



Rapid Review

Kontrastmittel-induzierte Hyperthyreose

erstellt von Dr.ⁱⁿ Glechner, Dr.ⁱⁿ Angela Kaminski-Hartenthaler

<http://www.ebminfo.at/kontrastmittel-induzierte-hyperthyreose>

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Glechner A., Kaminski-Hartenthaler A.; Kontrastmittel-induzierte Hyperthyreose. EbM Ärzteinformationszentrum; Februar 2012. Available from: <http://www.ebminfo.at/kontrastmittel-induzierte-hyperthyreose>

Anfrage / PIKO-Frage

Gibt es Evidenz für oder gegen die Durchführung einer routinemäßigen Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter TSH und der freien Schilddrüsenhormone T3 und T4 vor einer Computertomographie - Untersuchung mit intravenöser Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels, um eine Jod induzierte Schilddrüsenüberfunktion bzw. Thyreotoxikose zu verhindern?

Ergebnisse

Studien

Die Evidenz bezüglich einer Durchführung einer routinemäßigen Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter TSH und der freien Schilddrüsenhormone T3 und T4 vor einer Computertomographie - Untersuchung mit intravenöser Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels, um eine Jod induzierte Schilddrüsenüberfunktion bzw. Thyreotoxikose zu verhindern, ist insuffizient.

Stärke der Evidenz



0 von 3 = Insuffizient

Stärke der Evidenz für oder gegen die Durchführung einer routinemäßigen Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter (TSH und freie Schilddrüsenhormone T3, T4) vor einer Computertomographie Untersuchung mit intravenöser Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels, um eine Jod-induzierte Schilddrüsenüberfunktion bzw. Thyreotoxikose zu verhindern:

Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Cochrane Library, PubMed, TripDatabase, UpToDate. Die Suche erfasst alle Studien bis 10.11.2011. Dies ist kein systematischer Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte.

Hintergrund

Die Reaktion auf eine Jodzufuhr bei PatientInnen mit abnormem Schilddrüsengewebe unterscheidet sich von jenen mit unauffälliger Schilddrüse und ist abhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung¹. Bei PatientInnen mit endemischem oder knotigem Struma, welches autonomes Schilddrüsengewebe beinhaltet, kann Jodzufuhr möglicherweise in einer Hyperthyreose resultieren.

In Jodmangelregionen variiert die Prävalenz der Hyperthyreose nach Jodzufuhr von 1-20%.^{2,3} Ein häufigeres Auftreten einer Hyperthyreose (10-20%) in Jodmangelgebieten wurde bei Personen mit nodulärem Struma beobachtet. Ein weniger häufiges Vorkommen der Hyperthyreose in Jodmangelgebieten reflektiert vermutlich die Prävalenz des in diesen Populationen undiagnostizierten Morbus Basedow (1-2%).

Eine Jod-induzierte Hyperthyreose tritt selten ohne zugrundeliegende Schilddrüsenerkrankung auf.⁴ In einer Beobachtungsstudie entwickelten beispielsweise 2 von 788 PatientInnen aus Jodmangelregionen innerhalb von 12 Wochen nach einer Koronarangiographie eine Hyperthyreose, wobei diese 2 PatientInnen aus Jodmangelgebieten stammten.⁵ Beide PatientInnen hatten vor der Untersuchung normale TSH-Ausgangswerte und eine Sonographie der Schilddrüse hatte keine nachweisbaren Knoten gezeigt. 27 der PatientInnen hatten eine subklinische Hyperthyreose vor der Angiographie, jedoch entwickelte keiner der PatientInnen eine Hyperthyreose. Up To Date zitiert zudem eine prospektive Studie mit 73 PatientInnen aus einer Population mit ausreichender Jodzufuhr (mittleres Alter: 65,7 Jahre), mit lediglich 2 PatientInnen, die eine Hyperthyreose nach Exposition mit einem Röntgenkontrastmittel entwickelten.⁶

Prävention bei älteren PatientInnen

Bei geriatrischen PatientInnen ist die Prävalenz von Schilddrüsenknoten höher als bei jüngeren PatientInnen. Aufgrund untypischer Symptome ist die Hyperthyreose bei älteren PatientInnen klinisch schwieriger zu diagnostizieren.¹ Das „Contrast Media Safety Committee“ der „European Society of Urogenital Radiology“ empfiehlt daher eine Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter bei älteren PatientInnen vor Applikation eines Röntgenkontrastmittels.⁷

Resultate

Die Evidenz für oder gegen die Durchführung einer routinemäßigen Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter (TSH und freie Schilddrüsenhormone T3, T4) vor einer Computertomographieuntersuchung mit intravenöser Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels, um eine Jod-induzierte Schilddrüsenüberfunktion bzw. Thyreotoxikose zu verhindern, ist insuffizient.

Laut Guidelines des „Contrast Media Safety Committees“ der „European Society of Urogenital Radiology“ wird eine routinemäßige Laborkontrolle der Schilddrüsenparameter vor Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels nicht empfohlen.⁷ Eine Laborkontrolle sei bei PatientInnen sinnvoll, die ein erhöhtes Risiko haben, eine Thyreotoxikose nach i.v. Verabreichung eines jodhaltigen Kontrastmittels zu entwickeln. Dieses Risiko würde für PatientInnen mit Morbus Basedow oder Knotenstruma mit autonomen Arealen bestehen, und auch speziell bei älteren PatientInnen und jenen, die in Jodmangelgebieten leben.

Suchstrategien

Suche bis 10.11.2011

PubMed

- #7 Search ((("Contrast Media/adverse effects"[Mesh] OR "Contrast Media/pharmacology"[Mesh] OR "Contrast Media/poisoning"[Mesh] OR "Contrast Media/toxicity"[Mesh])) OR ("Iodides/adverse effects"[Mesh] OR "Iodides/pharmacology"[Mesh] OR "Iodides/poisoning"[Mesh] OR "Iodides/toxicity"[Mesh])) OR ("Iodine/adverse effects"[Mesh] OR "Iodine/pharmacology"[Mesh] OR "Iodine/poisoning"[Mesh] OR "Iodine/toxicity"[Mesh]) (28710)
- #8 Search "radiocontrast media" (197)
- #9 Search #7 OR #8 (28768)
- #15 Search (("Hyperthyroidism"[Mesh]) OR "Thyroid Gland/drug effects"[Mesh]) OR ("Thyrotoxicosis/chemically induced"[Mesh] OR "Thyrotoxicosis/prevention and control"[Mesh]) (42694)
- #16 Search #15 AND #9 (1076)
- #17 Search Search (systematic [sb]) OR (MEDLINE[Title/Abstract] OR (systematic[Title/Abstract] AND review[Title/Abstract]) OR metaanalysis[Publication Type]) (92367)
- #18 Search #16 AND #17 (3)
- #19 Search #16 Limits: Humans, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Comparative Study, Controlled Clinical Trial, English, German (78)
- #20 Search #16 Limits: Humans, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, English, German (21)
- #21 Search (("Contrast Media/adverse effects"[Mesh] OR "Contrast Media/pharmacology"[Mesh] OR "Contrast Media/poisoning"[Mesh] OR "Contrast Media/toxicity"[Mesh])) AND "Hyperthyroidism"[Mesh] Limits: Humans, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, English, German (1)
- #22 Search (("Contrast Media/adverse effects"[Mesh] OR "Contrast Media/pharmacology"[Mesh] OR "Contrast Media/poisoning"[Mesh] OR "Contrast Media/toxicity"[Mesh])) AND "Hyperthyroidism"[Mesh] (83)
- #23 Search #22 Limits: Humans, Meta-Analysis, Randomized Controlled Trial, Comparative Study, Controlled Clinical Trial, English, German (10)
- #24 Search #23 OR #20 OR #18 (32)

The Cochrane Library

MeSH descriptor Contrast Media explode all trees (2767)
MeSH descriptor Iodides explode all trees (80)
MeSH descriptor Iodine Compounds explode all trees (492)
"radiocontrast media" (22)
(#1 OR #2 OR #3 OR #4) (3249)
MeSH descriptor Hyperthyroidism explode all trees (518)
MeSH descriptor Thyroid Gland explode all trees (408)
(#6 OR #7) (851)
(#5 AND #8) (50)
(#1 AND #8) (22)
(#1 AND #6) (12)

Referenzen

1. Surks Martin, D.R.e.a., Iodine-induced thyroid dysfunction. Up-To-Date, 2011.
2. Martins, M.C., et al., Natural course of iodine-induced thyrotoxicosis (Jodbasedow) in endemic goiter area: a 5 year follow-up. J Endocrinol Invest, 1989. 12(4): p. 239-44.
3. Roti, E. and E.D. Uberti, Iodine excess and hyperthyroidism. Thyroid, 2001. 11(5): p. 493-500.
4. Skare, S. and H.M. Frey, Iodine induced thyrotoxicosis in apparently normal thyroid glands. Acta Endocrinol (Copenh), 1980. 94(3): p. 332-6.
5. Hintze, G., et al., Risk of iodine-induced thyrotoxicosis after coronary angiography: an investigation in 788 unselected subjects. Eur J Endocrinol, 1999. 140(3): p. 264-7.
6. Conn, J.J., et al., A prospective study of the effect of nonionic contrast media on thyroid function. Thyroid, 1996. 6(2): p. 107-10.
7. Thomsen, H.S. and S.K. Morcos, ESUR guidelines on contrast media. Abdom Imaging, 2006. 31(2): p. 131-40.

Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Ärzteinformationszentrum ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie** der Donau-Universität Krems. Rapid Reviews für niederösterreichische SpitalsärztInnen werden von der Landeskliniken-Holding finanziert.



Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärzteinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie der Donau-Universität Krems – basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärzteinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.