

Factsheets indicatoren Voorkomen van nierinsufficiëntie bij intravasculair gebruik van jodiumhoudende contrastmiddelen



veiligheids
programma

Publicatienummer: 2009.1901

Versiebeheer	Wijzigingen
2009.1900 (okt 2009)	Eerste versie (concept)
2009.1901 (dec 2009)	Lay-out conform factsheets andere thema's Toevoegingen o.b.v. praktijktest in begeleidende tekst validiteit en registreerbaarheid

Procesindicatoren

Percentage patiënten bij wie de eGFR vóór contrasttoediening bekend is

Doel	Een verminderde glomerulaire filtratiesnelheid (GFR = glomerular filtration rate) is de belangrijkste risicofactor voor het optreden van contrastnefropathie. Daarom moet een geschatte GFR (de eGFR) van alle patiënten voor toediening van jodiumhoudend contrastmiddel bekend zijn. Dit advies wijkt af van de richtlijn (NVR/CBO 2007). Zie hiervoor bijlage 1 van de praktijkgids. Op basis van de eGFR en een aantal andere risicofactoren kan een inschatting worden gemaakt of de patiënt een verhoogd risico heeft op het ontwikkelen van contrastnefropathie.
Omschrijving	Het percentage patiënten bij wie de eGFR, voorafgaand aan het onderzoek met intravasculair jodiumhoudend contrastmiddel, bekend is. Teller ----- x 100 = % patiënten bij wie de eGFR vóór Noemer contrasttoediening bekend is
Teller	Aantal patiënten bij wie de eGFR vóór contrasttoediening bekend is
Noemer	Aantal patiënten bij wie een onderzoek is uitgevoerd met intravasculair jodiumhoudend contrastmiddel.
Definitie (s)	Zie einde document.

In-/exclusiecriteria	<p>Inclusiecriteria teller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volwassen patiënten waarbij de eGFR is vastgesteld met behulp van de MDRD-formule <p>Exclusiecriteria teller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patiënten met een eGFR ouder dan 12 maanden • Kinderen (jonger dan 18 jaar) • IC-patiënten <p>Inclusiecriteria noemer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volwassen patiënten bij wie intravasculair contrastonderzoek is uitgevoerd met laag- of iso-osmolaire jodiumhoudende contrastmiddelen • Alle patiënten (zowel electief als acuut) <p>Exclusiecriteria noemer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen jonger dan 18 jaar • IC-patiënten
Bron teller	Radiologie Informatie Systeem en/of Ziekenhuis Informatie Systeem
Bron noemer	Radiologie Informatie Systeem en/of Ziekenhuis Informatie Systeem
Meetfrequentie Meetperiode/	Gedurende het Veiligheidsprogramma De meetfrequentie is continue. Indien het nog niet mogelijk is om bronbestanden te koppelen kan in eerste instantie worden volstaan met een steekproef.
Meetniveau	Patiëntniveau
Rapportageniveau	Ziekenhuisniveau
Rapportage frequentie	Ieder kwartaal
Type indicator	Proces

Achtergrond en doel

Een verminderde glomerulaire filtratiesnelheid (GFR = *glomerular filtration rate*) is de belangrijkste risicofactor voor het optreden van contrastnefropathie. Daarom moet de eGFR van alle patiënten voor toediening van jodiumhoudend contrastmiddel bekend zijn. Dit advies wijkt af van de richtlijn (NVR/CBO 2007) waarin niet voor alle patiënten maar voor specifieke patiëntengroepen wordt aanbevolen de eGFR te bepalen. Zie voor de argumentatie waarom hiervan wordt afgeweken bijlage 1 van de praktijkgids.

De eGFR is een schatting van de GFR. Deze schatting wordt berekend met de MDRD-formule op basis van onder andere de serumcreatinineconcentratie, de leeftijd en het geslacht. (Schatting van de GFR = estimated GFR=eGFR). Zie voor de formule bijlage 1 van de praktijkgids.

Het expertteam is van mening dat een in het verleden bepaalde eGFR 12 maanden houdbaar is, tenzij:

- patiënt bekend is met een nierziekte of verminderde nierfunctie (eGFR < 60 ml/min/1.73 m²)
- patiënt in de periode na vaststellen van de eGFR relevante medische problemen heeft gehad die de nierfunctie nadelig kunnen hebben beïnvloed. Voorbeelden hiervan zijn o.a. een *cardiovasculair event*, langdurige opname in het ziekenhuis, behandeling met nefrotoxische medicatie, toediening van jodiumhoudend contrastmiddel.

In bovenstaande gevallen en indien de eGFR ouder is dan 12 maanden moet de eGFR opnieuw worden bepaald.

Op basis van de eGFR en een aantal andere risicofactoren kan een inschatting worden gemaakt of de patiënt een verhoogd risico heeft op het ontwikkelen van contrastnefropathie.

Validiteit

De vijf deelnemende ziekenhuizen aan de praktijktest hebben aangegeven dat deze indicator een goede maat is voor de kwaliteit van de geleverde zorg.

De praktijkgids wijkt ten aanzien van het bepalen van de eGFR af van de richtlijn (NVvR/CBO 2007). Zie bijlage 1. Indien een ziekenhuis de richtlijn (NVvR/CBO 2007) volgt dan is dat voldoende voor het leveren van verantwoorde zorg. Op de indicator (Percentage patiënten bij wie de eGFR vóór contrasttoediening bekend is) zal dan geen 100% gescoord worden. Het ziekenhuis moet hier rekening mee houden bij het interpreteren van de eigen indicatorgegevens in vergelijking met de andere ziekenhuizen (benchmark).

Betrouwbaarheid

Het expertteam is van mening dat de indicator onder de gekozen voorwaarden en bij gelijkblijvende omstandigheden (min of meer) dezelfde resultaten oplevert.

Discriminerend vermogen

Cijfers over variatie in de Nederlandse ziekenhuizen zijn niet bekend. Het expertteam verwacht dat er voldoende variatie is tussen ziekenhuizen zodat ziekenhuizen de eigen cijfers kunnen benchmarken met andere ziekenhuizen.

Minimale bias / beschrijving relevante case-mix

De indicator is afhankelijk van het aantal spoedpatiënten in de populatie. De indicator zal daarom verschillende cijfers laten zien voor de afdelingen waar contrastonderzoek wordt uitgevoerd. Zo heeft de afdeling cardiologie veel meer spoedpatiënten (soms tot wel 50% van de populatie). Het zal dan niet altijd mogelijk zijn om een juiste risico-inschatting te maken voorafgaand aan het contrastonderzoek. De indicator zal daarom apart worden uitgevraagd voor de afdeling radiologie, cardiologie en nucleaire geneeskunde.

Registreerbaarheid

In de praktijktest zijn wisselende ervaringen opgedaan met betrekking tot de registreerbaarheid. Deze liepen uiteen van aanzienlijk en niet ingebed in bestaande werkwijzen, tot registratie aan de bron en ingebed in de bestaande werkwijze. De

uiteindelijke registratielast is afhankelijk van lokale (on)mogelijkheden. Het expertteam is van mening dat dit geen belemmering hoeft te zijn voor de registratie.

De gegevens van uw ziekenhuis kunt u insturen aan het Veiligheidsprogramma via een web-based module (beschikbaar op www.vmszorg.nl). De gegevens zullen binnen het Veiligheidsprogramma vertrouwelijk worden behandeld en alleen in geaggregeerde vorm (de resultaten van alle deelnemende ziekenhuizen tezamen) naar buiten worden gebracht. De gegevens zullen niet herleidbaar zijn naar individuele ziekenhuizen. U kunt de gegevens van uw ziekenhuis via de web-based module benchmarken met andere ziekenhuizen. Hierbij wordt de anonimiteit van deze ziekenhuizen gewaarborgd.

Referenties

NVR/CBO. Richtlijn Voorzorgsmaatregelen bij jodiumhoudende contrastmiddelen.

Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVR) / Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO; 2007. Te raadplegen via:

http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl_jodium_2007.pdf

Percentage hoogrisicopatiënten dat gehydrerd is voor contrasttoediening (apart voor radiologie, cardiologie en nucleaire geneeskunde)

Doel	Het risico op het ontwikkelen van contrastnefropathie kan worden verlaagd indien hoogrisicopatiënten voorafgaand aan het onderzoek worden geïdentificeerd en op adequate wijze behandeld. Hydratie volgens een hydratieschema is hierbij essentieel.
Omschrijving	Percentage hoogrisicopatiënten dat gehydrerd is voor contrasttoediening. Teller ----- x 100 = % hoogrisicopatiënten dat gehydrerd is Noemer voor contrasttoediening
Teller	Aantal hoogrisicopatiënten dat gehydrerd is voor contrasttoediening
Noemer	Totaal aantal hoogrisicopatiënten
Definitie (s)	Zie einde document.
In-/exclusiecriteria	Inclusiecriteria teller: <ul style="list-style-type: none"> Hydratie met NaCl of Natriumwaterstofcarbonaat hydratieschema Inclusiecriteria noemer: <ul style="list-style-type: none"> Volwassen patiënten bij wie intravasculair contrastonderzoek is uitgevoerd met laag- of iso-osmolaire jodiumhoudende contrastmiddelen Alle patiënten (zowel electief als acuut) Patiënten bij wie contrastonderzoek is uitgevoerd op resp. de afdeling radiologie, cardiologie of nucleaire geneeskunde (afh. van de afdeling waar de indicator voor wordt berekend). Exclusiecriteria noemer: <ul style="list-style-type: none"> Kinderen jonger dan 18 jaar IC-patiënten
Bron teller	Radiologie Informatie Systeem, Cardiologie Informatiesysteem, Ziekenhuis Informatie Systeem, Veiligheidsformulier
Bron noemer	Radiologie Informatie Systeem, Ziekenhuis Informatie Systeem
Meetperiode/ meetfrequentie	Gedurende het Veiligheidsprogramma. De meetfrequentie is continue. Indien dit niet mogelijk is wordt een steekproef genomen per kwartaal.
Meetniveau	Patiëntniveau
Rapportage niveau	Ziekenhuisniveau

Rapportage frequentie	Ieder kwartaal
Type indicator	Proces

Achtergrond en doel

Het risico op het ontwikkelen van contrastnefropathie kan worden verlaagd indien hoogrisicopatiënten voorafgaand aan het onderzoek worden geïdentificeerd en op adequate wijze behandeld. Deze behandeling bestaat uit adviezen t.a.v. medicatie, hydratatie en beperking van de dosis van het jodiumhoudend contrastmiddel. Hydratie volgens een hydratatieschema is essentieel in de preventie van contrastnefropathie bij hoogrisicopatiënten.

Validiteit

Volgens de deelnemende ziekenhuizen aan de praktijktest geeft deze indicator een goed beeld van de kwaliteit van het zorgproces.

De indicator is sterk afhankelijk van het percentage spoedpatiënten in de populatie. Bij spoedpatiënten zal het vaak niet mogelijk zijn om voorafgaande aan het contrastonderzoek te hydreren. Op de cardiologie zullen in vergelijking met de radiologie meer spoedpatiënten komen. Daarom zal de indicator apart worden uitgevraagd voor de afdeling radiologie, cardiologie en nucleaire geneeskunde. Het percentage spoedpatiënten binnen een afdeling radiologie (resp. cardiologie, nucleaire geneeskunde) kan ook verschillen tussen ziekenhuizen. Doordat ziekenhuizen zich via de themamonitor, de registratiemodule van de thema's, kunnen benchmarken met 'gelijken', zal de verhouding spoed/electief voor de ziekenhuizen in de benchmark ongeveer gelijk zijn. (bijv. een vergelijking met alleen de academische ziekenhuizen, of alleen algemene ziekenhuizen zonder SEH).

Betrouwbaarheid

Het expertteam is van mening dat de indicator onder de gekozen voorwaarden en bij gelijkblijvende omstandigheden (min of meer) dezelfde resultaten oplevert.

Discriminerend vermogen

Cijfers over variatie in de Nederlandse ziekenhuizen zijn niet bekend. Het expertteam verwacht dat er voldoende variatie is tussen ziekenhuizen zodat ziekenhuizen de eigen cijfers kunnen benchmarken met andere ziekenhuizen.

Minimale bias / beschrijving relevante case-mix

Controle voor verschillen in gezondheidstoestand of in demografische en sociaal-economische samenstelling van patiëntengroepen is volgens het expertteam niet nodig.

Registreerbaarheid

Tijdens de praktijktest is aangegeven dat de registreerbaarheid van deze indicator problematisch kan zijn, wanneer wordt gewerkt met papieren dossiers. Een tijdelijke oplossing hiervoor is het gebruik van een turflijst (veiligheidsformulier). De gegevens van uw ziekenhuis kunt u insturen aan het Veiligheidsprogramma via de web-based module Mijn monitor (beschikbaar op www.vmszorg.nl). De gegevens zullen binnen het Veiligheidsprogramma vertrouwelijk worden behandeld en alleen in geaggregeerde vorm

(de resultaten van alle deelnemende ziekenhuizen tezamen) naar buiten worden gebracht. De gegevens zullen niet herleidbaar zijn naar individuele ziekenhuizen. U kunt de gegevens van uw ziekenhuis via de web-based module Mijn monitor benchmarken met andere ziekenhuizen. Hierbij wordt de anonimiteit van deze ziekenhuizen gewaarborgd.

Referenties

NVR/CBO. Richtlijn Voorzorgsmaatregelen bij jodiumhoudende contrastmiddelen. Utrecht: Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVR) / Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO; 2007. Te raadplegen via:
http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/folder20021023121843/rl_jodium_2007.pdf

Gebruikte definities

Intravasculair jodiumhoudend contrastmiddel:

Het gaat hier, net als in de CBO richtlijn 'Voorzorgsmaatregelen bij jodiumhoudende contrastmiddelen', om laag- en iso-osmolaire jodiumhoudende contrastmiddelen bij intravasculair gebruik.

eGFR:

De eGFR is een schatting van de GFR (glomulaire filtratiesnelheid). Deze schatting wordt berekend met de MDRD-formule op basis van onder andere de serumcreatinineconcentratie, de leeftijd en het geslacht. (Schatting van de GFR = estimated GFR=eGFR). Zie voor de formule bijlage 1 in de praktijkgids.

Houdbaarheid eGFR:

Een in het verleden bepaalde eGFR is 12 maanden 'houdbaar', tenzij:

- patiënt bekend is met een nierziekte of verminderde nierfunctie (eGFR < 60 ml/min/1.73 m²)
- patiënt in de periode na vaststellen van de eGFR relevante medische problemen heeft gehad die de nierfunctie nadelig kunnen hebben beïnvloed. Voorbeelden hiervan zijn o.a. een cardiovasculair event, langdurige opname in het ziekenhuis, behandeling met nefrotoxische medicatie, of het gebruik van jodiumhoudend contrastmiddel.

Hoogrisicopatiënten:

Gezonde mensen zullen vrijwel nooit nierschade ondervinden, maar hoogrisicopatiënten lopen risico op ernstige nierinsufficiëntie na het intravasculair toedienen van jodiumhoudende contrastmiddelen. Het risico op het ontstaan van contrastnefropathie is het grootst bij patiënten met een sterk verlaagde eGFR en bij patiënten met diabetes mellitus. Andere risicofactoren zijn: hypotensie, perifere vaatlijden, hartfalen, gebruik van diuretica en nefrotoxische medicatie (zoals NSAID's), en groot volume jodiumhoudend contrastmiddel. Zie ook: indeling risicocategorie contrastnefropathie (tabel 2 in de praktijkgids).

Risico-identificatie:

Om na te gaan of hoogrisicopatiënten voor contrastnefropathie adequaat worden geïdentificeerd, wordt de risicoschatting gedaan door zowel de aanvrager als de uitvoerder. Er wordt een steekproef genomen van de patiënten die een dergelijk onderzoek hebben ondergaan. Van deze patiënten wordt niet alleen door de aanvrager maar ook door de uitvoerder of MBB-er bepaald welke hiervan tot de hoogrisicopatiënten voor contrastnefropathie behoren. Vervolgens wordt nagegaan in welke mate de uitkomsten van de risicoschatting overeenkomen.

Hydratie:

Hoogrisicopatiënten moeten voorafgaand aan het contrastonderzoek extra gehydrateerd worden. Specifieke uitvoering kan per ziekenhuis verschillen. Bij niet uitgedroogde patiënten wordt aanbevolen een hydratieschema met NaCl van 3-4 ml/kg/uur gedurende 4 uur voor en 4 uur na dit contrastonderzoek (zie tabel 3). Voor gedehydrateerde patiënten, patiënten met hartfalen of een ernstig gestoorde nierfunctie is een aangepast hydratieschema vereist. Dit dient opgesteld te worden in overleg met de behandelend internist of cardioloog.