden zeitkritischen Notfallsituation ausreichend für als Standard festgelegte Vorgehensweisen (z. B. in einer die Dosisaspekte berücksichtigenden S3-Leitlinie oder einer auf allgemeinen Standards beruhenden, aber institutionsintern interdisziplinär spezifizierten SOP), z. B. bzgl. Thorax- oder Beckenaufnahme, Traumaspirale oder auch ergänzende Projektionsaufnahmen.

Anmerkung: Da die RI in diesem Beispiel auf einer üblicherweise anhand von dokumentierten Kriterien überprüfbar einordnen (als „Polytrauma“) beruht, kann ggf. die Nachvollziehbarkeit dieser Einordnung auch Gegenstand der RI-Prüfung sein.



4) Symptomkomplex „Husten, Fieber, Auskultationsgeräusch“

- a. Dies ist grundsätzlich ausreichend, obwohl z. B. eine Fragestellung fehlt und in manchen Fällen alternative Vorgehensweisen bestehen können, weil die genannte Ausgangssituation einen Symptomkomplex mit inkludierter Fragestellung zur Klärung der Ursache beinhaltet, der Symptomkomplex in der Fachliteratur umfangreich beschrieben ist und dabei auch akzeptierte, standardisierte Vorgehensweisen und eine Übereinstimmung mit den Aussagen der „Orientierungshilfe für bildgebende Untersuchungen“ der Strahlenschutzkommission bestehen, insb. bzgl. einer Röntgenanwendung mit geringer Strahlenexposition, z. B. Thoraxaufnahme.

Beispiele zu akzeptierten Symptomkomplexen bei orthopädischen Erkrankungen



1. Degenerative Erkrankungen mit spezifischer Indikation: Indikation für Röntgenaufnahmen des betroffenen Gelenkes in 2 Ebenen (Knie 3 Ebenen) gegeben, wenn der klinische Befund die Annahme einer Arthrose mit möglicher therapeutischer Konsequenz wahrscheinlich macht; zur Feststellung des Arthrosegrades und der Planung des therapeutischen Vorgehens, bei Achsfehlstellungen auch z. B. Ganzbeinaufnahmen zur Ermittlung des Korrekturgrades präoperativ sowie des erzielten Korrekturergebnisses postoperativ



2. Kontrollen nach endoprothetischem Gelenkersatz zur Früherkennung von Lockerungen (Hinweis: Von Operateuren werden manchmal jährliche Röntgen - Kontrollen gefordert, die aber von der Mehrheit der niedergelassenen Kollegen bei klinisch blandem Befund wegen fehlender therapeutischer Relevanz abgelehnt werden)



3. Verlaufskontrollen nach Osteotomien zur Feststellung der Osteotomiedurchbauung und der Belastbarkeit (in 4-6 wöchigen Abständen bis zur Feststellung der Durchbauung)

- ➔ 4. Nach Einbringen von Implantaten zur Dokumentation der korrekten Lage der Implantate (ggf. Abwägung, zu welchem Zeitpunkt die erste Kontrollaufnahme angefertigt wird, z. B. durch Festlegung in SOP)
- ➔ 5. Entzündliche Erkrankungen: bei V. a. Osteomyelits bei klinischem und laborchemischem Befund (ggf. Abwägung gegenüber alternativen Verfahren)
- ➔ 6. Bei V. a. Osteonekrosen im Kindes- und Erwachsenenalter zur Diagnosestellung und Verlaufskontrolle (zwingende Abwägung gegenüber alternativen Verfahren bei Kindern)
- ➔ 7. Bei V. a. chronische Polyarthrits: Röntgen-Aufnahmen beider Hände a.p. zur Erkennung cP-typischer Cysten oder Usuren (ggf. erweitert auf Füße)
- ➔ 8. Bei V. a. M. Bechterew: Zielaufnahmen beider ISG (zwingende Abwägung gegenüber alternativen Verfahren)
- ➔ 9. Bei Skoliosen Wirbelsäulen-Ganzaufnahmen zur Bestimmung des Skoliosewinkels und der sich daraus ableitenden therapeutischen Konsequenzen (KG, Korsett, Op), Röntgen-Aufnahmen im Korsett zur Sicherung des optimalen Sitzes der Pelotten (möglichst mit verringerter Dosis; Abwägung, ob 2. Ebene notwendig ist)
- ➔ 10. Bei V. a. Osteoporose gemäß den S3-Leitlinien des Dachverbandes Osteologie Röntgenaufnahmen der BWS und LWS zur Erkennung von typischen osteoporotischen Veränderungen wie Keilwirbel oder Deckplattenimpressionen (differenziert zu begründen)
- ➔ 11. Bei klinischem V. a. auf Vorliegen eines Gleitwirbels (tastbare Stufe) Röntgen-Aufnahmen der LWS
- ➔ 12. Anfertigen von Röntgen-Aufnahmen des betroffenen Wirbelsäulen-Abschnittes in 2 Ebenen vor Durchführung chirotherapeutischer Maßnahmen laut aktueller Rechtsprechung (Röntgen-Aufnahmen sollen nicht älter als 2 Jahre sein) zum Ausschluss destrukturierender Prozesse (abh. von der klinischen Entscheidung, zurückhaltende Anwendung bei Kindern)

➔ Beispiele aus der chirurgischen Patientenversorgung

Zu Sturzereignissen finden sich oben Beispiele aus der Ärztlichen Stelle.

- 1) Bei Unfallfolgen, die von der Symptomatik her ein gleichartiges klinisches Bild bei ligamentärer Verletzung, reiner Weichteilverletzung und knöcherner Verletzung zeigen, so dass eine Fraktur übersehen werden könnte, reicht in der Regel eine einfache Angabe der RI zum Unfallmechanismus aus, z. B. "Distorsionstrauma" mit Information zum Traumaereignis wie: „Umknicktrauma an Bordsteinkante“. Bei Kindern soll zunächst eine sonographische Abklärung erfolgen, wenn keine eindeutige Fraktursymptomatik vorliegt, und das Ergebnis in der RI ersichtlich werden.
- 2) Bei klinisch wegweisender Symptomatik reicht typischerweise die Angabe eines eindeutigen Symptoms, z. B. „Krepitatio“, "Fehlstellung" oder "Achsabweichung", in Verbindung mit der Lokalisation und ggf. dem akutem Ereignis als RI aus.
- 3) Angabe zur RI: "präoperative Diagnostik": Hierbei sind ergänzende Informationen wie "Metallentfernung", "operativ relevante Veränderungen?" (z. B. bei Karpaltunnelsyndrom, Arthroskopie, Bursitis olecrani) oder "Korrekturosteotomie" (z. B. bei Hallux valgus, Hammerzehe) wichtig.
- 4) Angabe zur RI: "V. a. Exostose" in Verbindung mit der Information zu einem klinisch abklärungsbedürftigem Befund oder unklarem Sonographie-Ergebnis

- 5) Angabe zur RI: "V. a. Cam-Impingement, FAI" oder "V. a. Tendinosis calcarea Schulter": Wenn die Fragestellung, wie in diesen Beispielen, ein relativ eng umschriebenes klinisches Bild (Beschwerdesymptomatik, Untersuchungsbefund) einschließt, ist nur noch die Seitenabgabe erforderlich. Bei jüngeren Patienten kann eine Ergänzung wie „therapieresistente Beschwerden" sinnvoll sein.

Beispiele aus der Neuroradiologie

-  1) RI für Schädel-CT: V. a. akuten Schlaganfall, supratentorielles Syndrom
- Wenn der Patient im Zeitfenster für eine Lysetherapie untersucht wird, besteht die rechtfertigende Indikation für eine CT-Angiographie der supraaortalen Gefäße
 - Begründung: Beim Schlaganfall sind folgende Punkte zu klären:
 - Intrakranielle Blutung?
 - Infarktfrühzeichen (>50% des Territorium Kontraindikation für Lyse)
 - Verschluss eines größeren Gefäßes des Circulus Willisii (Acm, A. basilaris, distale A. carotis interna und Carotis-T: Wenn kein Gefäß verschlossen ist: systemische Lyse, wenn ein Gefäß verschlossen ist: interventionelle Therapie)
 - Abwägung: Für das CT kann eine rechtfertigende Indikation gestellt werden, da alle für die Akutentscheidung notwendigen Befunde erhoben werden können und im Vergleich zur MRT-Untersuchung Zeit gespart wird, d.h. die Lysetherapie früher begonnen werden kann.
-  2) RI für Schädel-CT nativ: Maligne Grunderkrankung, V. a. Hirnmetastasen bei akutem Ereignis (z. B. Krampfanfall)
- Begründung: Die Schädel CT ist in der Lage alle Befunde zu erfassen, die eine Akuttherapie veranlassen können: Liquorzirkulationsstörung, Blutung, Raumforderungszeichen. Daher besteht in einer zeitkritischen Situation oder bei bewusstseinsgetrübten Patienten die rechtfertigende Indikation für eine umgehende Schädel-CT
 - Abwägung: Zur differenzierten Betrachtung von Hirnmetastasen ist jedoch eine MRT mit Kontrastmittel im Nachgang unumgänglich, da die Sensitivität der MRT für Hirnmetastasen erheblich höher ist als die der Schädel-CT. Eine rechtfertigende Indikation für eine Schädel-CT mit Kontrastmittel besteht nur bei einer Kontraindikation für MRT (z.B. Herzschrittmacher).

Beispiele aus der Urologie

-  1) RI – Beispiel für eine MCU :„Ausschluss eines vesikoureteralen Refluxes bei rez. Harnwegsinfekten“
- 2) RI – Beispiel für eine Urethrographie: „Beurteilung der Stenosenlänge zur Festlegung der OP - Indikation und – Art“
- 3) RI – Beispiele für IV – Urogramm: „Sonographisch nicht geklärte Mikrohämaturie“, „zystoskopisch gesichertes Harnblasenkarzinom mit persistierender Mikrohämaturie“, „positive Urothel - Zytologie“

- 4) RI – Beispiel für Leerbild: „Unklare Mikrohämaturie“, „V. a. Harnleiterstein“, „Steingröße? bei geplante konservativen Stein - Austreibungsversuch“



Beispiele aus der Rheumatologie

- 1) RI für Röntgen beider Hände in 2 Ebenen und / oder beider Füße in 2 Ebenen: Schwellung der MCP Gelenke, V.a. rheumatoide Arthritis, Nachweis arthritischer Direktzeichen oder Kollateralphänomene
 - a. Begründung Die Röntgenaufnahme liefert Ergebnisse, die in den Entscheidungsbaum nach ACR / EULAR Kriterien eingehen und somit diagnoserelevant sind. Der Vergleich beider Seiten erlaubt die differentialdiagnostische Einordnung. Auch eine Verlaufskontrolle sowie Aspekte der Therapieplanung können mit der Röntgenuntersuchung adressiert werden. Die radiologischen Befunde sind auch Bestandteil der revidierten ARA Kriterien.
 - b. Erforderliche Abwägung: Bei Verlaufskontrollen können alternative Verfahren (MRT, Sonographie) eingesetzt werden.

- 2) RI für Röntgen der LWS in 2 Ebenen: Rückenschmerzen, eingeschränkter Bewegungsumfang
 - a. axiale Spondyloarthritis
 - a. Begründung Mit der Röntgenaufnahme können typische Zeichen einer axialen Spondyloarthritis identifiziert werden und somit die Differentialdiagnose erheblich erleichtert werden.
 - b. Abwägung: Entzündliche Veränderungen lassen sich mit der MRT ebenfalls analysieren.

FAZIT

Mit den bereitgestellten Hintergrundinformationen und den Beispielen soll das Verständnis für die RI – Stellung und die praktische Umsetzung erleichtert werden, auch in Hinblick auf Überprüfungen durch eine Ärztliche Stelle. Die Herangehensweise und die Art der Dokumentation können unterschiedlich sein. Wichtig ist, dass für den Patienten das nach Fragestellung geeignete, verfügbare Untersuchungsverfahren mit der geringsten Strahlenexposition gewählt wird und das Vorgehen für einen Außenstehenden anhand der Dokumentation im Nachhinein nachvollziehbar ist.

Literaturangaben

Orientierungshilfe für bildgebende Untersuchungen. Empfehlung der Strahlenschutzkommission:

https://www.ssk.de/SharedDocs/Publikationen/BerichtederSSK/Heft_51.html

EURATOM – Richtlinie 2013 / 59 (Nachfolger von Richtlinie 97/43 Euratom (u. a.)):

<http://www.bmub.bund.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/rechtsvorschriften-technische-regeln/regelungen-der-eu/>

„Appropriateness Criteria“ des ACR: <http://www.acr.org/Quality-Safety/Appropriateness-Criteria>