

Implementatieplan

Inleiding

Deze bijlage is opgesteld ter bevordering van de implementatie van de richtlijn Koorts bij kinderen op de Spoedeisende Hulp. Voor het opstellen van deze bijlage is een inventarisatie gedaan van de mogelijk bevorderende en belemmerende factoren voor het naleven van de aanbevelingen. Daarbij heeft de richtlijnwerkgroep een advies uitgebracht over het tijdspad voor implementatie, de daarvoor benodigde randvoorwaarden en de acties die voor verschillende partijen ondernomen dienen te worden.

Werkwijze

De werkgroep heeft per aanbeveling geïnventariseerd:

- per wanneer de aanbeveling overall geïmplementeerd moet kunnen zijn;
- de verwachte impact van implementatie van de aanbeveling op de zorgkosten;
- randvoorwaarden om de aanbeveling te kunnen implementeren;
- mogelijk barrières om de aanbeveling te kunnen implementeren;
- mogelijke acties om de implementatie van de aanbeveling te bevorderen;
- verantwoordelijke partij voor de te ondernemen acties.

Voor iedere aanbeveling is nagedacht over de hierboven genoemde punten. Echter niet voor iedere aanbeveling kon ieder punt worden beantwoord. Er kan een onderscheid worden gemaakt tussen “sterk geformuleerde aanbevelingen” en “zwak geformuleerde aanbevelingen”. In het eerste geval doet de richtlijncommissie een duidelijke uitspraak over iets dat zeker wel of zeker niet gedaan moet worden. In het tweede geval wordt de aanbeveling minder zeker gesteld (bijvoorbeeld “Overweeg om ...”) en wordt dus meer ruimte gelaten voor alternatieve opties. Voor “sterk geformuleerde aanbevelingen” zijn bovengenoemde punten in principe meer uitgewerkt dan voor de “zwak geformuleerde aanbevelingen”.

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
Module 1							
<ul style="list-style-type: none"> • Maak bij de eerste beoordeling van een kind met koorts een inschatting van de ernst. Een systeem als de 'Pediatric Assessment Triangle' kan hierbij van toegevoegde waarde zijn. • Vang een vitaal bedreigd kind met koorts op volgens de ABCDE methodiek en conform de richtlijnen van de Acute Pediatric Life Support (APLS). • Meet en registreer op zijn minst de onderstaande vitale parameters, indien er bij de eerste beoordeling geen indruk is van een vitaal bedreigd kind: <ul style="list-style-type: none"> • Ademhalingsfrequentie • Hartfrequentie • Capillaire refill-tijd • Temperatuur • Houd bij de beoordeling van de vitale parameters rekening met de invloed van de lichaamstemperatuur (zie bijlage 1 Referentiewaarden vitale parameters) • Herhaal monitoring van hartfrequentie en ademhalingsfrequentie tijdens de observatie. • Meet de bloeddruk indien er sprake is van een afwijkende hartfrequentie voor de leeftijd of een verlengde capillaire refill-tijd (≥ 3 sec). 	<1 jaar	Geen effect verwacht op kosten. De handelingen die worden gedaan voor het registreren van de vitale parameters worden al uitgevoerd en stuwen de zorgkosten niet.	Mogelijke verandering in werkwijze van bepaalde beroepsgroepen wanneer een kind wordt gepresenteerd met koorts op de SEH.	Onvoldoende kennis van de richtlijn waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.	Het actief verspreiden van de richtlijn onder de beroepsgroepen die functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen. De aanbevelingen zijn opgenomen in de samenvattingskaart.	SEH-artsen en – verpleegkundigen, kinderartsen	De informatie van de nieuwe richtlijn verandert niet wezenlijk t.o.v. de oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.
Module 2/3							
<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik een vaste structuur om op basis van de klinische symptomen van het kind in te schatten hoe groot de kans is op een ernstige bacteriële infectie. De NICE 	<1 jaar	Laagdrempelige toegang tot een predictiemodel is op de	Verandering in werkwijze door het gebruik van predictiemodellen	Onvoldoende kennis van de achtergrond en het gebruik van	Het actief verspreiden van de predictiemodellen onder de	SEH- en Kinderartsen	De informatie van de nieuwe richtlijn verandert niet wezenlijk t.o.v. de

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<p>stoplichttabel') is hier een bruikbare benadering voor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overweeg daarnaast het gebruik van een predictiemodel om aan de hand van symptomen en laboratoriumwaarden van het kind in te schatten hoe groot de kans is op een ernstige bacteriële infectie. Bruikbare modellen zijn o.a. de Step by Step methode bij kinderen < 3 maanden, om laag risico kinderen te identificeren (Mintegi, 2014), De Lab-score bij kinderen < 12 maanden (Galletto-Lacour, 2010) of de Feverkidstool (Nijman, 2013). Besef dat geen enkel model sluitend is en dat daarom bij kinderen die als laag-risico worden geclassificeerd, een plan voor eventuele klinische observatie of herbeoordeling moet worden opgesteld. 		<p>werkvloer nog niet beschikbaar. Goede implementatie van een predictiemodel vraagt toegang tot het model middels bijvoorbeeld een applicatie, of een link vanuit het patiëntendossier, met een variabel financieel plaatje. Voor de feverkidstools loopt er nu implementatieonderzoek.</p>	<p>wanneer een kind wordt gepresenteerd met koorts op de SEH. Deze modellen vragen om het documenteren van veel klinische kenmerken die nog niet altijd standaard worden gedocumenteerd. Bij sommige predictiemodellen is laboratoriumonderzoek een onderdeel, welke niet standaard bij alle kinderen wordt aangevraagd.</p>	<p>predictiemodellen waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.</p>	<p>beroepsgroepen die functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen. ZO kan er gedacht worden aan smart-teksten in het patiëntendossier die actief om documentatie van de items/klinische kenmerken vragen. Een doorontwikkeling is dan implementatie van het algoritme in het patiëntendossier die leidt tot een berekening van de score o.b.v. de gedocumenteerde smarttekst items. Het beschikbaar maken van de CRP sneltest zou kunnen helpen bij implementatie.</p>		<p>oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.</p>
Module 4a							
<ul style="list-style-type: none"> Gebruik biomarkers, net als klinische kenmerken, als alarmsignaal om een ernstige (SBI) en invasieve bacteriële infectie (IBI) te onderzoeken. Zonder 	<1 jaar	Mogelijk effect op kosten vanwege de wens om	Mogelijke verandering in werkwijze van het laagdrempeliger	Onvoldoende kennis van de positie van biomarkers in de	Het actief verspreiden van de richtlijn onder de beroepsgroepen die	SEH- en kinderartsen . Klinisch chemici	Laboratoriumdiagnostiek kan laagdrempeliger worden

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<p>klinische verdenking is het gebruik van een biomarker alleen onvoldoende om uitsluitel te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van SBI of IBI. De biomarkers dienen te worden meegewogen in de besluitvorming, samen met de klinische kenmerken (module 2/3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bepaal CRP of PCT bij alle kinderen met koorts en een duidelijke verdenking op een bacteriële infectie (module 2/3). • Bepaal bij voorkeur PCT: <ul style="list-style-type: none"> • Als de koortsklachten minder dan 8-12 uur bestaan. • Bij discrepantie tussen enerzijds een sterk klinische verdenking en anderzijds een niet of marginaal afwijkende CRP waarde • Voor het inschatten van het risico op een invasieve bacteriële infectie (IBI) als onderdeel van ernstige bacteriële infectie (SBI) 		<p>biomarkers (CRP, PCT) als sneltest beschikbaar te maken. De kosten hiervan zijn voor de lokale centra</p>	<p>aanvragen van laboratoriumdiagnose (al dan niet als sneltest) bij een kind dat zich presenteert met koorts op de SEH.</p>	<p>besluitvorming waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.</p>	<p>functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen. Een speerpunt hiervan is de rol die biomarkers hebben binnen de besluitvorming.</p>		<p>aangevraagd. Verder verandert de informatie van de nieuwe richtlijn niet wezenlijk t.o.v. de oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.</p>
Module 4bcd							
<ul style="list-style-type: none"> • Neem in principe een bloedkweek af bij: <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen met koorts zonder evident focus met minstens 1 ‘rood kenmerk’ volgens ‘NICE stoplichttabel’. • Kinderen met koorts zonder evident focus, met twee of meer ‘oranje kenmerken’ volgens de NICE stoplichten tabel of afwijkende biomarkers. • Overweeg een bloedkweek bij kinderen met koorts zonder evident focus jonger dan 3 maanden. 	<1 jaar	<p>Potentiële stijging van kosten, omdat mogelijk meer aanvragen worden gedaan voor bloedkweken en lumbaalpuncties</p>	<p>Mogelijke verandering in werkwijze van het aanvragen van laboratoriumdiagnose bij een kind dat wordt gepresenteerd met koorts op de SEH.</p>	<p>Onvoldoende kennis van de aanbevelingen waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.</p>	<p>Het actief verspreiden van de richtlijn onder de beroepsgroepen die functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen. Een speerpunt hiervan is het creëren van bewustwording van</p>	<p>SEH- en kinderartsen</p>	<p>Er worden meer indicaties gegeven om bloedkweken en lumbaalpuncties af te nemen.</p>

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> • Neem een diagnostische lumbaalpunctie af bij een kind met koorts zonder evident focus (tenzij gecontra-indiceerd), bij: <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen jonger dan 3 maanden oud die een zieke indruk maken (oranje kenmerk) • Kinderen jonger dan 3 maanden oud met afwijkende biomarkers (module 4a) • Overweeg een diagnostische lumbaalpunctie bij kinderen met koorts zonder focus (tenzij gecontra-indiceerd), bij: <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen met 1 of meer 'rode kenmerken' • Kinderen jonger dan 1 jaar oud met 1 of meer 'oranje kenmerken' • Kinderen jonger dan 1 maand oud • Overweeg geen diagnostische lumbaalpunctie bij kinderen ouder dan 1 maand als er aanwijzingen zijn voor een urineweginfectie (op basis van een afwijkende urinescreening). • Doe urinescreening bij een kind met koorts zonder evident focus, bij: <ul style="list-style-type: none"> • Symptomen mogelijk passend bij een urineweginfectie • Kinderen jonger dan 3 maanden oud • Kinderen ouder dan 3 maanden met 1 of meer 'rode kernmerken' • Overweeg urinescreening bij een kind met koorts zonder evident focus bij kinderen ouder dan 3 maanden met 1 of meer 'oranje kenmerken'. Ook bij kinderen ouder dan 1 maand met koorts zonder evident focus zonder 					dat er beter moet worden gedocumenteerd wanneer wordt afgeweken van de richtlijn.		

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
alarmsymptomen heeft urinescreening een rol als functieonderzoek.							
Module 5							
<ul style="list-style-type: none"> • Doe bij kinderen < 3 maanden met koorts en verdenking sepsis/meningitis waarbij een LP en bloedafname wordt verricht ten minste ook diagnostiek naar EV/HPeV middels PCR op liquor, en op feces en EDTA plasma. Overweeg afname van een neus-keelwat. • Doe bij kinderen < 3 maanden met koorts zonder een klinische verdenking op sepsis/meningitis diagnostiek naar EV/HPeV middels PCR op feces en serum-plasma. Overweeg afname van een neus-keelwat.“ • Overweeg bij kinderen met een diagnose Ev/HPeV sepsis en/of meningitis de antibiotica pas te stoppen als een bacteriële co-infectie in voldoende mate onwaarschijnlijk is op basis van de combinatie van klinisch beeld, bijpassende diagnostische uitslagen en lage infectieparametersuitgesloten. • Overweeg bij kinderen met koorts zonder tekenen van sepsis en/of meningitis en enkel een positieve Ev/HPEV in de feces en/of neus-keelwat, mede op basis van klinisch beloop, de antibiotica eerder te stoppen dan het moment waarop de bloed- en liquorkweken gericht op bacteriële verwekkers definitief negatief zijn. 	<1 jaar	Geen effect verwacht op kosten	Geen randvoorwaarden voor implementatie	Geen mogelijke barrières voor implementatie	Geen acties nodig voor implementatie	SEH- en kinderartsen .	De informatie van de nieuwe richtlijn verandert niet wezenlijk t.o.v. de oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.
Module 6							

Aanbeveling	Tijdsfad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdsfad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Verricht diagnostiek naar virale respiratoire verwekkers bij kinderen met koorts op de SEH met onderliggend lijden (en daarbij risico op gecompliceerd beloop), koorts en respiratoire klachten. Overweeg diagnostiek naar virale respiratoire verwekkers bij kinderen met koorts op de SEH zonder alarmsymptomen (zie module 'Prognostische factoren ernstige bacteriële infectie') als onderdeel van het focusonderzoek, waarbij na het aantonen van een virale respiratoire infectie een andere ernstige bacteriële infectie mogelijk minder waarschijnlijk is, maar deze niet is uitgesloten. 	<1 jaar	Mogelijke toename in kosten door het vaker uitvoeren van diagnostiek naar virale respiratoire verwekkers	Verandering in de werkwijze van virale luchtwegdiagnostiek bij een kind dat wordt gepresenteerd met koorts op de SEH.	Onvoldoende kennis van de richtlijn waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.	Het actief verspreiden van de richtlijn onder de beroepsgroepen die functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen.	SEH- en kinderartsen	Er worden meer indicaties gegeven om virale luchtwegdiagnostiek te doen.
Module 7							
Overweeg bij beschikbaarheid POCUS van de longen als alternatief voor X-thorax om een pneumonie uit te sluiten bij patiënten met koorts zonder duidelijke focus. Overweeg POCUS van de longen te gebruiken om een pneumonie aan te tonen.	1-3 jaar	Het effect van deze aanbeveling op de kosten is onzeker. Mogelijk zijn er centra die de apparatuur voor het uitvoeren van een POCUS nog moeten aanschaffen. Artsen en physician assistants moeten worden opgeleid voor de toepasbaarheid	Adequate echoapparatuur op elke SEH. Kennismaken van de richtlijn door alle betrokken beroepsbeoefenaars. Mogelijke verandering in werkwijze van bepaalde beroepsgroepen wanneer een kind wordt gepresenteerd met koorts op de SEH	Onvoldoende kennis over POCUS waardoor mogelijk de oude methode de voorkeur blijft houden. Onvoldoende gecertificeerde zorgverleners beschikbaar om de POCUS uit te kunnen voeren.	Uitrollen richtlijn naar de betrokken beroepsgroepen, met name kinderartsen, SEH artsen, radiologen en verpleegkundigen. Ontwikkeling van scholing/bijtscholing om de kwaliteit en betrouwbaarheid van een POCUS te waarborgen. ¹ Nieuwe afspraken binnen ziekenhuizen over wanneer er een X-thorax en wanneer	Betrokken beroepsgroepen Alle direct betrokken wetenschappelijke en/of beroepsverenigingen Bestuur in Ziekenhuizen	De POCUS is een nieuwe toevoeging aan de richtlijn als alternatieve diagnostiek om een pneumonie uit te sluiten.

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
		bij kinderen zodat de POCUS betrouwbaar wordt uitgevoerd. Deze bijscholing wordt momenteel al meer geïntegreerd in de opleiding van SEH- en (in de nabije toekomst) kinderartsen. Het inzetten van de POCUS kan het gebruik van ander duurder vervolgonderzoek mogelijk verminderen, wat de kosten zou verminderen.	en luchtwegklachten.		er een POCUS gedaan wordt en wie deze uitvoert zodat meer samenwerking wordt gezocht.		
Module 8							
Herpes neonatorum Verricht bij ernstig zieke neonaten met een leeftijd van <30 dagen oud altijd een liquorpunctie met als doel een HSV infectie uit te sluiten. Neem additioneel EDTA bloed af voor HSV PCR en bij huidafwijkingen swabs af van blaasjesvocht en neem swabs af van conjunctiva, orofarynx en rectum (ten minste 24-48 uur post-partum om directe contaminatie van moeder uit te sluiten). Start, na afname diagnostiek, zo spoedig mogelijk	<1 jaar	Het afnemen van bloed en huidswabs kan de kosten doen stijgen.	Beschikbaarheid en capaciteit van testmethoden bij de ziekenhuizen	Onvoldoende kennis van de richtlijn waardoor aanpassing van de werkwijze bemoeilijkt kan worden.	Het actief verspreiden van de richtlijn onder de beroepsgroepen die functioneren op de spoedeisende hulp, zodat die kennis kunnen nemen van de te nemen stappen.	Ziekenhuislaboratoria, bestuur in ziekenhuizen . SEH- en kinderartsen .	De informatie van de nieuwe richtlijn verandert niet wezenlijk t.o.v. de oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<p>met empirische behandeling middels aciclovir intraveneus.</p> <p>Herpes encephalitis Overweeg de diagnose HSV-encefalitis bij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kinderen 1 tot 3 maanden oud met koorts en prikkelbaarheid/meningeale prikkeling/bomberende fontanel OF verminderd bewustzijn OF focale convulsies/focale neurologische afwijkingen tenzij een evident bacterieel focus. • Kinderen ouder dan 3 maanden oud met koorts en met een progressieve vermindering van het bewustzijn, bij focale convulsies of andere focale neurologische afwijkingen (tenzij een evident bacterieel focus, of een andere aanwijsbare oorzaak). • Kinderen jonger dan 2 maanden met huidblaasjes of slijmvlies laesies, instabiele temperatuur, convulsies of een CSF-pleocytose; indien er een negatief of onbekend gram-preparaat van de liquor is, en indien er een leukopenie, trombocytopenie of verhoogd alanine aminotransferase is. <p>Herhaal de virale diagnostiek naar HSV 24-48 uur na de initiële afname als er sprake is van een persisterende klinische verdenking van HSV encefalitis. Er is een kleine kans dat bij een HSV encefalitis de initiële HSV 1/2-PCR op liquor negatief is.</p> <p>Geef niet standaard aciclovir:</p>							

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> • Bij kinderen met eenvoudige convulsies bij koorts. • Bij kinderen met convulsies zonder koorts, indien normale immunestatus en leeftijd > 1 maand. • Als er een duidelijk andere oorzaak voor de symptomen is (o.a. verstopte VP-drain, bekende epilepsie, een hoofdtrauma, of een intoxicatie). 							
Module 9 Antibiotica							
<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg empirische antibioticabehandeling bij kinderen met een verhoogd risico op ernstige bacteriële infecties na diagnostiek (obv risicoprofielen in module 'Prognostische factoren ernstige bacteriële infectie'). • Overweeg klinische observatie als alternatief van empirische antibioticabehandeling. • Goed vangnetadvies is een voorwaarde voor het niet starten van antibioticabehandeling of klinische observatie (zie module Voorlichting). • Raadpleeg bij een specifieke diagnose de hiervoor geldende richtlijnen. • Raadpleeg voor de keuze van het antibiotisch beleid de SWAB richtlijn of lokale antibiotica-protocollen. • Raadpleeg voor doseringen van antibiotica het kinderformularium. 	<1 jaar	Geen effect verwacht op kosten	Geen randvoorwaarden voor implementatie	Geen mogelijke barrières voor implementaties	Geen acties nodig voor implementatie	SEH- en kinderartsen	De informatie van de nieuwe richtlijn verandert niet wezenlijk t.o.v. de oude richtlijn; de informatie wordt vooral explicieter gemaakt.
Module 10							
<ul style="list-style-type: none"> • Overweeg bij het voorlichten van ouders van een kind met koorts gebruik te maken van 	1-3 jaar	Er is een theoretische mogelijkheid dat	Het beschikbaar hebben van fysieke/audiovisueel	Onvoldoende kennis van de	Uitrollen richtlijn naar de betrokken beroepsgroepen,	Betrokken beroepsgroepen	De informatie van de nieuwe module verandert niet

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<p>fysieke voorlichtingsmaterialen, geschreven, digitaal en/of audiovisueel.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maak bij voorkeur gebruik van reeds ontwikkelde materialen die gratis voor ouders te raadplegen zijn en ook in de publieke gezondheid en eerste lijn beschikbaar zijn, bijvoorbeeld door gebruik te maken van www.sehzorg.nl of www.thuisarts.nl. • Houd hierbij rekening met de zorgsetting (1^e versus 2^e lijn), individuele behoeftes van ouders en geef concrete handvatten ten aanzien van alarmsignalen, duur, verwacht beloop en oorzaak van de klachten, zelfzorgadviezen en hoe zo nodig opnieuw hulp te zoeken. • Voorlichting over alarmsignalen dient hierbij inhoudelijk te gaan over: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verandering in gedrag waaruit een ziekere indruk blijkt (achteruitgang in bewustzijn of reageren, tekenen van benauwdheid, herkennen van petechiën, en tekenen van dehydratie); ○ Handelen naar niet-pluis gevoel. • Leg ten aanzien van beloop van de duur van koorts uit dat de helft van de kinderen met een onschuldige infectie nog koorts heeft op dag vier en het merendeel koortsvrij is na tien dagen • Zelfzorgadviezen kunnen toegespitst worden op individuele behoeftes en moeten algemeen gericht zijn op: <ul style="list-style-type: none"> • Koorts alleen heeft geen behandeling en de hoogte van de koorts alleen zegt niets over ziekte ernst. Het gaat om combinatie 		<p>het uitvoeren van deze aanbeveling kosten reducerend werkt, aangezien het aantal uitgeschreven recepten blijkt te worden gereduceerd of omdat goede voorlichting leidt tot minder (onnodige) herbeoordelingen en juist gebruik van de SEH. Echter kost het blijven door ontwikkelen van de huidige voorlichtingsmiddelen (m.n. door gebruik van audiovisuele/digitale technieken) ook geld. Tenslotte zou extra onderwijs over dit onderwerp ook de kosten verhogen</p>	<p>ee voorlichtingsmaterialen.²</p>	<p>mogelijkheden tot voorlichting.</p>	<p>met name kinderartsen, SEH verpleegkundigen. Het beschikbaar en up-to-date houden van fysieke voorlichtingsmaterialen.</p>	<p>Alle direct betrokken wetenschappelijke en/of beroepsverenigingen Bestuur in Ziekenhuizen</p>	<p>wezenlijk t.o.v. de oude module; het soort voorlichting wordt vooral explicieter gemaakt.</p>

Aanbeveling	Tijdspad voor implementatie : <1 jaar, 1-3 jaar of 3-5 jaar	Verwacht effect op kosten	Randvoorwaarden voor implementatie (binnen aangegeven tijdspad)	Mogelijke barrières voor implementatie ¹	Te ondernemen acties voor implementatie ²	Verantwoordelijken voor acties ³	Overige opmerkingen
<p>met andere symptomen en voor ouders te observeren gedrag. Raad het gebruik van paracetamol of ibuprofen daarom niet actief aan. Wanneer er naast koorts ook pijn aanwezig is, is paracetamol, of als 2^e keus ibuprofen, effectief en aan te raden;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adequate vocht intake en frequentie van temperatuurmeting (de lichaamstemperatuur fluctueert volgens een circadiaan ritme. Een normaal stijgende temperatuur in de avond zorgt regelmatig voor onrust bij ouders dus als de temperatuur gemeten wordt dan bij voorkeur slechts op één vast moment van de dag). • Ga na of de kern van de voorlichting goed is overgekomen. 							

¹. Aangezien de POCUS van de longen op dit moment nog zelden wordt toegepast in de Nederlandse zorgsetting, zijn veel zorgmedewerkers op dit moment nog niet adequaat genoeg gekwalificeerd op deze uit te voeren. Het correct uitvoeren van de POCUS, echter, heeft een groot effect op de betrouwbaarheid en de validiteit volgens de huidige literatuur. Om de kwaliteit van de POCUS van de longen te waarborgen alsmede dit knelpunt te vermijden, raadt de werkgroep een bijscholingscursus aan, zodat leden van alle betrokken wetenschappelijke beroepsverenigingen, zoals maar niet exclusief tot de radiologen, kinderartsen, verpleegkundigen en SEH-artsen, wanneer nodig gecertificeerd kunnen worden in de uitvoering van de long POCUS. Tevens kan het raadzaam zijn de uitvoering van de POCUS op te nemen in de verschillende opleidingen. Daarnaast moeten de ziekenhuisbesturen en afdelingen nagaan of ze genoeg gecertificeerd personeel hebben en stappen ondernemen om dit te bereiken, in acht nemende dat de X-thorax nog steeds een gelijkwaardig alternatief is.

². Er zijn reeds verschillende fysieke en audiovisuele middelen beschikbaar voor de voorlichting bij kinderen die zich presenteerden met koorts in de eerste- en de tweede lijn. Onder andere thuisarts.nl en seh.zorg.nl hebben dergelijk voorlichtingsmateriaal met beeldmateriaal. Om inconsistentie tussen de bronnen te voorkomen, is het belangrijk dat informatievoorziening wordt afgestemd tussen de verschillende lijnen (jeugdgezondheidszorg, huisartsenzorg, en kindergeneeskunde), waarbij thuisarts.nl en seh.zorg.nl een voorbeeld is van uniforme afstemming.

Aandachtspunten implementatie ten aanzien van de vorige richtlijn

Een retrospectieve studie in twee ziekenhuizen in Nederland, liet zien dat er bij koorts bij kinderen zonder duidelijke oorzaak onder de 3 maanden, maar in 51,5% van de gevallen de richtlijn goed werd gevolgd (Klarenbeek, 2020). Vooral bij kinderen met een afwijkend witte bloedcel aantal werd er door de arts vaker afgeweken van de richtlijnen. Hierbij werd vaak aanvullende aanbevolen diagnostiek niet verricht, zoals bloed- en urinekweken.

Er loopt tevens momenteel een onderzoek naar de naleving van de richtlijn koorts bij kinderen tussen 0-16 jaar uit 2013. De voorlopige onderzoeksresultaten van deze FINCH studie onderstrepen hetzelfde beeld als Klarenbeek (2020). Het nalevingspercentage is 49%. In de 51% van de gevallen waarbij er wordt afgeweken van de richtlijn, gaat het voornamelijk om diagnostiek en therapie wat niet wordt uitgevoerd terwijl dit wel was aanbevolen volgens de richtlijn. Dit is vooral het geval voor bloedkweken (niet uitgevoerd in 38% van de patiënten waarvoor dit was aanbevolen), urinekweek (35%), liquorkweek (30%) en empirische antibiotica toediening (41%). Er wordt echter ook vaak een leukocyten bepaling uitgevoerd bij kinderen ouder dan 3 maanden waar dit niet wordt voorgeschreven in de richtlijn. Risicogroep was de enige onafhankelijke predictor voor non-adherentie: de naleving van de richtlijn was het laagst in patiënten gecategoriseerd als hoog risico voor ernstige infectie vergeleken met patiënten in de laag risicogroep.

Een deel van de non-adherentie zal mogelijk wegvallen met het herzien van de richtlijn. Een van de belangrijkste redenen waarom artsen afwijken van bestaande richtlijnen, is doordat ze het niet eens zijn met de aanbeveling of de bewijskracht (Plötz, 2021). Het herzien van de aanbevelingen kan hierin een oplossing zijn. Echter, dit is niet dekkend. Aangezien veel artsen mogelijk alleen naar de samenvattingskaart van de richtlijn kijken wanneer ze de richtlijn raadplegen om het beleid te bepalen, is het noodzakelijk voor de implementatie van de richtlijn dat de communicatie over de aanbevelingen scherp is. Tevens kan er gelinkt worden naar de onderbouwing in de digitale samenvattingskaart. In de herziene richtlijn wordt vaker geadviseerd diagnostiek of behandeling te 'overwegen', met de mogelijkheid af te wijken van de aanbeveling mits dit goed wordt beargumenteerd. Deze benadering beoogt de compliantie aan/gebruik van de richtlijn in het algemeen te verbeteren.

Een verdere mogelijke oplossing is te vinden in het opstellen van een specifieke flowchart of schema voor diagnostiek, die verspreid kan worden onder de afdelingen, zodat er een meer consistent beleid ontstaat tussen de verschillende ziekenhuizen. Er bestaat tevens een beeld onder experts dat er veel onnodige diagnostiek wordt gedaan. Echter, aangezien de onderzoeken al laten zien dat er stelselmatig vaak te weinig diagnostiek wordt verricht ten opzichte van wat er aanbevolen is, blijft het onduidelijk hoe omvangrijk het knelpunt daadwerkelijk is.

Implementatietermijnen

Voor "sterk geformuleerde aanbevelingen" geldt dat zij zo spoedig mogelijk geïmplementeerd dienen te worden. Voor de meeste "sterk geformuleerde aanbevelingen" betekent dat dat zij komend jaar direct geïmplementeerd moeten worden en dat per 2025 dus iedereen aan deze aanbevelingen dient te voldoen.

Voor andere aanbevelingen dient echter een langer implementatietermijn van drie jaar aangehouden te worden, wat dus betekent dat per 2027 iedereen aan deze aanbevelingen dient te voldoen. Deze aanbevelingen kunnen niet direct worden ingevoerd vanwege een gebrek aan middelen, expertise en/of juiste organisatie. Bij de resultaten van deze handelingen kan sprake zijn van een leercurve. Daarnaast is aanwezigheid van en afstemming tussen

professionals en faciliteiten nodig om de handelingen op betrouwbare wijze te kunnen uitvoeren. De implementatie van bovenstaande aanbeveling kent daarom een langere implementatietermijn.

Impact op zorgkosten

In totaal worden er voor zeven van de tien modules mogelijke veranderingen in kosten verwacht. Dit betreft onder andere toenames in het aanvragen van meer diagnostische onderzoeken. Het gaat dan om het laagdrempeliger aanvragen van bloedkweken en lumbaalpuncties voor diagnostiek naar bacteriële infecties in module 4bcd, het vaker uitvoeren van diagnostiek van virale respiratoire ziekteverwekkers in module 6 en het vaker afnemen van bloed en huidswabs voor diagnostiek van herpes simplex virus in module 8. Ook kan de wens in module 4a om CRP en PCT als snelst beschikbaar te maken de kosten toenemen, maar deze zijn voor de lokale centra. Het implementeren van de POCUS bij het uitsluiten van een pneumonie in module 7 kan mogelijk ook tot kostenverhoging leiden. Artsen en physician assistants moeten worden opgeleid voor de toepasbaarheid van de POCUS bij kinderen om de betrouwbaarheid van de diagnostiek betrouwbaar te maken. De kosten kunnen nog verder worden verhoogd wanneer centra nog de benodigde apparatuur moeten aanschaffen. Echter, op de lange termijn zullen deze kosten verdwijnen omdat deze scholing hedendaags al is geïntegreerd in de opleiding van SEH- en kinderartsen. Het gebruik van de predictiemodellen uit module 2 kan mogelijk tot verhoging van kosten leiden doordat deze modellen beschikbaar moeten worden gemaakt op de werkvloer. Zo loopt er op dit moment een implementatieonderzoek voor de 'feverkidstools', wat mogelijk een voorbeeld kan zijn voor het toegankelijk maken van de predictiemodellen op de werkvloer. Tenslotte kan het implementeren van de aanbeveling in module 10 theoretisch tot een kostenbesparing leiden, omdat het mogelijk tot een reductie in het aantal uitgeschreven recepten kan leiden. Echter, het blijven door ontwikkelen van de huidige voorlichtingsmiddelen zal kosten met zich meebrengen, net als het onderwijs voor artsen over dit onderwerp.

Te ondernemen acties per partij

Hieronder wordt per partij toegelicht welke acties zij kunnen ondernemen om de implementatie van de richtlijn te bevorderen.

Alle direct betrokken wetenschappelijk verenigingen/beroepsorganisaties (NVK, NVMM, NVvR, NVKC, V&VN, NVSHA, NHG en Stichting Kind en Ziekenhuis)

- Het actief bekend maken van de richtlijn onder de leden.
- Publiciteit voor de richtlijn maken door over de richtlijn te publiceren in tijdschriften en te vertellen op congressen. Daarnaast kan er gebruik gemaakt worden van de digitale kanalen zoals een nieuwsbrief, hun websites, en hun social media accounts mits ze die hebben.
- Ontwikkelen van gerichte bijscholing/trainingen, onder andere maar niet exclusief, voor kinderartsen, SEH artsen, en verpleegkundigen.
- Ontwikkelen en aanpassen van patiëntinformatie/keuzehulpen.
- Controleren van de toepassing van de aanbevelingen middels audits en de kwaliteitsvisitatie.
- Gezamenlijk afspraken maken over en opstarten van continu modulair onderhoud van de richtlijn.

De lokale vakgroepen/individuele medisch professionals

- Het bespreken van de aanbevelingen in de vakgroepsvergadering en lokale werkgroepen en implementeren in het werkproces.

- Het volgen van bijscholingen die op basis van deze richtlijn ontwikkeld gaan worden.
- Aanpassen lokale patiëntinformatie op grond van de materialen die door de verenigingen beschikbaar gesteld zullen worden. Daarnaast deze nieuwe materialen ook goed verkrijgbaar maken voor patiënten en hun naasten.
- Afstemmen en afspraken maken met andere betrokken disciplines om de toepassing van de aanbevelingen in de praktijk te borgen.

De systeemstakeholders (onder andere zorgverzekeraars, (koepelorganisaties van) ziekenhuisbestuurders, IGZ)

Het wordt ten aanzien van de financiering van de zorg voor koorts bij kinderen van het bestuur van de ziekenhuizen verwacht dat zij bereid zijn om de nodige investeringen te doen om de aanbevelingen in deze richtlijn te kunnen implementeren. Dit betreft zowel monetaire investeringen alsmede het ondersteunen van veranderingen in het werkproces. Daarnaast wordt van de bestuurders verwacht dat zij bij de betrokken medisch professionals nagaan op welke wijze zij kennis hebben genomen van de nieuwe richtlijn en deze toepassen in de praktijk, zodat de kwaliteit van de zorg die geleverd wordt, gewaarborgd blijft. Tevens wordt van de bestuurders verwacht dat zij de betrokken beroepsgroepen ondersteunen wanneer zij steun of middelen nodig hebben om deze richtlijn adequate te implementeren.

Van zorgverzekeraars wordt verwacht dat zij de zorg die in deze richtlijn wordt voorgeschreven zullen vergoeden. De “sterk geformuleerde aanbevelingen” in deze richtlijn kunnen, na verloop van de aangegeven implementatietermijnen door zorgverzekeraars worden gebruikt voor de inkoop van zorg.

Het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten

Publiceren van de richtlijn op de richtlijndatabase. Daarbij opnemen van dit implementatieplan op een voor alle partijen goed te vinden plaats. Daarnaast zal in overleg met de andere stakeholders teksten op thuisarts.nl moeten worden bijgewerkt om te corresponderen met de nieuwe richtlijnen, wanneer dat nodig blijkt. Dit is nodig om zowel de patiënten juist te informeren als hun verwachtingen van het mogelijke ziekenhuisbezoek beter te laten congrueren met het werkelijke werkproces.

Literatuur

- Klarenbeek, N. , Keuning, M. , Hol, J. , Pajkrt, D. & Plötz, F. (2020). Fever Without an Apparent Source in Young Infants: A Multicenter Retrospective Evaluation of Adherence to the Dutch Guidelines. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 39 (12), 1075-1080. doi: 10.1097/INF.0000000000002878.
- Plötz, F. B., & van Woensel, J. B. (2021). Hoe navolging van richtlijnen te verbeteren? *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, 165. <https://www-ntvg-nl.vu-nl.idm.oclc.org/artikelen/hoe-navolging-van-richtlijnen-te-verbeteren>