

Inhoud

- 2 |** Wanneer het Team voor ziekenhuishygiëne en de Cel Kwaliteit in het UVC Brugmann (Brussel) de handen in elkaar slaan ten gunste van de patiënt
- 9 |** Klinische casus: goede hygiënepraktijken in ziekenhuizen
- 13 |** Aanpak van urineweginfecties in woonzorgcentra in België: praktische adviezen op basis van twee studies
- 21 |** Nieuws van Sciensano
- 24 |** Voor u gelezen
- 26 |** Informatie - Nieuws
- 27 |** Websites
- 28 |** Wetenschappelijke agenda
- 29 |** Redactie
Onze partners

Editoriaal



Inspirerende gezamenlijke acties...

De samenwerking tussen de teams voor infectiepreventie en -bestrijding (IPC) en de kwaliteitscellen (CoQ's) was niet altijd even vanzelfsprekend en kende een vrij moeizame start.

Ik herinner me dat we al heel lang met indicatoren werkten en soms het gevoel hadden dat de kwaliteitscellen het wiel opnieuw uitvonden dat wij al jarenlang met grote bedrevenheid gebruikten.

Het artikel van het team van het UVC Brugmann laat ons echter zien dat een goede samenwerking mogelijk is, ook al vallen IPC en CoQs niet onder hetzelfde wettelijke kader. Het gaat altijd om mensen.

Hun terugkoppeling over hun ervaring toont duidelijk dat de onderwijs- en bewustmakingstechnieken die al lang door de kwaliteitscellen worden gebruikt, heel goed kunnen worden aangepast voor de opleiding van zorgpersoneel op het gebied van infectiepreventie en -bestrijding.

Dat is heel interessant, want in het kader van de CHIPS (Check Hospital Infection Prevention Status) wordt ons gevraagd om verschillende onderwijstechnieken te combineren om zoveel mogelijk zorgverleners te bereiken. Hoewel de foutenkamer veel positieve aspecten heeft, zijn er toch ook struikelblokken, zoals organisatorische problemen en de moeilijkheid om projecten voor te stellen die verschillende beroepscategorieën omvatten, met name vanwege de werktijden van de verschillende betrokkenen. De beschikbaarheid van het zorgpersoneel is ook een probleem, maar dat zal altijd zo blijven, ongeacht de gebruikte onderwijstechniek.

Het is in ieder geval een goed idee om de kwaliteitscel en de IPC-team samen te brengen, aangezien we uiteindelijk allemaal dezelfde doelstelling nastreven, namelijk de veiligheid van de patiënt.

Het is dus een effectieve win-winsituatie.

Veel leesplezier met de rest van de artikelen, die u ongetwijfeld zullen boeien.

Anne Simon

noso info

Met de steun van :
FOD Volksgezondheid, Veiligheid van
de Voedselketen en Leefmilieu

Eurostation Blok II – 1ste verdieping
Victor Hortaplein, 40/10
1060 Brussel

Verantwoordelijke uitgever :

A. Simon
anne.simon@helora.be



HOOFDARTIKEL

Wanneer het Team voor ziekenhuishygiëne en de Cel Kwaliteit in het UVC Brugmann (Brussel) de handen in elkaar slaan ten gunste van de patiënt

Dr. Nathalie Civet

Arts Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid

Yves Velghe

Adjunct-directeur van het Verpleegkundig en Paramedisch departement

Hoofdverpleegkundige infectiepreventie & controle (IPC)



1. Inleiding

Beschrijving van het Team voor ziekenhuishygiëne en de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid.

Het UVC Brugmann telt drie sites:

- de site Horta (631 bedden) in Laken
- de site Paul Brien (126 bedden) in Schaarbeek
- de site Koningin Astrid (96 bedden) in Neder-over-Heembeek

Het Team voor ziekenhuishygiëne bestaat uit twee verpleegkundigen, een verloskundige, een hoofdverpleegkundige en twee artsen (waaronder een microbiologe). Ze werken niet allemaal voltijds, maar zijn wel goed opgeleid in infectiepreventie en -controle (IPC).

Jarenlang bestond de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid uit 3 verpleegkundigen plus een arts die op vrijwillige basis meewerkte (deeltijdse functie van 25%). De cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid stond onder leiding van het Verpleegkundig en Paramedisch departement en richtte zijn activiteiten voornamelijk op het verpleegkundige aspect. Sinds 2022

valt de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid onder de Algemene Directie en is de cel samengesteld uit een multidisciplinair team (verpleegkundigen, arts, projectleiders).

Historisch gezien werkten het Team voor ziekenhuishygiëne en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid onafhankelijk van elkaar aan continue verbetering.

Zo organiseerde de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid audits bij patiënten met betrekking tot de implementatie en de opvolging van het voorschrijven van hoog risico medicatie ('High Risk Medication' ; HRM), in lijn met de doelstellingen van de FOD Volksgezondheid. In samenwerking met het Verpleegkundig en Paramedisch departement werkte de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid ook een project 'Foutenkamer in 2017' uit. Het Team voor ziekenhuishygiëne legde zich vooral toe op het monitoren van infectiepreventie en -controle, met name door het uitvoeren van audits om na te gaan of de algemene en de aanvullende voorzorgsmaatregelen correct worden toegepast.

Tijdens die verschillende audits bij de zorgeenheden en aan het bed van de patiënt stelde het Team voor ziekenhuishygiëne regelmatig vast dat er verschillende fouten werden gemaakt

en dat de bestaande procedures niet werden nageleefd. De onmiddellijke mondelinge en schriftelijke feedback na de audits werd in de praktijk omgezet, maar dat leek in bepaalde afdelingen en bij sommige zorgverleners geen vruchten af te werpen. Ook de zogenaamde 'klassieke' opleidingen hadden hun beperkingen.

In 2020 dwong de Covid-pandemie de verschillende actoren in het ziekenhuis om na te denken over hun manier van werken, overleg te plegen en nauwer samen te werken. Tijdens deze epidemie speelde het Team voor ziekenhuishygiëne een belangrijke rol en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid werkte op het terrein mee door medisch personeel te organiseren en het documentatiesysteem te beheren.

In 2021 volgde de arts van de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid een opleiding in infectiepreventie en -controle en ziekenhuishygiëne. Dit bracht de twee teams dichter bij elkaar en droeg bij aan een beter wederzijds begrip van hun werk.

Vergelijking van het wettelijke kader van Ziekenhuishygiëne en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid

Het Team voor ziekenhuishygiëne en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid vallen niet onder hetzelfde wettelijke kader. Het statuut van Ziekenhuishygiëne wordt zeer nauwkeurig beschreven in de Wet op de Ziekenhuizen en is gedefinieerd in het koninklijk besluit van 26 april 2007¹, waarin het volgende wordt gespecificeerd:

- **Algemeen:**
 - «...is het bevorderen van de hygiëne een taak van: -de hoofdgeneesheer; - het hoofd van het verpleegkundig departement; - een team voor ziekenhuishygiëne; - en een comité voor ziekenhuishygiëne. «
 - «De geneesheer-ziekenhuishygiënist coördineert de werking van het team voor ziekenhuishygiëne. «
 - «De geneesheer-ziekenhuishygiënist hangt bij het uitoefenen van zijn functie binnen het team af van de hoofdgeneesheer van het ziekenhuis onder wiens supervisie hij rechtstreeks functioneert. «
 - «...de verpleegkundige-ziekenhuishygiënist hangt af van het hoofd van het verpleegkundig departement...»
 - «het team voor ziekenhuishygiëne bestaat uit: - één of meerdere geneeshe(e)r(en) - ziekenhuishygiënist(en); - en één of meerdere verpleegkundige(n) - ziekenhuishygiënist(en). «

- **Op het operationele vlak “voert het team voor ziekenhuishygiëne de volgende taken uit:**
 - de ontwikkeling, implementatie en opvolging van een beleid doorheen het ziekenhuis in verband met : a) standaardvoorzorgsmaatregelen ter preventie van overdracht van besmettelijke kiemen; b) isolatie van besmette patiënten ter indijking van overdracht van besmettelijke ziekten; c) surveillance van ziekenhuisinfecties aan de hand van indicatoren die toelaten hun incidentie in de instelling te volgen en bij te sturen;
 - het opzetten van een epidemiebeleid;
 - het opvolgen van de hygiëneaspecten bij ziekenhuisactiviteiten zoals : a) het bouwen of verbouwen; b) de activiteiten in het operatiekwartier en het verloskwartier; c) de aankoop van materialen;

- de implementatie van richtlijnen en aanbevelingen opgesteld door officiële instanties, zoals de Hoge Gezondheidsraad;
- uitwisselen van informatie en ervaring met andere instellingen ...»

¹ Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 23 oktober 1964 tot bepaling van de normen die door de ziekenhuizen en hun diensten moeten worden nageleefd, artikel 1, punt 9 bis

Daarnaast speelt het Team voor ziekenhuishygiëne een actieve rol in de opleiding in ziekenhuishygiëne voor het verpleegkundige personeel, zoals vermeld in de Kwaliteitsindicatoren voor ziekenhuishygiëne die in 2011 door Sciensano zijn gedefinieerd (zie punt 3.6 hieronder).

3.6 Opleidingen over ziekenhuishygiëne

Indicatoren
a. Totaal aantal uren voor interne opleiding over ZH gegeven door het ZHteam aan het ziekenhuispersoneel (voor nieuw aangeworven personeel, verzorgend personeel, medisch personeel, ...).
b. Totaal aantal deelnemers aan deze opleidingen over ZH in het jaar.
c. Totaal aantal uren opleiding over infectiepreventie door het ziekenhuispersoneel gevolgd via e-learning.
Instructies voor het invullen
a, b en c invullen.
a. Opleidingsuren: het aantal uren van alle vormingssessies worden opgeteld. Het aantal vormingsuren hangt niet af van het aantal lesgevers, noch van het aantal deelnemers. Bijvoorbeeld: o 2 leden van het ZHteam geven samen één uur vorming aan 10 deelnemers = 1 uur opleiding. o 1 lid van het ZHteam geeft één uur opleiding aan 20 deelnemers = 1 uur opleiding.
b. Aantal deelnemers: het aantal deelnemers aanwezig bij elke vorming wordt opgeteld. Dit aantal hangt bijgevolg niet af van de duur van de opleiding. Bijvoorbeeld: o 20 deelnemers nemen deel aan een sessie van 1u30 = 20 deelnemers
c. Totaal aantal uren opleiding over infectiepreventie door het ziekenhuispersoneel gevolgd via e-learning.
Bewijselementen
Documenten gebruikt tijdens de opleiding (PowerPointpresentatie, samenvattende fiche, ...), de duur, aanwezigheidslijst van elke opleiding en het totaal aantal uren van opleiding gevolgd via e-learning.

Ter vergelijking: het wettelijke kader voor de activiteiten van de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid is recenter. De activiteiten van deze cel werden aanvankelijk bepaald door de FOD Volksgezondheid via de meerjarenplannen voor kwaliteit en veiligheid (2007-2012; 2013-2017; 2018-2022) en acties zoals P4P (Pay for Performance).

Onlangs werd het wettelijke kader aangescherpt, met name door de wet van 22 april 2019 inzake de kwaliteitsvolle praktijkvoering in de gezondheidszorg, die tot doel heeft de kwaliteit van de zorgverlening te verbeteren door een reeks kwaliteitscriteria voor de zorgverleners vast te stellen. Bovendien beschrijft het Verenigd College van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie in een besluit van 5 mei 2023 tot vaststelling van de normen die de ziekenhuizen moeten naleven, in concrete bewoordingen de kwaliteitsdoelstellingen die in ziekenhuizen moeten worden bereikt en «... meer in het bijzonder die welke het mogelijk maken om:

- de band tussen het ziekenhuis en de eerstelijnszorg te verbeteren;
- de ziekenhuisnetwerken te gebruiken om het aanbod beter af te stemmen;

- de zorg en de opvolging buiten het ziekenhuis te ontwikkelen;
- de structuren voor geestelijke gezondheidszorg toegankelijker te maken;
- de permanente kwaliteitsverbetering en de patiëntenbetrokkenheid in de erkenningsvoorwaarden te integreren;
- sectorale kwaliteits- en veiligheidsplannen te ontwikkelen. “

Al deze doelstellingen worden geconcretiseerd door het invoeren van kwaliteitsindicatoren.

Al deze maatregelen helpen om het wettelijke kader van de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid te versterken en er een onmisbare speler van te maken binnen het ziekenhuis.



Concluderend kunnen we stellen dat het Team voor ziekenhuishygiëne en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid het gemeenschappelijke doel hebben om veilige patiëntenzorg van hoge kwaliteit te garanderen. Hun dagelijks werk is gebaseerd op het onderzoeken en corrigeren van veiligheidsfouten en het monitoren en implementeren van continue verbeteringsacties. In de nasleep van de Covid-tsunami werd duidelijk dat veranderingen en aanpassingen in de leer- en verbetermethodologie absoluut noodzakelijk waren binnen de instelling, meer gericht op participatie in plaats van louter directief. Dit werd geconcretiseerd in 2022, met de ontwikkeling van een gezamenlijk project van het Team voor ziekenhuishygiëne en de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid, getiteld «de foutenkamer».

2 wet van 22 april 2019 inzake de kwaliteitsvolle praktijkvoering in de gezondheidszorg, gepubliceerd op 14 mei 2019.

https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body...

2. De foutenkamer

Het concept van de foutenkamer

De foutenkamer is niet nieuw in de gezondheidszorg. Het is een leermethode die de zorgverleners laat kennismaken met de kwaliteits- en veiligheidsaspecten van hun werk, door te leren van fouten, in een ludieke context, zonder vingerwijzingen. Deze methode wordt gekenmerkt door eenvoud, innovatie, betrouwbaarheid, speelsheid en herbruikbaarheid, evolutiviteit en lage kostprijs.

Het concept is eenvoudig: in een gereconstrueerde gezondheidszorgomgeving zoals een patiëntenkamer, apotheek, dokterspraktijk, operatiezaal, enzovoort, wordt

opzettelijk een beperkt aantal fouten geïntroduceerd (8 tot maximaal 10). Deze fouten, eigen aan één of meerdere thema's (identitovigilantie, IPC, medicatie), moeten door de zorgverlener(s) worden geïdentificeerd wanneer ze de «foutenkamer» bezoeken.



Literatuuroverzicht

Uit een overzicht van de literatuur van de afgelopen 10 jaar blijkt dat de foutenkamer in verschillende ziekenhuissectoren wordt gebruikt. Een terugkerend thema is het voorschrijven van medicatie in de apotheek (Garnier, 2023; Ayed, 2024), of in een ziekenhuisafdeling (Daupin, 2016; Joret-Descout, 2015). Ook de operatiekamer werd als voorbeeld gebruikt voor de foutenkamer (Turrentine, 2020).

De historiek van de foutenkamer in het UVC Brugmann

Dit initiatief is niet nieuw in het UVC Brugmann.

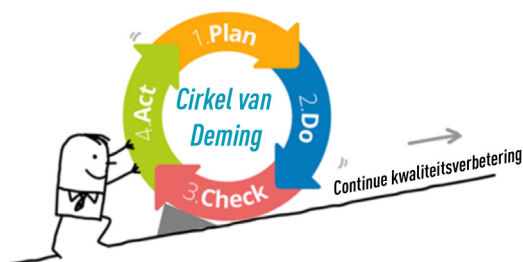
In 2016 lanceerde de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid voor het Verpleegkundig en Paramedisch departement een project 'Foutenkamer', gericht op de kwaliteit en de veiligheid van de patiëntenzorg. Hoewel dit project positief werd bevonden, kreeg het geen vervolg, voornamelijk omdat het veel organisatie en inzet van personeel vergde.

In december 2022 ontstond het idee om een gemeenschappelijke foutenkamer voor de 2 entiteiten (Team voor ziekenhuishygiëne en cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid) in te richten. Daaruit groeide een project dat in januari 2023 werd voorgesteld aan en goedgekeurd door het Comité Ziekenhuishygiëne.

Beschrijving van het project 'Foutenkamer 2023'

• Doelstellingen

- 1) Het personeel autonoom maken om kwaliteitsvolle zorg te verlenen in alle veiligheid voor de patiënt
- 2) Bewustmaking rond ziekenhuishygiëne en kwaliteit en veiligheid van de patiëntenzorg
- 3) Een cultuur van kwaliteit en patiëntveiligheid ontwikkelen
- 4) In team leren werken en ervaring leren delen
- 5) Kennis op het vlak van kwaliteit en veiligheid continu verbeteren (PDCA-cyclus implementeren)
- 6) Synergie bevorderen tussen de rollen van de cel voor Kwaliteit van de patiëntenzorg en het Team voor ziekenhuishygiëne op het gebied van kwaliteit en veiligheid van de patiëntenzorg
- 7) Integraal deel uitmaken van de cel Opleiding van het ziekenhuis



• Perimeter van het project

Dit project maakte het mogelijk om processen rond kwaliteit en veiligheid van de zorgverlening alsook de preventie van zorginfecties te integreren.

• De methodologie van de foutenkamer in het UVC Brugmann.

- Doelgroep:

In eerste instantie de referentieverpleegkundigen ziekenhuishygiëne en de artsen-specialisten in opleiding die werkzaam zijn in de afdelingen Heelkunde en Geneeskunde. Beide groepen zijn gemiddeld met 50.

- Definitie van de thema's

Vier onderwerpen met betrekking tot ziekenhuishygiëne werden geselecteerd:

- o urinaire katheters;
- o perifere en centrale katheters en infusen;
- o de algemene voorzorgsmaatregelen;
- o de aanvullende voorzorgsmaatregelen..

Er waren ook 4 onderwerpen met betrekking tot de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid:

- o identitovigilantie (IDV);
- o het gebruik van hoog risico medicatie (High Risk Medication; HRM);
- o comfort en waardigheid van de patiënt;
- o preventie van vallen en doorligwonden.

- Definitie van pedagogisch materiaal

Er werden negen scenario's uitgewerkt, gebaseerd op klassieke klinische verhalen uit het ziekenhuis. Fouten met betrekking tot ziekenhuishygiëne en kwaliteit werden erin opgenomen, als resultaat van de audits over ziekenhuishygiëne die werden uitgevoerd door het Team voor ziekenhuishygiëne, of door de melding van ongewenste voorvallen aan de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid. Er werden fictieve medische dossiers gemaakt die de echte dossiers zo goed mogelijk nabootsten. Voor elk medisch dossier werd een lijst van fouten geïdentificeerd, met uitleg en oplossingen.

- Definitie van het materiaal en de logistiek

Er werd een lijst met materiaal per scenario opgesteld en naar de aankoopdienst van het ziekenhuis gestuurd. Er werd zoveel mogelijk verouderd materiaal gevraagd. De kosten werden verdeeld over de 2 eenheden.

Hoewel het de initiële wens was om een «echte fictieve patiënt» te hebben, werd een reanimatiepop geleend van de dienst Spoedeisende Hulp van het ziekenhuis.

Op de drie sites werd een vrij bed gebruikt. Dit werd een

week op voorhand bepaald, afhankelijk van de beschikbare plaatsen op de gekozen site (meestal een kamer die moest worden opgefrist of een zorgenheid die tijdelijk gesloten was).

- Teverdenheidsenquête

Er werd een tevredenheidsenquête opgesteld.

- Avant-première

In mei 2023 werd een avant-première georganiseerd, zodat de medische en verpleegkundige directeuren en enkele verpleegkundige diensthoofden het concept konden uitproberen en de methodologie ervan konden begrijpen. Dit duurde enkele uren en werd als zeer positief ervaren door de deelnemers.



- Organisatie van de sessies

In eerste instantie waren er voor elke ziekenhuissite twee sessies gepland, met een maand tussentijd. Maar gezien de complexiteit van de organisatie van dit project (gezien het UVC Brugmann uit 3 sites bestaat), werd uiteindelijk besloten om slechts één sessie per site te organiseren. Elke sessie werd verspreid over één week (maandag tot en met vrijdag) om zoveel mogelijk zorgverleners te bereiken. Elke hoofdverpleegkundige bereidde voor de afdelingen waarvoor hij of zij verantwoordelijk was, een lijst van deelnemers voor.

Bij de eerste en de tweede editie van de Foutenkamer werden twee verschillende manieren van organiseren gekozen.

De eerste editie, in 2023, begon in mei en eindigde in oktober (5 maanden). Het project startte op de site Koningin Astrid, van 22 tot 26 mei, gevolgd door de site Horta, van 12 tot 16 juni. Als laatste was de site Brien aan de beurt, in oktober 2023.

De tweede editie, in 2024, was geconcentreerd gedurende één maand (van 27 mei tot 28 juni). Het schema was als volgt: van 27 tot 31 mei op de site Brien, van 3 tot 7 juni op de site Koningin Astrid en van 24 tot 28 juni op de site Horta.

Resultaten van de Foutenkamer

	2023	2024
Verpleegkundigen	150	163
Studenten verpleegkunde	13	27
Verloskundigen		08
Zorgkundigen	55	37
Logistieke medewerkers	6	10
Paramedici	4	10
Artsen	15	10
Anderen	4	3
Totaal	250	268

- Aantal deelnemers en beroepsgroep
- Tevredenheidsenquête

Vraag 1	Beantwoordde de workshop aan uw verwachtingen?
Vraag 2	Wat vindt u van dit pedagogisch instrument?
Vraag 3	Denkt u dat u nuttige kennis hebt opgedaan voor uw werk?
Vraag 4	Welke score zou u geven aan deze workshop?
Vraag 5	Wat vindt u van de organisatie?
Vraag 6	Hoe beoordeelt u de relevantie van deze workshop?
Vraag 7	Wat vindt u van de animatie?
Vraag 8	Wat vindt u van de moeilijkheidsgraad?

Gestelde vragen

	2023	2024
Aantal ontvangen antwoorden	102	196
Antwoordpercentage	41%	73%
V1 - Verwachtingen van de deelnemers		
Ja	88%	89%
In grote mate	11%	11%
Nee	1%	
V2 - Pedagogisch instrument		
Heel interessant	74%	77%
Interessant	26%	23%
V3- Kennisverwerving		
Ja	76%	78%
In grote mate	19%	17%
Zeer gedeeltelijk	4%	5%
Nee	1%	
V4 - Gemiddelde score	9/10	8,5/10
V5 - Organisatie van de workshop		
Zeer tevreden	70%	77%
Tevreden	29%	23%
Nee	1%	
V6 - Relevantie van de workshop		
Zeer tevreden	79%	80%
Tevreden	21%	19%
Nee		1%
V7 - Animatie van de workshop		
Zeer tevreden	75%	81%
Tevreden	24%	19%
Nee	1%	
V8 - Moeilijkheidsgraad van workshop		
Zeer tevreden	74%	74%
Tevreden	26%	24%
Nee		2%

Vergelijking van de antwoorden 2023/2024

Het aantal deelnemers nam iets toe tijdens het 2de jaar (250 deelnemers versus 268), maar het aantal antwoorden verdubbelde bijna.

Hoewel de gemiddelde tevredenheidsscore (V4) licht daalde (8,5 in 2024 vs. 9 in 2023), wijst de toename bij het invullen van de vragenlijsten op een grotere betrokkenheid van de deelnemers, zoals blijkt uit de aanwezigheid van opbouwende kritiek (V6 en V7).

Positieve punten:

Methodologie aangepast aan de praktijk: deze pedagogische methode is leuk en zorgt voor een leermoment zonder stress, en met een glimlach. Doordat de Foutenkamer gebaseerd was op audits of op ongewenste voorvallen, was het nut van deze instrumenten voor iedereen duidelijk.

De **ontmoetingen** tussen verschillende zorgverleners: door het kleine aantal deelnemers in elke groep was het mogelijk om elkaar echt te ontmoeten en konden soms andere professionals dan verpleegkundigen naar voren worden geschoven.

De **zichtbaarheid** van de ondersteunende teams: de mensen op het terrein konden kennismaken met de verschillende leden van het Team voor ziekenhuishygiëne en van de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid en zo konden sommigen van hen een «gezicht aan een naam» koppelen.

Negatieve punten:

De noodzaak om «leertijd te voorzien»: aanvankelijk was een sessie om de 30 minuten voorzien, maar het werd duidelijk dat dit moest worden verlengd tot 45 minuten om meer tijd over te laten om te corrigeren en voldoende feedback te geven aan de deelnemers.

De moeilijkheid om een algemeen project te organiseren en de behoefte aan vorming «à la carte»: vanaf 2024 vroegen verschillende specialismen om een eigen «foutenkamer» te krijgen, inspelend op de bijzonderheden van hun afdeling (bijv.: intensieve zorgen, verloskunde, ...)

2.1. Balans van de Foutenkamer

Met behulp van de SWOT-matrix (Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats) konden we de verschillende onderdelen van het project analyseren.

De positieve punten:

Krachten bundelen: dit project had niet uitgevoerd kunnen worden door het Team voor ziekenhuishygiëne of de cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid afzonderlijk. Het vergde veel tijd en een aanzienlijke investering, wat het bijzonder moeilijk maakte voor één team om het alleen te organiseren.

Een specifieke foutenkamer voor de eenheden:

Gevolg gevend aan de wens van de eenheden om een eigen, specifieke foutenkamer te hebben, werd voorgesteld dat zij hun eigen scenario's zouden maken. Zo werd voorgesteld om gebruik te maken van de referentieverpleegkundigen ziekenhuishygiëne om hen op die manier te helpen hun rol op te nemen binnen de eenheden.

Daarnaast vroegen medewerkers die specifiek 's nachts werken, een workshop die aangepast is aan hun werkrooster (gepland in 2025).

Een permanente foutenkamer: het UVC Brugmann huisvest op zijn site de verpleegkundeschool Francisco Ferrer, waar een permanente foutenkamer ingericht zou kunnen worden en die aangepast kan worden volgens de gekozen scenario's. In deze formule spreken we eerder van een simulatiekamer. Het grote nadeel zou zijn dat de opleiding niet langer plaatsvindt op de gebruikelijke werkplek van het personeel, met als gevolg dat ze zich zouden moeten verplaatsen om de opleiding bij te

wonen. Een dergelijke organisatie lijkt ingewikkelder en zou kunnen leiden tot een lagere participatiegraad.

De integratie van de Foutenkamer in de cel Opleiding, wat de deelname professioneel gezien zou kunnen opwaarderen. De inrichting van de foutenkamer ziekenhuishygiëne/cel kwaliteit op het **e-learningplatform Iris Academy**

Er werden drie scenario's geïdentificeerd door het gemengde team ziekenhuishygiëne/cel kwaliteit om ze te integreren in Iris Academy. Dit zou gerealiseerd kunnen worden tegen eind 2025.

De negatieve punten:

De **moeilijkheid** om een project te **organiseren** in een ziekenhuis met meerdere sites: de logistieke factor, de tijd om zich te verplaatsen, en het verhuizen van het materiaal. Met al deze factoren moet rekening worden gehouden bij de uitwerking van het project.

De moeilijkheid om multidisciplinaire projecten (arts-verpleegkundige) voor te stellen: dit is voornamelijk te wijten aan de werktijden van alle betrokkenen. De zorgverleners van het Verpleegkundig en Paramedisch departement hebben meer tijd tijdens de middagpauze of aan het einde van de dienst, rond 15.00 uur. Voor de artsen lijkt de middagpauze beter uit te komen. Dit leidde tot een voorkeur voor een tijdsbestek van 10-15 uur.

Onverwachte veranderingen in de werktijden van het personeel vormden ook een probleem. Doordat de deelname van sommige leden werd uitgesteld, werden sommige groepen te groot, vooral op één site.

Sommigen vonden dat er te weinig **informatie werd verspreid**. In de toekomst moet hiervoor een beroep worden gedaan op de dienst Communicatie.

Tabel SWOT

Strengths Weaknesses Opportunities Threats van het project		
Positief	Verleden	Toekomst
	Lijst van de strengts (sterkten) - Nieuwe dynamiek tussen Ziekenhuishygiëne en cel Kwaliteit - Bundeling van krachten (competenties, HR, tijd) van twee ondersteunende diensten op het terrein - Een nieuwe pedagogische methode, praktijkgericht en niet alleen theoretisch - De methode werd op prijs gesteld, omdat ze minder dwingend en minder formeel is - Gezellige, kleine groepen = individualisering - Ontmoetingen tussen deelnemers en ook met Team ziekenhuishygiëne en de Cel Kwaliteit - Perceptie van interesse voor hun dagelijks werk door hun werkplek te bezoeken - Enthousiasme (zelfs de meest weerbarstigen vertrokken met een glimlach op hun gezicht) - Andere beroepsgroepen lieten weten dat ze nood hebben aan een foutenkamer (bijv. paramedici, fysiotherapeuten, enz.) - Zowat alle actoren op het terrein vinden dat het project moet worden voortgezet.	Lijst van de opportuniteiten (kansen) - Deelnemers kunnen nieuwe scenario's maken → wedstrijdement mogelijk - Iris Academy - Verschillende niveaus, aangepast aan de anciënniteit/expertise van de deelnemers - Permanente foutenkamer - Specifieke foutenkamers voor eenheden/soorten zorgverlening: Intensieve zorgen, moeder en kind, fysio...
Negatief	Weaknesses (zwakten)	Threats (bedreigingen)
	Lijst van de weaknesses (zwakten) - Tijd < meerdere sites - Actief zoeken naar speciale ruimtes - Onmogelijk om twee sessies (voor en na) te organiseren, zoals oorspronkelijk gepland - De betrokkenheid van de directie varieert van site tot site - Aanpassing van de initieel geplande tijd (45 minuten in plaats van 30 minuten) - De uurroosters om te leren moeten worden aangepast aan de roosters van de beroepsgroepen. - De opleiders moeten zich altijd kunnen aanpassen (afwezig, aanwezig, enz.) - Niet alle fouten werden voorzien in de scenario's (nieuwe fouten vastgesteld door de deelnemers) - Groep soms te groot (uitgestelde deelnames) - In sommige groepen was er angst om hun waarnemingen te delen - Lage participatie bij de artsen - Te veel studenten	Lijst van de threats (bedreigingen) - Betrokkenheid van de directie: ondersteuning met personeel en financiële middelen - Ondersteuning directie om de meest terughoudende hiërarchieën te motiveren - 1 kamer per site in plaats van 1 kamer per ziekenhuis

3. Conclusie

Het Team voor ziekenhuishygiëne en de Cel Kwaliteit en Patiëntveiligheid hebben hun kennis en ervaring gebundeld om een gezamenlijk project te realiseren, namelijk de inrichting van een foutenkamer. Deze synergie is zeer positief gebleken. Dit project genoot geen enkele financiële ondersteuning, maar werd gerealiseerd met veel goede wil en de middelen die voorhanden waren. Bij de positieve punten die na de start van dit project werden opgetekend, horen:

- De integratie van de arts van de Cel Kwaliteit in het comité voor ziekenhuishygiëne;
- De integratie van de hoofdverpleegkundige voor IPC in het Experience Feedback Committee (EXFC);
- Een betere kennis van elkaars werking, wat het uitwisselen en delen van registratietools ten goede komt, zoals:

o de cel Kwaliteit die de auditinstrumenten van het Team voor ziekenhuishygiëne gebruikt (audit met tablet);

o de cel kwaliteit die instrumenten van het Team voor ziekenhuishygiëne voor het monitoren van de aanvullende voorzorgsmaatregelen gebruikt voor het monitoren van de speciale voorzorgsmaatregelen in de nucleaire geneeskunde;

o de integratie van de indicatoren voor ziekenhuishygiëne in het kwaliteitsdashboard.

We zijn ons ervan bewust dat dit artikel weinig bijdraagt aan de wetenschap, maar de positieve feedback laat zien dat we met bescheiden middelen, wat goede wil en vindingrijkheid de kwaliteit en veiligheid van de patiëntenzorg fors kunnen verbeteren.



4. Bijlage: tevredenheidsenquête

Evaluer l'atelier « Chambre des erreurs »

Exemple de questionnaire.

Enquête de satisfaction

1 – L'atelier a-t-il répondu à vos attentes ?

☐ Oui ☐ En grande partie ☐ Très partiellement ☐ Non

2 – Pensez-vous avoir acquis des connaissances utiles pour exercer votre travail ?

☐ Oui ☐ En grande partie ☐ Très partiellement ☐ Non

3 – Quelle évaluation feriez-vous de cet atelier ?

	Très satisfait	Satisfait	Insatisfait	Très insatisfait
Organisation	☐	☐	☐	☐
Animation	☐	☐	☐	☐
Pertinence des erreurs proposées	☐	☐	☐	☐
Niveau d'exigence	☐	☐	☐	☐

4 – Comment jugez-vous cet outil pédagogique ?

☐ Très intéressant ☐ Intéressant ☐ Peu intéressant ☐ Pas intéressant

5 – Quelle note attribuez-vous à cet atelier ?



6 – Commentaires sur les aspects positifs de cet atelier :

7 – Commentaires sur les aspects négatifs de cet atelier :

Merci pour les quelques minutes consacrées au renseignement de ce questionnaire

5. Referenties

1) Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 23 octobre 1964 portant fixation des normes auxquelles les hôpitaux et leurs services doivent répondre, article 1er, point 9 bis
https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body...

2) Loi du 22 août 2002 relative aux droits du patient
https://loi_du_22_aout_2002_relative_aux_droits_du_patient.pdf

Loi modifiant la loi du 22 août 2002 relative aux droits du patient et modifiant les dispositions en matière de droits du patient dans d'autres lois en matière de santé
https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body...

3) Loi relative à la qualité de la pratique des soins de santé du 22 avril 2019, publiée le 14 mai 2019.
https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body...

4) Arrêté De La Commission Communautaire Commune du 25 mai 2023
 publié le 04 août 2023 https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body...

5) GARNIER, Alexandra. A room of errors simulation to improve pharmacy operators' knowledge of cytotoxic drug production. J Oncol Pharm Pract. 2023 Dec;29(8):1868-1877. DOI 10.1177

6) Ayed, Amal. Une chambre des erreurs comme moyen d'apprentissage dans une faculté de pharmacie. Can J Hosp Pharm. 2024 Jan 10;77(1):e3436. DOI: 10.4212/cjhp.3436

7) Daupin, Johanne. Medication errors room: a simulation to assess the medical, nursing and pharmacy staffs' ability to identify errors related to the medication-use system. J Eval Clin Pract. 2016 Dec;22(6):907-916. DOI: 10.1111/jep.12558.

8) Turrentine, Florence. Enhancing Medical Students' Interprofessional Teamwork Through Simulated Room of Errors Experience. J Surg Res. 2020 Jul;251:137-145. DOI: 10.1016/j.jss.2020.02.001.

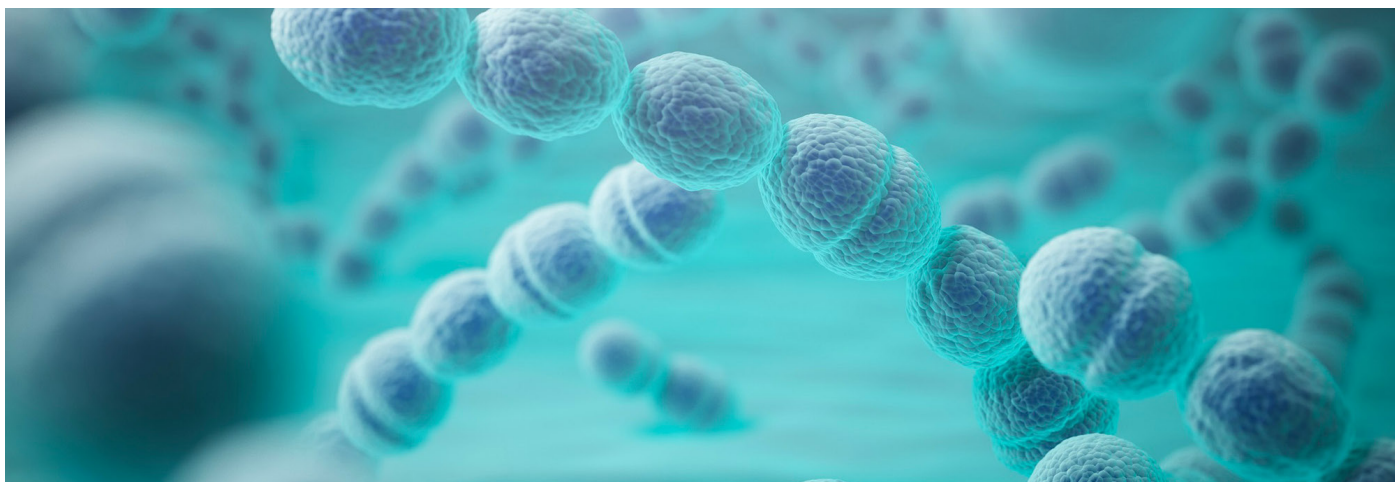
9) Joret-Descout, P. A training medication errors room: simulate to better train health professionals J Pharm Belg. 2015 Jun;(2):10-9. PMID: 26466505

ORIGINEEL ARTIKEL

I Klinische casus: goede hygiënepraktijken in ziekenhuizen

Dr. Anne-Françoise Chapelle

Geneesheer Ziekenhuishygiëne, adjunct medische directie, CHRSM, Campus Sambre



Situatie

Een arts op de intensive care belt de arts-hygiënist om hem te waarschuwen dat er isolatiemaatregelen moeten worden ingevoerd voor een patiënt die hij net heeft opgenomen op zijn afdeling met een toxisch-infectieuze shock. De patiënt, mevrouw L., was de vorige dag naar haar man gekomen in zijn ziekenhuiskamer. Hij was in een gedeelde kamer in het ziekenhuis opgenomen voor erysipelas die zich snel ontwikkelde tot cellulitis met epidermolysis bullosa na een wond die hij een week eerder had opgelopen in de buurt van het zwembad in een vakantiehuis in de Ardennen. De heer L. kreeg al meer dan 36 uur antibiotica. Zijn wond sijpelde overvloedig en ondanks een groot verband lekte er sereus vocht op de vloer als hij zich bewoog. Mevrouw L. stootte haar hoofd in de kamer. De kleine wond werd onmiddellijk door de verpleegkundigen gedesinfecteerd.' s Avonds verscheen er een erytheem rond de wond, ook al was deze opnieuw gedesinfecteerd, en 's nachts kreeg de patiënte koorts. De volgende dag ging ze naar de spoedafdeling. Haar ademhalingsfrequentie nam toe, haar bloeddruk daalde en haar hartslag versnelde. De patiënte raakte in een toxisch-infectieuze shock en werd opgenomen op de intensive care.

Onmiddellijke maatregelen

Omdat een overdraagbare infectieziekte werd vermoed, werd onmiddellijk actie ondernomen. De patiënte werd in contact-druppel isolatie geplaatst op de intensive care en haar man werd ook in isolatie geplaatst op zijn gewone afdeling. Het risico van overdracht op zijn kamergenoot werd beoordeeld. Deze laatste, opgenomen voor neurologie, was de hele tijd bedlegerig, op een afstand van meer dan 1,50 m,

en er was geen direct of indirect contact geweest tussen de twee patiënten. De verpleegkundigen pasten de algemene voorzorgsmaatregelen zorgvuldig toe, gezien de besmettelijke context van de heer L.

Hypotheses

Tijdens het gesprek tussen de intensivist, de internist en de arts-hygiënist werden verschillende hypotheses naar voren gebracht. De eerste was dat het zwembad van het vakantiehuis besmet zou kunnen zijn met *Pseudomonas*. Het bijzonder snelle klinische verloop suggereerde echter een andere kiem, maar de wonduitstrijkjes en bloedkweken van meneer L. bleven negatief. Mevrouw L. ontwikkelde een scarlatiniforme «zonnebrand» uitslag en de tweede hypothese zou worden bevestigd.

Familieonderzoek

Voorafgaand aan het familieweekend in het vakantiehuis kreeg een van de kleindochters van de patiënten keelpijn die al meer dan 5 dagen duurde en die, volgens de wens van de ouders, niet was behandeld met antibiotica, ondanks de indicatie van de huisarts. Kort na het weekend kreeg een andere kleindochter roodvonk.

De 2de hypothese werd aangenomen als richtlijn voor het management. De laesies van mevrouw L. ontwikkelden zich tot necrotiserende fasciitis. Mevr. en Mr. L. werden die avond naar de operatiekamer gebracht voor een chirurgisch nooddebridement.

Groep A hemolytische streptokok β (GAS) of *Streptococcus pyogenes*

Streptococcus pyogenes is een Gram-positieve bacterie met een voornamelijk menselijk reservoir, en kan worden overgedragen via huid of keel. Deze bacterie, ook bekend als «vleesetende bacterie», kan ook maanden overleven op een droog oppervlak. .

Overdracht van mens op mens vindt plaats via microdruppeltjes of door contact met een wond of slijmvlieslaesie. Indirecte overdracht is mogelijk via besmette oppervlakken of voorwerpen.

Incubatie varieert van 24-72 uur tot 10 dagen. De besmettelijke periode begint 7 dagen voor infectie en duurt 21 dagen na infectie, zonder antibiotica, en wordt teruggebracht tot 24-48 uur met een geschikte antibioticabehandeling.

Niet-invasieve infecties veroorzaakt door groep A β -hemolytische streptokokken zijn onder andere faryngitis, roodvonk en impetigo. Invasieve infecties (iGAS voor *invasieve groep A streptokokkenziekte*) zijn meldingsplichtig en omvatten necrotiserende fasciitis, kraamvrouwenkoorts, meningitis, longontsteking en STSS (streptokokken toxische shock syndroom), met een sterftecijfer van ongeveer 50%.

Naast de klinische diagnose is de **diagnose** gebaseerd op microbiologie: bacteriologische isolatie van GAS van een locatie die gewoonlijk steriel is, of van een plek die gewoonlijk niet-steriel is maar dan geassocieerd met de beschreven invasieve klinische vormen.

In dit klinische geval toonden de bloedkweken en het wonduitstrijkje van mevrouw L. GAS aan, net als de monsters die in de operatiekamer waren genomen. In het geval van de heer L. was geen van de preoperatieve monsters (wonduitstrijkje, bloedkweken) positief.

Risicofactoren voor invasieve ziekte

Het risico op het ontwikkelen van een invasieve vorm van GAS-infectie is gekoppeld aan drie categorieën factoren: de gastheer, de omgeving en vooral de virulentie van GAS zelf.

Gastheerfactoren

Hoewel iGAS vaak voorkomt bij gezonde mensen, zijn er risicofactoren die predisponeren voor een invasieve infectie:

- Leeftijd ouder dan 65 of < 5 jaar
- Reeds bestaande huidlaesies
- Progressieve chronische ziekten zoals diabetes, kanker, hematologische aandoeningen, hartfalen, enz.
- Immunosuppressieve behandeling

In de klinische situatie had de heer L. geen predisponerende factoren. Zijn vrouw had COPD en een voorgeschiedenis van borstkanker.

Omgevingsfactoren

Omgevingsfactoren zijn gekoppeld aan de epidemiologie, het seizoen en vooral de blootstelling door hoog-risico contact met het indexgeval.

- Epidemiologie van het land waar de patiënt de infectie opliep
- Lokale epidemiologie in verband met een bepaalde gemeenschap
- Nauw contact met een zieke persoon of een gezonde drager in hetzelfde huishouden
- Het seizoen: late winter tot vroege lente

Factoren die verband houden met virulentie van GAS

Er zijn aanwijzingen in de literatuur (Rohde, 2022) dat GAS, met name via adhesines en invasines, in menselijke cellen kan overleven, waardoor de reactie op antibioticabehandeling en immuunafweer van de gastheer onvoorspelbaar is. Er zijn aanzienlijke bacteriële ladingen waargenomen in ontstoken weefsels, zelfs na langdurige intraveneuze antibioticabehandeling.

GAS-stammen zijn in staat om biofilms te vormen, zowel in vitro als in vivo. «Deze observatie ondersteunt de theorie dat GAS een intracellulair toevluchtsoord hebben waar ze persisteren en zich verbergen voor uitroeiing door antibioticabehandeling en afweermechanismen van de gastheer». (Coley et al., 2003, zoals geciteerd door Ferretti et al. 2022).

Van de specifieke virulentiemechanismen waarover GAS beschikt, bevordert de aanwezigheid van het F1-eiwit de penetratie van GAS in gastheercellen, terwijl het M-eiwit de bacterie een sterke hechting aan het celoppervlak geeft en betrokken is bij het vermogen om een biofilm te vormen. Het hyaluronzuurkapsel zorgt voor camouflage en hechting aan epitheelcellen in de keelholte en de huid, en biedt bescherming tegen fagocytose. Streptolysinen helpen bij weefselinvasie. Tot slot kunnen de 'Spes' superantigenen, die exotoxinen zijn, een oncontroleerbare cytokineproductie veroorzaken.

Het belang van vroegtijdige diagnose

Bij invasieve huidinfecties, en in het bijzonder in dit geval van necrotiserende fasciitis, is vroeg chirurgisch debridement cruciaal voor de prognose. Het toedienen van clindamycine, dat zeer goed in het weefsel doordringt, heeft een antitoxine-effect dat ook het vrijkomen van toxines vermindert.

De rol die de intensivist speelde bij opname op de ICU en het onmiddellijke familieonderzoek door het hygiëneteam leidden tot een gezamenlijk medisch besluit om mevrouw L. binnen 12 uur na opname te opereren, en mevrouw L. werd gered ondanks het feit dat ze leed aan een ernstige toxische infectieshock.

Preventieve maatregelen

Bij GAS zijn bijkomende voorzorgsmaatregelen aanbevolen: druppelisolatiemaatregelen tot 24 uur na de start van een effectieve antibioticatherapie en, als er wonden zijn (en a fortiori cellulitis en necrotiserende fasciitis), ook contactisolatiemaatregelen.

In dit geval is het zeer waarschijnlijk dat er indirecte transmissie plaatsvond via de omgeving die besmet was met biologische vloeistoffen, zelfs na 24 uur antibioticabehandeling. De alternatieve hypothese is dat mevrouw L. een huiddrager van de streptokok was en haar eigen huid besmette, ondanks haar onberispelijke persoonlijke hygiëne en de zorg die ze besteedde aan het desinfecteren van haar wond. Bij twijfel, en gezien de indrukwekkende klinische voorgeschiedenis van mevrouw L., werden bij beide patiënten bijkomende voorzorgsmaatregelen voor contact gehandhaafd, waaronder dagelijkse reiniging en desinfectie van de kamer, totdat klinisch herstel optrad. Hoewel dit niet het doel was, stelde het ook het verplegend personeel gerust, dat onder de indruk was van het snelle verloop van de infectie en de familiegeschiedenis. Zelfs na 14 dagen goed toegediende antibioticabehandeling presenteerde de heer L. zich de dag na het stoppen van de behandeling met een recidief in de vorm van erytheem rond een kleine, licht sijpelende laesie. Er werd een abces gediagnosticeerd dat opnieuw een ingreep vergde. De standaardvoorzorgsmaatregelen werden onmiddellijk terug aangevuld met bijzondere voorzorgsmaatregelen.

Diepe subcutane infecties, en meer specifiek infecties veroorzaakt door GAS, reageren waarschijnlijk langzamer op een behandeling met antibiotica. Met het oog op deze situatie en in het licht van de hierboven kort beschreven wetenschappelijke bevindingen over de virulentie en persistentie van GAS in weefsels, heeft het hygiëneteam van het ziekenhuis besloten om af te zien van de isolatielimit van 24 uur na de start van antibiotica en om de isolatieduur per geval te bepalen aan de hand van meer klinische criteria.

Ter preventie kregen alle gezinsleden die een hoog risico-contact met de patiënt hadden tijdens het familieweekend, antibioticaprofylaxe van de surveillance-eenheid infectieziekten van het AViQ. De ouders van de kleindochter die het indexgeval in deze familiecluster was, stemden in met antibioticatherapie, met als doel het risico op een post-streptokokkensyndroom zoals acute reumatische koorts te voorkomen.

Zorgverleners die vóór de invoering van de bijzondere voorzorgsmaatregelen contact hadden met patiënten, kregen mondelinge en schriftelijke informatie, ondersteund door hun leidinggevend, over de noodzaak om gedurende 30 dagen verscherpt toezicht te houden op koorts, keelpijn of tekenen van huidinfectie. Een verpleegkundige op de spoedafdeling was echter terughoudend om een keeltest uit te voeren voor een zere keel die een paar dagen na het contact met de patiënt verscheen, en werd uiteindelijk door de arts-hygiënist overgehaald om een keeluitstrijkje te maken. De test was positief voor GAS en ze kreeg een antibioticakuur.

Groep A β -hemolytische streptokokken: een probleem voor de volksgezondheid

We dachten dat de dagen van reumatische koorts en aangetaste hartkleppen tot de tijd van onze grootouders behoorden en voorbij waren. Helaas zijn we getuige van een hernieuwde opkomst. In minder ontwikkelde landen komt meer reumatische hartziekte voor dan ooit tevoren, maar er is ook een toename onder de middenklasse in de VS en er worden uitbraken gemeld in China, Hongkong, Zuid-Korea, Singapore en het Verenigd Koninkrijk. Roodvonk neemt toe in het VK, met secundaire gevallen in families. De incidentie van iGAS is volgens Sciensano 2 tot 4 gevallen/100.000 inwoners in ontwikkelde landen, maar in Canada is het gestegen van 2,8/100.000 inwoners in 2000 tot 8,1 in 2019, en in de VS van 4/100.000 in 2010 tot 7,6 in 2019. De WHO roept ook de Europese landen op om waakzaam te zijn met het oog op een toename van het aantal gevallen bij kinderen.

In België zijn er steeds meer dodelijke invasieve infecties. GAS wordt virulenter en er ontstaat resistentie tegen antibiotica (clindamycine, erytromycine en penicillines). Een RAG van 17/01/2023 waarschuwt voor een toename van het aantal invasieve groep A β -hemolytische Streptokokken (iGAS) infecties vanaf eind 2022. Het epidemiologische surveillancerapport van Sciensano over invasieve infecties veroorzaakt door groep A streptokokken *S. pyogenes* - 2017 tot 2023 is duidelijk: «*Alle gegevensbronnen (peillaboratoria, nationaal referentiecentrum en verplichte rapportage) geven dezelfde algemene trends aan: de frequentie van iGAS was laag tijdens de pandemische jaren 2020-2021 en steeg sterk vanaf eind 2022, met zeer hoge cijfers in 2023.*»

Een Belgische publicatie in Eurosurveillance (Rodriguez-Ruiz, 2023) beschrijft de opkomst van *Streptococcus pyogenes emm1* groep A die codeert voor het M1 toxigeen eiwit dat geassocieerd wordt met een grotere virulentie en sepsis.

Het AViQ-rapport gaat verder: «*Invasieve groep A streptokokkeninfecties (iGAS) vormden een aanzienlijk deel (>30%) van alle meldingsplichtige ziekten in Wallonië tussen december 2022 en mei 2023. In totaal werden 249 gevallen (245 bevestigd en 4 verdacht) geregistreerd in 2023 (196 meer gevallen dan in 2022).*»

Conclusies

Invasieve GAS-infecties zijn een realiteit in ons land. Ze zijn ernstig, extreem snel en potentieel dodelijk. We moeten eerstelijns- en tweedelijnsartsen en zorgverleners bewust blijven maken van de noodzaak van vroegtijdige detectie van iGAS.

Deze situatie benadrukt de rol van het hygiëneteam en het belang van nauwe samenwerking met klinici bij het analyseren van de overdracht van ziekteverwekkers en het snel implementeren van bijkomende voorzorgsmaatregelen en contactonderzoek. Het benadrukt ook de fundamentele rol van de omgeving bij de overdracht van infectieuze agentia.

Tot slot zet de analyse enigszins vraagtekens bij de relevantie van aanbevelingen over de duur van isolatie die beperkt zijn tot een theoretisch 'x aantal dagen', en roept op tot het veralgemenen van de aanbeveling die gold tijdens de COVID pandemie, namelijk om 'duidelijke klinische verbetering' toe te voegen aan het theoretische 'aantal dagen'.

Bibliografie

- AViQ- Sciensano. Infection invasive à SGA. Fiche Maladies Infectieuses- FICHE INFORMATIVE version février 2023.
- AViQ. Trace-in-Wal. Autres MDO : situation épidémiologique et mesures de santé publique. Bulletin épidémiologique N° 1/2024.
- Brouwer S, Rivera-Hernandez T, Curren BF, Harbison-Price N, De Oliveira DMP, Jespersen MG, et al. Pathogenesis, epidemiology and control of Group A Streptococcus infection. *Nature Reviews Microbiology*. 9 mars 2023; 21(7) : 431-47. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36894668/>
- Cornelissen L., van Kleef-van Koeveingen S., Matheeußen V. Révision: Jaramillo V. Amezcua3, Ngandjui Ngandjui R., Ngoumtsa D., Hammami N. Surveillance épidémiologique des infections invasives causées par les streptocoques du groupe A S. pyogenes - 2017 à 2023.. SURVMI/ Bulletin épidémiologique N° 1/2024.
- European Centre For Disease Prevention And Control. Increase in Invasive Group A streptococcal infections among children in Europe, including fatalities; 12 déc 2022. Disponible : <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increase-invasive-group-streptococcal-infections-among-children-europe-including>
- Ferretti JJ, Stevens DL, Fischetti VA, editors. *Streptococcus pyogenes: Basic Biology to Clinical Manifestations* [Internet]. 2nd edition. Oklahoma City (OK): University of Oklahoma Health Sciences Center; 2022 Oct 8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK587111/>
- Fiedler, T., Köller, T., & Kreikemeyer, B. (2015). Streptococcus pyogenes biofilms: formation, biology, and clinical relevance. *Frontiers In Cellular And Infection Microbiology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2015.00015>
- Kanwal S., Pradeep Vaitla P. Streptococcus Pyogenes. StatPearls, NIH, July 31, 2023
- Khan F, Zemin B, Kelly S, Skidmore B, Dickson C, Nunn A et al. Effectiveness and Safety of Antibiotic Prophylaxis for Persons Exposed to Cases of Invasive Group A Streptococcal Disease: A Systematic Review " Open Forum Infect Dis. 2022 Aug; 9 8
- Mendes, J., Santos, M. G., Costa, S., Pinto, L., & Henriques, F. (2024). Toxic Shock Syndrome : Rare but Deadly. *Cureus*. 11 sept 2024. DOI: 10.7759/cureus.69220
- Ostrowsky B. GUIDE TO INFECTION CONTROL IN THE HOSPITAL Streptococcus pyogenes (Group A Streptococcal Infections). International society for infectious diseases: May, 2018. Disponible: http://isid.org/wp-content/uploads/2019/03/ISID_GUIDE_STREPTOCOCCUS_PYOGENES.pdf
- Rodriguez-Ruiz JP, Lin Q, Lammens C, Smeesters P, van Kleef-van Koeveingen S, Matheeußen V, Malhotra-Kumar S. Increase in bloodstream infections caused by emm1 group A Streptococcus correlates with emergence of toxigenic M1UK, Belgium, May 2022 to August 2023. *Eurosurveillance*. Volume 28, Issue 36 ; 7 sept 2023. Disponible : <https://www.eurosurveillance.org/content/eurosurveillance/28/36>
- Santé Publique du Canada A. Fiche Technique Santé-Sécurité : Agents Pathogènes – Streptococcus pyogenes ; 7 juin 2023. Disponible : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-biosurete-laboratoire/fiches-techniques-sante-securite-agents-pathogenes-evaluation-risques/streptococcus-pyogenes.html>
- Sciensano.RAG advice iGAS -INCREASING NUMBER OF INVASIVE INFECTIONS WITH GROUP A STREPTOCOCCI (iGAS). Communication du 17/01/23.
- Watts V, Balasegaram S, Brown CS, Mathew S, Mearkle R, Ready D, et al. Increased Risk for Invasive Group A Streptococcus Disease for Household Contacts of Scarlet Fever Cases, England, 2011–2016. *Emerging Infectious Diseases*. 2 janv 2019 ; 25(3) : 529-37. Disponible : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30602121/>

ORIGINEEL ARTIKEL

Aanpak van urineweginfecties in woonzorgcentra in België: praktische adviezen op basis van twee studies

I. Coenen¹, J. De Lepeleire², B. Catry^{3,4}, F. Buntinx^{2,5}, K. Latour^{2,3}

¹ Departement Farmaceutische en Farmacologische Wetenschappen, KU Leuven, Leuven, België.

² Departement Volksgezondheid en Eerstelijnszorg, KU Leuven, Leuven, België.

³ Departement Epidemiologie en Volksgezondheid, Sciensano, Brussel, België.

⁴ Faculteit Geneeskunde, Université libre de Bruxelles, Anderlecht, België.

⁵ Afdeling Huisartsgeneeskunde, Maastricht Universiteit, Maastricht, Nederland.



In een oogopslag

Urineweginfecties zijn één van de meest voorkomende infecties in woonzorgcentra in België. De diagnose en behandeling hiervan vergen bij deze oudere populatie een andere aanpak dan in de ambulante praktijk.

Samenvatting

Internationale studies rapporteren een hoge prevalentie van asymptomatische bacteriurie, urineweginfecties en antimicrobieel gebruik voor de preventie en behandeling van deze infecties bij bewoners van woonzorgcentra. Antimicrobiële resistentie in deze setting neemt toe waardoor bewoners een verhoogd lopen risico om infecties met antibioticaresistente bacteriën te ontwikkelen.

Twee studies in het kader van een doctoraatsonderzoek aan

de KU Leuven konden deze bevindingen i.v.m. de prevalentie van urineweginfecties, antimicrobieel gebruik en resistentie in een Belgische context bevestigen. Bovendien leverde dit onderzoek inzicht in de klinische diagnostiek van en het beleid betreffende urineweginfecties in woonzorgcentra in België. Eén van de belangrijkste bevindingen is dat de diagnose en behandeling van urineweginfecties bij oudere vrouwen grondig verschillen van de aanpak bij premenopauzale vrouwen. In woonzorgcentra zou dit inzicht een grondige verandering van de praktijk vereisen, aangezien aanbevelingen voor de eerstelijnszorg vaak wat éénzijdig naar deze setting worden geëxtrapoleerd.

Dit artikel geeft de belangrijkste bevindingen uit het vermelde doctoraatsonderzoek weer met daarbij enkele adviezen voor de praktijk gebaseerd op twee studies.

Inleiding

Zowel internationaal als in België is er groeiende aandacht voor urineweginfecties (UWIs) en het (onoordeelkundig) gebruik van antimicrobiële geneesmiddelen voor de preventie en behandeling van deze infecties bij bewoners van woonzorgcentra (WZCs). De hoge prevalentie van asymptomatische bacteriurie (de aanwezigheid van bacteriën in de urine zonder klachten) in deze populatie, namelijk 40%, werd aangetoond door Biggel et al in 2017.(1) De meest kwetsbare ('frail') vrouwelijke bewoners met urine-incontinentie en dementie hadden in deze Belgische studie een sterk verhoogd percentage van asymptomatische bacteriurie (tot 80%) en waren vaak langdurig gekoloniseerd.(2-4)

Bewoners van WZCs lopen een verhoogd risico om antibioticaresistente bacteriën te ontwikkelen omwille van volgende redenen: intensief en/of herhaald gebruik van antimicrobiële geneesmiddelen, en een verhoogd risico op overdracht vanwege het zorgcontact tussen personeelsleden en bewoners, nauwe contacten tussen bewoners onderling en frequente verplaatsingen tussen het WZC en het ziekenhuis. (5) (Inter)nationale studies rapporteren een toename in prevalentie van resistente Gram-negatieve bacteriën bij bewoners van WZCs.(6) Deze groep van bacteriën bestaat uit de belangrijkste pathogenen die verantwoordelijk zijn voor ongecompliceerde cystitis en pyelonefritis, zoals *Escherichia coli* en *Klebsiella pneumoniae*. Dragerschap van deze vaak multi-drug resistente organismen is op zich niet schadelijk, maar de behandelingsmogelijkheden kunnen beperkt zijn wanneer deze bacteriën infecties, zoals UWIs, veroorzaken.

Deze bevindingen vormden de aanleiding voor een doctoraatsonderzoek, getiteld '*Urinary tract infections in nursing home residents: Understanding the epidemiology and the clinical diagnosis and management*', met als doelstelling meer inzicht te krijgen in enerzijds de epidemiologie en anderzijds de klinische diagnostiek en aanpak van UWIs bij bewoners van (Belgische) WZCs.(7) Dit artikel focust op twee studies binnen het doctoraatsonderzoek: een epidemiologische studie en een diagnostische studie. Beide studies worden in deze publicatie toegelicht aangezien ze het meest leiden tot praktijkgerichte adviezen.

De onderzoeksvragen van deze studies waren als volgt: Voor de epidemiologische studie: Wat is de prevalentie van zorginfecties en antibioticagebruik in Belgische WZCs? Wat is de bijdragende rol van UWIs?(8)

Voor de diagnostische studie: Wat is de waarde van symptomen en de urine dipstick test bij de diagnose van een UWI? Wat is de toegevoegde waarde van C-reactief proteïne (CRP) bij deze diagnose?(9)

Methoden

Epidemiologische studie

Data over het voorkomen van UWIs in Belgische WZCs werden verkregen uit de resultaten van de HALT ('*Healthcare-associated infections and Antimicrobial use in European Long-Term care facilities*') puntprevalentiestudies.(8,10) Deze studies beoogden het meten van zorginfecties (d.i. infecties verworven minimum 48u na (her)opname in de instelling), en systemisch

antimicrobieel gebruik op één willekeurige dag in Europese chronische zorginstellingen, zoals WZCs. Tot op heden vonden drie Europese studies plaats: HALT in 2010, HALT-2 in 2013 en HALT-3 in 2016. Telkens werden alle Belgische WZCs uitgenodigd om deel te nemen. Het personeel van de WZCs (bijvoorbeeld de coördinerende raadgevend arts, (hoofd)verpleegkundige en/of kwaliteitscoördinator) voerden de studie op één enkele dag uit. Gedetailleerde informatie over de onderzoeksmethodologie is elders beschikbaar. (8) Tijdens de gegevensverzameling moesten de lokale onderzoekers aangepaste infectiedefinities van de *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) en de *Society for Healthcare Epidemiology of America* (SHEA) toepassen. De gebruikte definitie voor een UWI is te vinden in Figuur 1. Aan deze definitie werd een 'vermoedelijk' infectieniveau toegevoegd voor bewoners met tekenen/symptomen van een urineweginfectie maar zonder microbiologische bevestiging, hetzij omdat er geen urinecultuur werd uitgevoerd of omdat het resultaat negatief of niet beschikbaar in het WZC was.

Diagnostische studie

Tijdens de diagnostische studie werd gedurende drie maanden aan het personeel van de 11 deelnemende WZCs gevraagd om bij elk vermoeden van een UWI een vragenlijst in te vullen en diagnostische testen uit te voeren.(9) Het WZC personeel moest alle tekenen/symptomen die wezen op een UWI aankruisen in een vragenlijst voordat diagnostische tests werden uitgevoerd. Allereerst diende een urinestaal te worden genomen voordat antibiotica werd gestart. Meteen na het verzamelen van dit staal werd een urine dipstick test (Combur2 Test® LN; Roche Diagnostics, Zwitserland) in de urine ondergedompeld. Vervolgens moest het urinestaal worden verzonden naar één van de twee microbiologische laboratoria die deelnamen aan dit onderzoek. Onmiddellijk voor of na het verzamelen van urine werd point-of-care CRP uitgevoerd binnen het WZC. Hierbij werd een bloeddruppel gepipetteerd in het capillair van de CRP-testcartridges en geanalyseerd met behulp van de Afinion AS100 Analyzer (Abbott, voorheen Alere Health).

Gedetailleerde informatie over de onderzoeksmethodologie is elders beschikbaar.(9) In deze studie werd een verdenking van een UWI gedefinieerd als elk teken of symptoom dat een arts, (hoofd)verpleegkundige, verpleegassistent of andere persoon (bijvoorbeeld de bewoner zelf) een UWI deed vermoeden. UWIs werden bevestigd conform de surveillancedefinitie zoals beschreven in Stone et al., d.w.z. aanwezigheid van een minimumaantal tekenen/symptomen en een positieve urinekweek, rekening houdend met het al dan niet aanwezig zijn van een inwendige katheter (zie definitie in Figuur 1, evenwel zonder rekening te houden met het vermoedelijke infectieniveau).

Op basis van de testkarakteristieken (*likelihood ratio*) en de geschatte prevalenties werden testen en symptomen beoordeeld op hun voorspellend karakter bij zowel een positief als negatief resultaat (Dumbbel plots, Microsoft Excel 2016).

Resultaten

Epidemiologische studie: prevalentiecijfers voor Belgische woonzorgcentra op een rij

In totaal namen respectievelijk 107 (n=11911 bewoners), 87 (n=8756 bewoners) en 158 (n=16215 bewoners) WZCs deel aan de HALT, HALT-2 en HALT-3 studie.

Urineweginfecties zijn één van de meest prevalentie zorginfecties

Op een willekeurige dag hadden drie op 100 WZC bewoners een zorginfectie, een infectie die een bewoner oploopt tijdens zijn verzorgingsproces in het WZC, zo bleek uit de HALT studies.(8) Eén van deze drie bewoners had een UWI. Na luchtweginfecties waren UWIs de meest voorkomende zorginfecties in WZCs. Het microbiologisch bevestigen van de diagnose, d.w.z. naast voldoende symptomen ook een positieve urinekweek, gebeurde in slechts 58% van de gerapporteerde UWIs.

De helft van het antimicrobieel gebruik is gelinkt aan urineweginfecties

Op basis van de HALT studies leek er een langzame toename van het gebruik van systemische antimicrobiële geneesmiddelen in WZC te zijn (median prevalentie van 4,3% in 2010 tegenover 5,0% in 2016). (8)

Van alle antimicrobiële behandelingen bij de onderzochte WZC bewoners was de helft gelinkt aan de profylaxe of therapeutische behandeling van UWIs. UWIs konden gelinkt worden aan meer dan 75% van het totale profylactische gebruik en ongeveer 35% van het totale therapeutische gebruik van antibacteriële geneesmiddelen in de HALT studies (Figuur 2). In deze studies werd ongeveer de helft van de UWIs therapeutisch behandeld met een antibioticum uit de klasse van «overige antibacteriële middelen» (met daarin fosfomycine en nitrofurantoïne), gevolgd door de klasse van de chinolonen. Trimethoprim werd zelden voorgeschreven. De klasse «overige antibacteriële middelen» werd ook het vaakst (>90%) voorgeschreven voor de preventie van UWIs. Trimethoprim werd amper voorgeschreven als uroprofylaxe. (8) Bovendien bleek dat de eind-of revisiedatum van de UWI behandeling meestal vermeld was bij therapeutisch gebruik (> 85%), maar gekend was bij een minderheid van het uroprofylactisch gebruik (<10%).(8,10)

Diagnostische studie: inzichten over diagnose van urineweginfecties in woonzorgcentra

Elf woonzorgcentra in België met in totaal 1 263 bewoners namen deel aan de diagnostische studie. In deze studie werd bij bijna 1 op 10 bewoners een vermoeden van een UWI tijdens de studieperiode gerapporteerd. In slechts 12% van deze verdachte gevallen (n=16/137) kon een UWI bevestigd worden (cf. definitie bevestigde UWI in Figuur 1). Waar *Escherichia coli* dominant is in een populatie van gezonde premenopauzale vrouwen (80-90%), bleek deze Gram-negatieve bacterie nog steeds de meest frequente oorzaak van een UWI in een oudere populatie, hetzij in lagere percentages (60%). In de oudere populatie werden vaker andere Gram-negatieve bacteriën zoals *Proteus* species (spp.), *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp. en *Pseudomonas* of Gram-positieve bacteriën zoals *Enterococcus* spp. en *Staphylococcus* spp. geïdentificeerd. Maar liefst 28% van de veroorzakende kiemen vertoonde verworven resistentie tegen meerdere antibioticaklassen. (9)

Symptomen die urineweginfecties doen vermoedens

Het symptoom dat het vaakst aanleiding gaf tot een vermoeden van een UWI was «sterk of slecht ruikende urine». Dit symptoom, alsook «verandering van karakter van urine» duidt echter op zichzelf niet op een UWI in deze populatie. Daarnaast werden niet-specifieke of vage symptomen vaker gerapporteerd dan de typische urinewegsymptomen (vb. acute pijn bij het plassen of toegenomen drang of frequentie van plassen). Koorts werd bij minder dan 5% van de vermoedens gerapporteerd.

Symptomen die urineweginfecties goed voorspellen

Uiteindelijk werden in de diagnostische studie slechts twee overtuigend voorspellende symptomen van een UWI gevonden (Figuur 3). Bewoners met acute dysurie (pijn bij het plassen) en acute suprapubische pijn (pijn boven het schaambeentje) hadden 10 tot 15 keer meer kans op een UWI. Er is nog steeds veel controverse rond verwardheid bij een UWI. Acute verwardheid roept vaak een vermoeden van een UWI op, maar in de gedetailleerde prospectieve diagnostische studie bleek evenwel dat bewoners met een acute verwardheid net minder kans hadden op een UWI. Hetzelfde gold voor «sterk of slecht ruikende urine».

De waarde van de urine dipstick test

In de diagnostische studie bleek de gecombineerde dipstick test (nitriet en leukocyten-esterase) een sensitiviteit en een specificiteit van respectievelijk 94% en 21% te hebben vergeleken met de combinatie van symptomen en een positieve urinecultuur (cf. definitie bevestigde UWI Figuur 1). Bijgevolg is de dipstick omwille van de hoge sensitiviteit nuttig om een UWI uit te sluiten als de test negatief is, en dit voor zowel nitriet als leukocyten-esterase. Door de lage specificiteit is de positieve urine dipstick test echter een slechte aanwijzer van een UWI.

Zoektocht naar een biomarker

Er werd onderzocht of *point-of-care* CRP, al dan niet in combinatie met symptomen en/of een urinekweek, zou leiden tot een meer accurate diagnose van een UWI bij een oudere WZC bewoner. De gevonden sensitiviteit en specificiteit, respectievelijk 60,0% en 50,9%, waren echter onvoldoende. Bovendien was in nauwelijks de helft van de vermoedens van UWIs het CRP verhoogd (> 5 mg/L).

Bespreking - adviezen voor de praktijk

Het hier besproken doctoraatsproefschrift beperkte zich tot de WZC setting. Gezien de demografie van WZC bewoners - de man/vrouw ratio varieerde van één op vier tot één op vijf - werden er meer vrouwelijke bewoners in dit onderzoek opgenomen. Bovendien wordt aangenomen dat de gerapporteerde UWIs in dit onderzoek mildere infecties zijn (bv. cystitis), aangezien ernstigere infectie-episodes zoals pyelonefritis en urosepsis minder vaak voorkomen en het waarschijnlijker is dat voor deze infecties een ziekenhuisopname nodig is. Ten slotte zijn urinekatheters zeldzaam (d.i. 3% van de bewoners in 2016) in Belgische WZC en werd de aanwezigheid van dit hulpmiddel in de zeven dagen voorafgaand aan de studiedag niet bevraagd.(8) Bijgevolg kon er in dit onderzoek geen onderscheid gemaakt worden tussen kathetergeassocieerde

en niet-kathetergeassocieerde UWIs. Dit impliceert dat de resultaten en aanbevelingen voornamelijk betrekking hebben op vrouwelijke WZC bewoners met acute cystitis in het algemeen, en dus niet beperkt zijn tot of gericht zijn op kathetergeassocieerde cystitis.

Volgende inzichten voor zorgverleners betrokken bij de zorg voor oudere WZC bewoners - in het bijzonder vrouwen - met een UWI kwamen naar voor:

Diagnose van een vermoedelijke urineweginfectie

Start met de analyse en interpretatie van de symptomen

Uit de diagnostische studie bleek dat de aanwezigheid van acute dysurie of acute suprapubische pijn de belangrijkste symptomen zijn die een UWI kunnen aantonen (bij een WZC bewoner zonder een urinekatheter). (Figuur 3)

Alhoewel de symptomen “slecht of sterk ruikende urine” en “verandering van karakter van urine” in de praktijk zeer vaak een UWI doen vermoeden, wijzen deze symptomen niet op een UWI bij een oudere populatie in afwezigheid van andere lokaliserende urogenitale symptomen. Verandering van geur of kleur van de urine kunnen o.a. veroorzaakt worden door dehydratatie, het dieet of bepaalde medicatie. (11,12)

Bij de oudere populatie kunnen symptomen specifiek zijn (bv. vallen, verandering in mentale status of verlies van eetlust).(1) Er is nog steeds veel controverse en geen algemene consensus over de vraag of een acute verandering in de mentale status kan wijzen op een UWI. Uit de diagnostische studie bleek dat acute verwardheid vaak een UWI deed vermoeden, maar dit symptoom alleen was niet indicatief voor een UWI diagnose in deze setting.(9)

Vraag enkel indien geïndiceerd een urinekweek aan

Gezien de hoge prevalentie van asymptomatische bacteriurie en asymptomatische pyurie, kan de diagnose van UWI niet uitsluitend worden gebaseerd op een (positieve) urinekweek in een WZC populatie.(1) Daarom is een belangrijke voorwaarde voor het aanvragen van een urinekweek de aanwezigheid van gelokaliseerde klinische tekens en symptomen.

Omwille van de grotere variëteit aan onderliggende kiemen en omwille van hogere resistentiecijfers raden we het nemen van een urinekweek in deze populatie aan.

Neem een urinestaal af volgens de regels van de kunst

Het verkrijgen van een microbiologisch staal van voldoende kwaliteit voor diagnostisch onderzoek bij een oudere persoon is belangrijk maar kan worden bemoeilijkt door fysieke of cognitieve beperkingen of door incontinentie. Het correct afnemen, gekoeld bewaren en vervoeren van een urinestaal is cruciaal om pre-analytische fouten te verminderen en zo besmetting van de urinekweek tegen te gaan. Het WZC personeel moet worden opgeleid in de juiste technieken hiervoor.

Verzamel indien mogelijk een gewassen *mid-stream* urinestaal voor een kweek. Voer een intermitterende katheterisatie (*in-and-out* techniek) uit bij een sterk vermoeden van een UWI en onmogelijkheid tot staalafname via een gewassen *mid-stream*.

Geen toegevoegde waarde van *point-of-care* testen

Het gebruik van een urine dipstick test in WZC willen we ontmoedigen omdat het gebruik en de interpretatie van deze test niet altijd correct zijn. De dipstick test is alleen nuttig om

een UWI uit te sluiten wanneer het resultaat negatief is voor zowel nitriet als leukocyten-esterase.

Bovendien draagt *point-of-care* CRP nauwelijks bij tot de diagnose van UWI in een oudere WZC populatie.

In Tabel 1 worden de belangrijkste diagnostische aanbevelingen samengevat.

Tabel 1: Diagnostische aanbevelingen urineweginfecties in woonzorgcentra

Aangeraden	Afgeraden
Aandachtig zijn voor acute dysurie of acute suprapubische pijn: dit zijn de belangrijkste symptomen die een urineweginfectie kunnen aantonen	Vermoeden van een urineweginfectie op basis van geur en uitzicht van de urine
Collecteren van een urinestaal voor een urinekweek bij voldoende klinische tekens en symptomen	Opsporen van asymptomatische bacteriurie
Staalname via <i>midstream</i> urine in een steriel recipiënt	Staalname via incontinentiemateriaal
Afwachten van de cultuur en het antibiogram	Gebruik van een urine dipstick test of <i>point-of-care</i> CRP om een urineweginfectie aan te tonen

CRP: C-reactief proteïne

Behandeling van een urineweginfectie

Behandel geen asymptomatische bacteriurie met antibiotica

Er is een hoge prevalentie van asymptomatische bacteriurie in de oudere WZC populatie. Studies in verschillende populaties, waaronder oudere volwassenen, melden geen voordelen van antimicrobiële behandeling van asymptomatische bacteriurie. Het gebruik van antimicrobiële behandeling bij asymptomatische bacteriurie zal echter wel bijdragen tot toenemende antimicrobiële resistentie, hogere kosten en meer kans op neveneffecten.(13)

Volg de nationale richtlijnen voor de keuze van de antimicrobiële therapie

Implementatie van de nationale richtlijnen voor de behandeling van UWIs wordt sterk aanbevolen. Dit is belangrijk om gezondheidsuitkomsten voor bewoners te optimaliseren en risico's met betrekking tot toenemende antimicrobiële resistentie voor de samenleving te beperken. Zowel de BAPCOC-richtlijn voor de ambulante praktijk als het Formularium Ouderenzorg bevelen orale trimethoprim (magistrale bereiding; 300 mg per dag in 1 dosis gedurende 3 dagen bij vrouwen) aan als “eerste keuze-behandeling” van cystitis bij oudste ouderen en bij patiënten met nierinsufficiëntie. Het Formularium Ouderenzorg raadt bovendien het gebruik van nitrofurantoïne en fosfomycine bij ouderen af. Nitrofurantoïne moet worden vermeden vanwege mogelijke ernstige bijwerkingen (lever, longen, soms met immunoallergische etiologie) en een hoger risico op toxiciteit bij nierinsufficiëntie. Het gebruik van fosfomycine wordt afgeraden vanwege een gebrek aan bewijs

in een oudere populatie. Belangrijk te vermelden is dat de huidige richtlijnen ter discussie staan en in de komende jaren grondig zullen geherevalueerd worden. Implementatie van richtlijnen is belangrijk maar lijkt moeilijk; uit de HALT studies bleek het antibioticagebruik in de praktijk sterk verschillend te zijn met wat de nationale richtlijnen momenteel aanbevelen. (8)

Noteer steeds een eind- of herzieningsdatum van de antimicrobiële therapie

Bij het starten van een antimicrobiële behandeling is het belangrijk steeds een eind- of herzieningsdatum in het medisch en/of verpleegkundig dossier van de bewoner te noteren. Uit de HALT-studies bleek deze eind- of revisiedatum vaak te ontbreken, zeker bij profylactische behandelingen.

Zet eerst in op niet-farmacologische maatregelen voor de preventie van urineweginfecties

Niet-farmacologische maatregelen zoals voldoende vochtinname en goede persoonlijke hygiëne worden best eerst overwogen voordat een medicamenteuze uroprofylaxe wordt gestart. Bij recidiverende UWIs (3 episoden in de laatste 12 maanden of 2 episoden in de laatste 6 maanden) heeft lokaal gebruik van estriol een bewezen effect bij vrouwen en dit wordt als eerste keuze geselecteerd in de huidige richtlijn van het Formularium Ouderenzorg. Er is momenteel onvoldoende bewijs voor het gebruik van veenbessen en vitamine C ter preventie van UWI in een oudere populatie.(14)

In Tabel 2 worden de belangrijkste therapeutische aanbevelingen samengevat.

Tabel 2: Therapeutische aanbevelingen urineweginfecties in woonzorgcentra

Aangeraden	Afgeraden
Onderscheiden van asymptomatische bacteriurie en een urineweginfectie, enkel deze laatste indien nodig behandelen met antibiotica	Behandeling asymptomatische bacteriurie
Volgen van de nationale richtlijnen voor de ambulante praktijk (BAPCOC en Formularium Ouderenzorg) voor de keuze van de behandeling	Gebruik van nitrofurantoïne bij nierinsufficiëntie: niet doeltreffend (te lage urinaire concentratie), en gevaarlijk (gezien zijn systemische toxiciteit, vooral perifere neuropathie)
Inzetten op niet-farmacologische maatregelen ter preventie van urineweginfecties, zoals hydratatie en intieme hygiëne	Er zijn onvoldoende gegevens om het gebruik van veenbessenextract en probiotica op basis van <i>lactobacillus</i> te rechtvaardigen
Documenteren van de reden van opstart en een eind- of herzieningsdatum	Chronische antibioticaprofylaxe bij onvoldoende voorgaande urineweginfectie episoden (minder dan 3 episoden in de laatste 12 maanden of 2 episoden in de laatste 6 maanden)

BAPCOC: Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee

Toekomstperspectieven

Er zal in de toekomst een manier moeten gevonden worden om asymptomatische bacteriurie van UWIs te kunnen onderscheiden. Dit is zeker van belang bij bewoners met cognitieve beperkingen of bij personen die niet in staat zijn om hun symptomen te communiceren, een belangrijke subpopulatie in de WZC die zeker niet kan worden genegeerd.

In het hier besproken doctoraatsproefschrift werd telkens de klassieke urinekweek met zijn betwistbare afkapwaarde van 10^5 kolonievormende eenheden bacteriën per ml (kve/ml) gebruikt. Er is meer onderzoek nodig naar de toegevoegde waarde van nieuwe laboratoriumtechnieken (bv. *Polymerase Chain Reaction* -test, lasermassaspectrometrie of *Next Generation Sequencing*) en biomarkers bij de diagnose van UWI in het algemeen en meer specifiek bij een oudere populatie. De diagnose van een UWI zal echter altijd een combinatie blijven van anamnese, klinische evaluatie en aanvullend onderzoek, waaronder laboratoriumtesten, al dan niet uitgevoerd aan het bed of bij de patiënt.

In afwachting van nieuwe diagnostische technologieën en biomarkers die de diagnose van een UWI bij oudere volwassenen kunnen ondersteunen, zijn er op korte termijn strategieën nodig om UWIs te voorkomen en ongepast gebruik van antimicrobiële middelen voor deze infectie te verminderen. Deze moeten niet alleen gericht zijn op het verbeteren van overmatig voorschrijfgedrag van artsen, maar ook op verpleegkundigen en hun beoordeling van UWI symptomen. Coördinerende raadgevende artsen hebben een sleutelrol bij de uitvoering van deze *antimicrobial stewardship* programma's. De campagne "Urineweginfecties in woonzorgcentra", gelanceerd door het Departement Zorg in december 2023, biedt hierbij ondersteuning.(15) Het belangrijkste doel van deze campagne is het verminderen van het onnodig voorschrijven van antibiotica bij UWIs en weloverwogen keuzes te maken bij de afname van urinestalen.

Besluit

UWIs bij oudere, vrouwelijke WZC bewoners vergen een andere diagnostische en therapeutische aanpak dan bij pre-menopauzale vrouwen, waarvoor de richtlijnen voor de eerstelijns van toepassing zijn. Asymptomatische bacteriurie - veelvoorkomend in een WZC populatie - dient niet behandeld te worden, maar is moeilijk te onderscheiden van UWIs in een subpopulatie van WZC bewoners met cognitieve beperkingen of communicatieproblemen. Acute dysurie en acute suprapubische pijn zijn de belangrijkste symptomen die kunnen gevolgd worden door een urinekweek van een lege artis afgenomen urinestaal. De urine dipstick test is alleen nuttig om een UWI uit te sluiten wanneer het resultaat negatief is voor zowel nitriet als leukocyten-esterase. Bij een bevestigde UWI kunnen indien nodig antibiotica opgestart worden. De nationale BAPCOC-richtlijn, die in 2024-2025 grondig zal geherevalueerd worden, vat de wetenschappelijke evidentie samen en ondersteunt de voorschrijver bij de keuze van de behandeling. Bij het opstarten van een behandeling moet steeds de eind- of revisiedatum in het dossier genoteerd worden. Ter preventie van UWIs moet er eerst op niet-farmacologische maatregelen zoals goede hydratatie en persoonlijke hygiëne ingezet worden.

Mededelingen

Belangenconflict

De auteurs vermelden geen belangenconflict.

Financiële ondersteuning

Het doctoraat van eerste auteur Indira Coenen wordt gefinancierd door het Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen (98649).

Aansprakelijkheid en copyright

Hierbij verklaren alle auteurs akkoord te gaan met de opgelegde regels in verband met aansprakelijkheid en copyright.

Literatuurreferenties

1. Biggel M, Heytens S, Latour K, Bruyndonckx R, Goossens H, Moons P. Asymptomatic bacteriuria in older adults: The most fragile women are prone to long-term colonization. *BMC Geriatr.* 2019 Jun 21;19(1).

2. Ricchizzi E, Latour K, Kärki T, Buttazzi R, Jans B, Moro ML. Antimicrobial use in European long-term care facilities: results from the third point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use, 2016 to 2017. *Eurosurveillance.* 2018 Sep 21;23.

3. Nace DA, Drinka PJ, Crnich CJ. Clinical Uncertainties in the Approach to Long Term Care Residents With Possible Urinary Tract Infection. *J Am Med Dir Assoc.* 2014;15(2):133–9.

4. Ashraf MS, Gaur S, Bushen OY, Chopra T, Chung P, Clifford K, et al. Diagnosis, Treatment, and Prevention of Urinary Tract Infections in Post-Acute and Long-Term Care Settings: A Consensus Statement From AMDA's Infection Advisory Subcommittee. *J Am Med Dir Assoc.* 2020 Jan 1;21(1):12-24.e2.

5. Nicolle LE, Strausbaugh LJ, Garibaldi RA. Infections and Antibiotic Resistance in Nursing Homes [Internet]. Vol. 9, *CLINICAL MICROBIOLOGY REVIEWS*. 1996. Available from: <https://journals.asm.org/journal/cmr>

6. Latour K, Huang TD, Jans B, Berhin C, Bogaerts P, Noel A, et al. Prevalence of multidrug-resistant organisms in nursing homes in Belgium in 2015. *PLoS One.* 2019 Mar 1;14(3).

7. Latour K. Urinary tract infections in nursing home residents Understanding the epidemiology and the clinical diagnosis and management DOCTORAL SCHOOL BIOMEDICAL SCIENCES. 2023 Sep.

8. Latour K, Catry B, Devleeschauwer B, Buntinx F, De Lepeleire J, Jans B. Healthcare-associated infections and antimicrobial use in Belgian nursing homes: results of three point prevalence surveys between 2010 and 2016. *Archives of Public Health.* 2022 Dec 1;80(1).

9. Latour K, De Lepeleire J, Catry B, Buntinx F. Nursing home residents with suspected urinary tract infections: a diagnostic accuracy study. *BMC Geriatr.* 2022 Dec 1;22(1).

10. Int Panis L, Latour K. Puntprevalentiëstudie van zorginfecties en antimicrobieel gebruik in chronische zorginstellingen (HALT-2021). Brussels; 2022.

11. Midthun SJ, Paur R, Lindseth G. Urinary Tract Infections: Does the Smell Really Tell? *J Gerontol Nurs.* 2004;30:4–9.

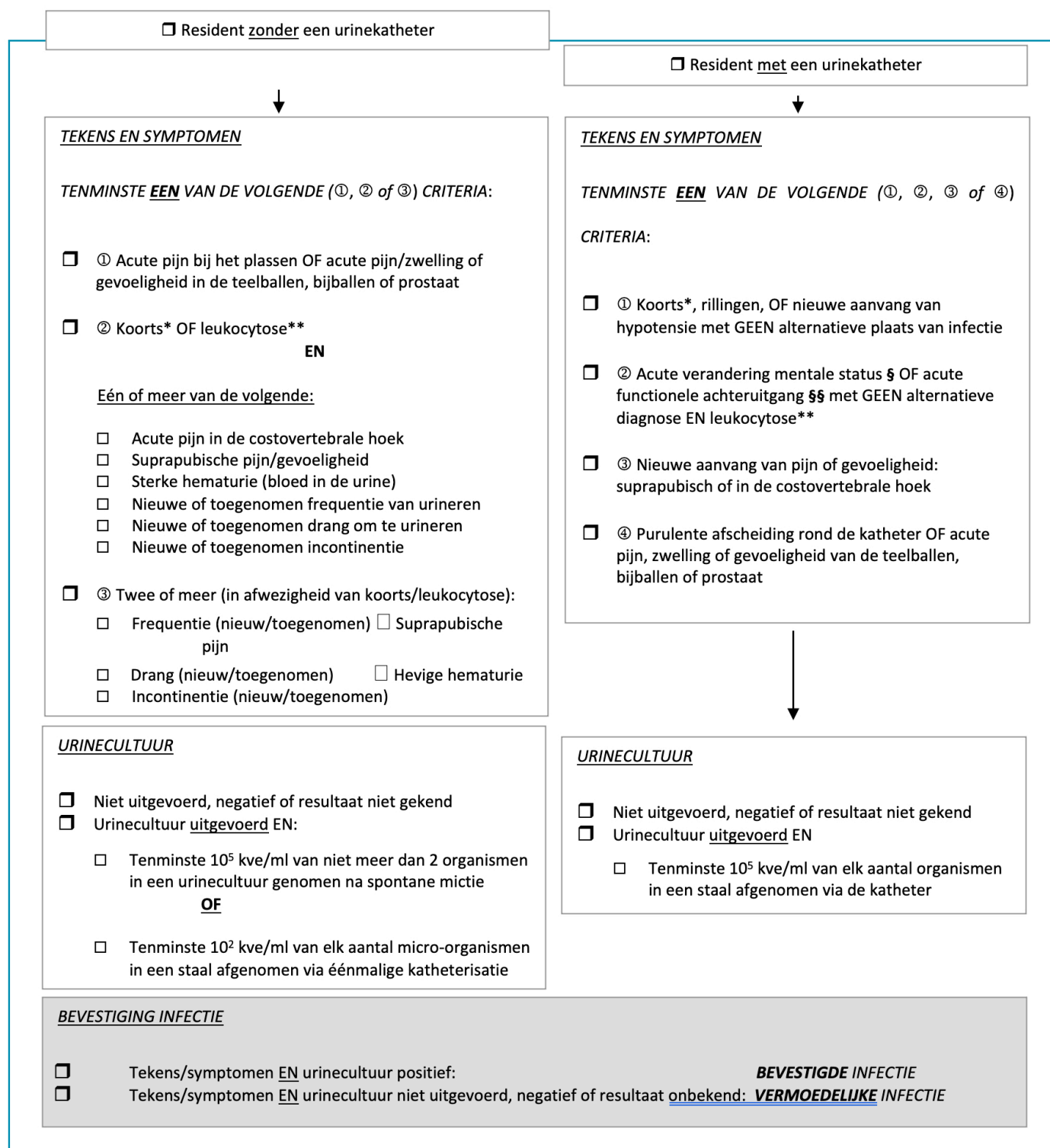
12. Jump RLP, Crnich CJ, Nace DA. Cloudy, Foul-Smelling Urine Not a Criteria for Diagnosis of Urinary Tract Infection in Older Adults. Vol. 17, *Journal of the American Medical Directors Association*. Elsevier Inc.; 2016. p. 754.

13. Zalmanovici Trestioreanu A, Lador A, Sauerbrun-Cutler MT, Leibovici L. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria. Vol. 2015, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2015.

14. Williams G, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2023 Apr 17;2023(4). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001321.pub6>

15. Campagne urineweginfecties voor woonzorgcentra [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 17]. Available from: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/campagne-urineweginfecties-voor-woonzorgcentra>

Figuur 1: Definities van een vermoedelijke en bevestigde urineweginfectie

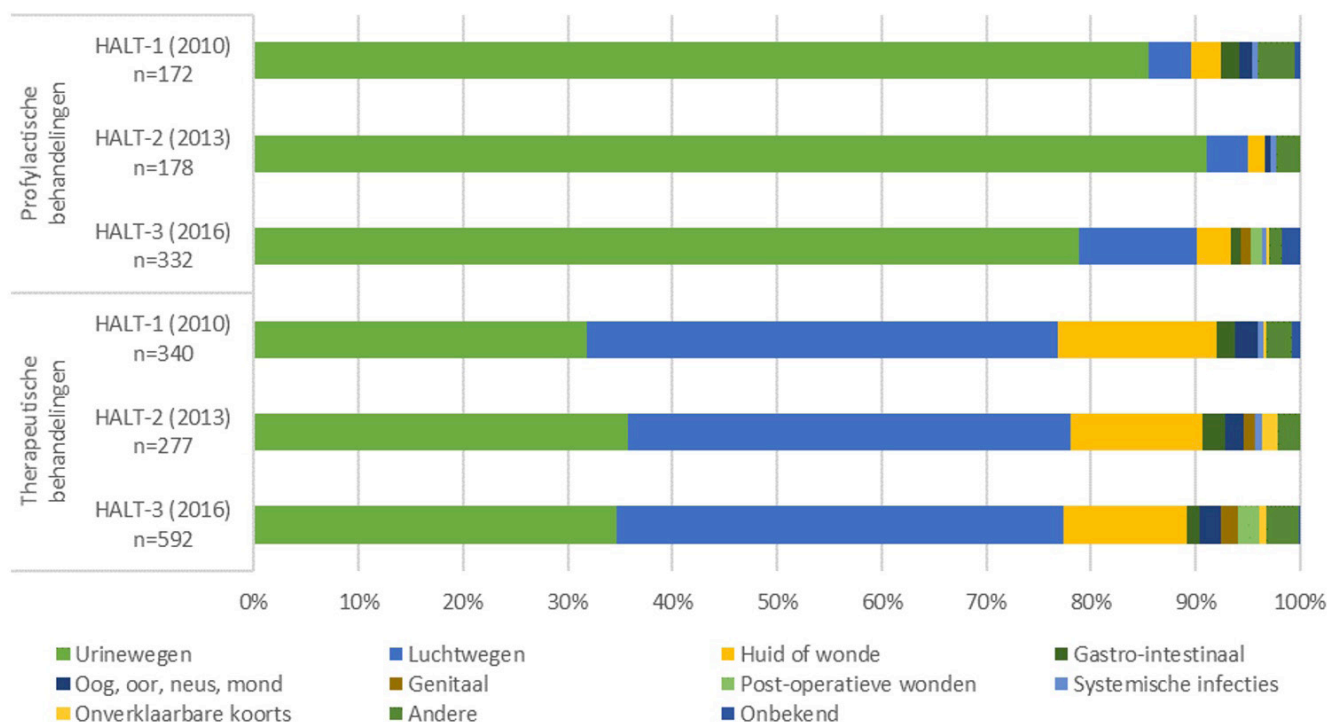


Kve/ml = kolonievormende eenheden per milliliter

* Koorts: 1) éénmalig > 37.8°C oraal/trommelvlies/onder de oksel of 2) herhaaldelijk > 37.2°C oraal/onder de oksel of > 37.5°C rectaal of 3) > 1.1°C ten opzichte van de normale temperatuur van de resident op een bepaalde locatie (oraal, trommelvlies, oksel)

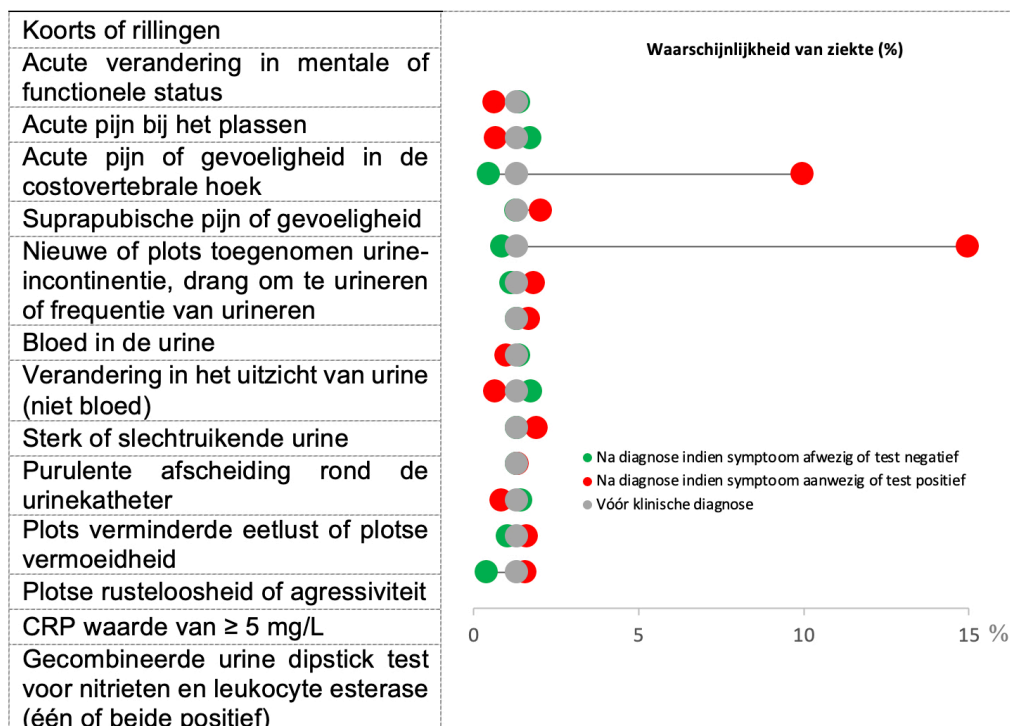
** Leukocytose: 1) neutrofilie > 14,000 leukocyten/mm³ of 2) een linksverschuiving (>6% staafkernigen of ≥ 1500 staafkernigen/mm³)

Figuur 2: Indicaties voor antimicrobieel voorschrijven bij bewoners van woonzorgcentra, Belgische HALT-studies, 2010-2026 (8)



Figuur reeds gepubliceerd in artikel: Latour K, Catry B, Devleesschauwer B, Buntinx F, De Lepeleire J, Jans B. Healthcare-associated infections and antimicrobial use in Belgian nursing homes: results of three point prevalence surveys between 2010 and 2016. Archives of Public Health. 2022 Dec 1;80(1), vertaald naar het Nederlands.

Figuur 3: Diagnostische waarde van tekens en symptomen bij het vermoeden van een urineweginfectie (9)



Figuur reeds gepubliceerd in artikel: Latour K, De Lepeleire J, Catry B, Buntinx F. Nursing home residents with suspected urinary tract infections: a diagnostic accuracy study. BMC Geriatr. 2022 Dec 1;22(1), vertaald naar het Nederlands.

Samenvatting van het NRC-rapport over enterokokken

Dit rapport presenteert de gegevens van het Nationaal Referentiecentrum (NRC) voor enterokokken in België van 2012 tot 2023. In 2023 werden in totaal 322 enterokokkenstammen ontvangen. De dominante soort was *E. faecium*, gevolgd door *E. faecalis*. In totaal werden 57% van de isolaten bekomen uit klinische stalen, 43% kwam uit screeningstalen.

Verworven resistentie tegen glycopeptiden (vancomycine-resistente enterokokken, VRE) en linezolid (linezolid-resistente enterokokken, LRE) beperkt de therapeutische opties om enterokokkeninfecties te behandelen. Sinds 2016 werd een dalende trend waargenomen in het aantal ontvangen VRE isolaten. Daarentegen werd de afgelopen jaren een toename van de absolute aantallen linezolid-resistente stammen waargenomen, hoewel een vertekening mogelijk te wijten is aan vaker uitvoeren van diagnostische tests en toegenomen alertheid voor LRE. Een beperkt aantal stammen zijn resistent tegen zowel vancomycine als linezolid (LVRE). In 2023 werden 161 VRE, 86 LRE en 4 LVRE naar de NRC gestuurd. Een selectie van LRE, VRE en LVRE werd getest op eravacycline met behulp van Etest. Eravacycline is effectief tegen de meeste (multiresistente) enterokokken, maar resistentie is vastgesteld in een klein aantal klinische isolaten en zal nauwlettend worden gevolgd.

Ziekenhuisuitbraken worden gedomineerd door ziekenhuisgeassocieerde vancomycine-resistente *E. faecium*-stammen. De meest

voorkomende *E. faecium* stammen in ziekenhuisuitbraken waren ST80 (vanA/vanB/vanD), ST117 (vanA/vanB), ST17 (vanA/vanB), ST18 (vanA/vanB) en ST612 (vanA). Het risico van uitbraken met vancomycine-resistente *E. faecium* blijft aanwezig. Het opvolgen van de aanbevelingen voor het voorkomen van de verspreiding van vancomycine-resistente stammen en de praktijken voor infectiebeheersing in ziekenhuizen zijn van het grootste belang. Surveillance van uitbraken en het opduiken van nieuwe resistente stammen door gebruik te maken van Whole Genome Sequencing (WGS) kan helpen bij het onder controle houden van enterokokkeninfecties en het sturen van interventies voor infectiebeheersing.

<https://www.sciensano.be/nl/nrc-nrl/nationaal-referentie-centrum-nrc-voor-enterococci>

■ Toezicht op bloedinfecties in Belgische ziekenhuizen. **Rapport 2024. Gegevens tot en met 2023.**

N. Shodu, L. Vaes, K Mertens

Samenvatting

ACHTERGROND

Ziekenhuisgeassocieerde bloedbaaninfecties (HABSI) blijven een kritieke uitdaging binnen de gezondheidszorg, vooral infecties die verband houden met invasieve hulpmiddelen, hoewel veel hiervan te voorkomen zijn met effectieve controlemaatregelen. In België functioneert sinds 1992 een nationaal surveillancesysteem voor HABSI, dat in 2013 grondig werd herzien met een focus op preventie. Sinds 2014 zijn algemene ziekenhuizen wettelijk verplicht jaarlijks deel te nemen, waarbij de gegevens vanaf 2017 werden gecentraliseerd op het Healthdata-platform. Het surveillancesysteem heeft als doel HABSI-trends te monitoren, pathogenen en resistentieprofielen te identificeren, en gestandaardiseerde tools te bieden voor het beheren en analyseren van infecties. Dit rapport beschrijft de resultaten van deze surveillance tot en met 2023, en benadrukt trends in HABSI, centrale lijn-geassocieerde infecties (CLABSI), microbiële resistentiepatronen en de impact van preventiemaatregelen. Een nieuwe werkgroep werd bijeengeroepen in 2024 om het nationale protocol te herzien, met updates voorzien tegen 2025, waarmee voortdurende verbeteringen in infectiepreventie en -controle worden gegarandeerd.

RESULTATEN

Deelname

In 2023, nam 96 van de 102 (94%) van de in aanmerking komende Belgische ziekenhuizen deel aan het surveillancesysteem voor bloedbaaninfecties (BSI), waarvan 47% over het hele jaar gegevens aanleverde. De deelname was sterk in alle regio's: 86% in Brussel, 98% in Vlaanderen en 92% in Wallonië, met de hoogste jaarcijfers in Vlaanderen (63%).

Trends van ziekenhuisgeassocieerde bloedbaaninfecties

Tussen 2014 en 2023 vertoonde de HABSI-incidentie in België een significante daling, met een gemiddelde incidentie van 8,8 per 10.000 patiëntdagen in 2023, een daling ten opzichte van pieken tijdens de COVID-19-jaren (10,4 in 2020). De incidentie van BSI op de intensieve zorgen afdelingen (ICU) daalde ook sterk, van 47,6 in 2021 tot 35,4 in 2023 per 10.000 patiëntdagen. Tussen 2020 en 2023 daalden de HABSI- en ICU-BSI-incidentie jaarlijks met respectievelijk 4% en 14%. Ondanks lagere

ziekenhuisactiviteit in 2023 in vergelijking met 2019, bleven het aantal HABSI-episodes (7.017) en ziekenhuisopnames met ten minste één HABSI-episode (6.453) onder het niveau van vóór de pandemie, wat wijst op verbeterde infectiepreventie.

De ziekenhuisbrede CLABSI-incidentie bleef stabiel tussen 2014 en 2019, maar steeg met 16%, van 2,03 per 10.000 patiëntdagen in 2019 tot 2,12 in 2023. Ondanks deze stijging daalde het totale aantal CLABSI-gevallen van 1.862 in 2020 tot 1.725 in 2023, waarbij het percentage bevestigde gevallen steeg van 36% in 2020 tot 43% in 2023.

In 2023 bedroeg de ICU-specifieke CLABSI-incidentie 12,22 per 10.000 patiëntdagen, aanzienlijk hoger dan de ziekenhuisbrede incidentie. ICU-CLABSI-percentages daalden jaarlijks met 17% van 2020 tot 2023. Bevestigde CLABSI-percentages piekten op 6,59 per 10.000 patiëntdagen in 2020 en daalden vervolgens tot 4,71 in 2023, nog steeds boven het pre-COVID-niveau.

Regionaal steeg de bevestigde CLABSI-incidentie in Brussel en Wallonië tussen 2020 en 2023, terwijl Vlaanderen een daling registreerde, wat wijst op verschillen tussen de regio's in gebruik van surveillance definities, patiëntpopulaties, en/of organisatie van IPC.

Tussen 2014 en 2023 nam de HABSI-incidentie door micro-organismen zoals *E. coli*, *K. pneumoniae* en *E. faecium* toe, met pieken tijdens de COVID-19-pandemie, terwijl *P. aeruginosa* en *A. baumannii* stabiel bleven. Na 2020 nam de incidentie van de belangrijke pathogenen af, maar bleven ze boven het niveau van vóór de pandemie. In 2023 werden in 96 Belgische ziekenhuizen 7.017 HABSI-episodes gerapporteerd, met centrale lijnen (25%) en urineweginfecties (20%) als belangrijkste aangewezen bronnen. Invasieve hulpmiddelen droegen bij aan 43% van de HABSI-gevallen, waarvan 44% microbiologisch werd bevestigd. De meeste gevallen betroffen oudere patiënten, voornamelijk mannen, met een sterftepercentage van 19%.

In 2023 blijft antimicrobiële resistentie een zorg voor de belangrijkste ziekenhuispathogenen. *E. coli* vertoonde een toename in resistentie voor derde generatie cefalosporines, tot 16,2%, terwijl de resistentie tegen carbapenems laag bleef op 1%. Voor *K. pneumoniae* piekte de resistentie tegen derde generatie cefalosporines op 33,1%, met een lichte stijging in resistentie tegen carbapenems tot 4,6%. *E. cloacae* handhaafde hoge niveaus van resistentie tegen derde generatie cefalosporines (38,9%), samen met een gematigde stijging in resistentie tegen carbapenems (3%)

Aanbevelingen

Ziekenhuizen worden aangemoedigd om de maatregelen voor infectiepreventie en -bestrijding (IPC) te versterken, met name in risico-afdelingen zoals de ICU's, en om programma's voor antimicrobieel stewardship (ASP) te optimaliseren om resistentie tegen Gram-negatieve bacteriën te bestrijden. Ze moeten ook de Hoge Gezondheidsraad 9803-richtlijnen volgen voor het voorkomen van kathetergerelateerde infecties (CRI) en het bijgewerkte BSI-protocol, dat in 2025 wordt gepubliceerd, implementeren om de diagnostische nauwkeurigheid te optimaliseren en klinische patiëntresultaten te verbeteren.

Beleidsmakers wordt verzocht om middelen toe te wijzen voor IPC- en ASP-programma's, nationale targets te formuleren voor het verminderen van de incidentie van HABS en CLABS in lijn met de aanbevelingen van het ECDC, en validatiestudies op te zetten voor de surveillance van zorginfecties (HAI). Bovendien zal het automatiseren van surveillancesystemen helpen om infectietrends en antimicrobiële resistentie beter op te volgen, datakwaliteit te verbeteren, en registratielast te verminderen.

Wetenschappers van Sciensano moeten de continue monitoring van BSI onderhouden, de hulpmiddelen voor gegevensverzameling zoals Healthdata en Healthstat verbeteren en de implementatie van het nieuwe BSI-protocol coördineren en ondersteunen. Ze worden ook aangemoedigd om geautomatiseerde surveillance-initiatieven te ontwikkelen om de nauwkeurigheid van gegevens te verbeteren en een vroege detectie van infecties en antimicrobiële resistentie mogelijk te maken.

Om meer te weten : https://www.sciensano.be/sites/default/files/sciensano_national_bloodstream_infection_annual_report_2024.pdf

Voor u gelezen

JP Rodriguez Ruiz, Qiang Lin, Ch Lammens, PR Smeesters, S van Kleef-van Koeveringe, V Matheeussen, S Malhotra-Kumar.

Increase in bloodstream infections caused by emm1 group A Streptococcus correlates with emergence of toxigenic M1_{UK}, Belgium, May 2022 to August 2023.

Eurosurveillance, Vol 28, Issue 36, September 2023

Many European countries have recently reported upsurges in invasive group A *Streptococcus* (iGAS) infections mainly caused by *emm1 Streptococcus pyogenes* specifically the toxigenic M1_{UK} lineage. We present the epidemiology of *emm1* causing iGAS in Belgium during 2018–August 2023 and describe an emergence of the toxigenic M1_{UK} lineage in Belgium in mid-2022 that was observed as an increase in bloodstream infections caused by *emm1 S. pyogenes* that continued into 2023.

<https://www.eurosurveillance.org/docserver/fulltext/eurosurveillance/28/36/eurosurv-28-36-3.pdf?expires=1731411465&id=id&accname=guest&checksum=A457DA98D76D38CCFC0A8304113901C8>

S van Kleef – van Koeveringe, Dr. S De Koster, prof. dr. V Matheeussen

National reference centre for invasive β-hemolytic streptococci non groupe B.

Report 2012-2023

This report describes the activities performed by the National Reference Centre (NRC) for invasive β-hemolytic Streptococci non group B from 2012 until 2023, including species identification via MALDI-TOF MS, detection of virulence genes and/or macrolide/tetracycline resistance genes by Whole Genome Sequencing (WGS) and emm typing using Sanger sequencing or WGS. This report aims to follow up on the epidemiological trends of invasive β-hemolytic streptococci over the past decade, highlighting changes in strain distribution, resistance patterns, and the emergence of new virulence factors. *Streptococcus pyogenes* (group A streptococcus, GAS) and *Streptococcus dysgalactiae* (groups C and G streptococci, GCS and GGS) are capable of causing a wide range of infections. These range from superficial infections such as pharyngitis and impetigo, to severe invasive infections like necrotizing fasciitis, bacteremia, and streptococcal toxic shock syndrome. Invasive infections are associated with significant morbidity and mortality, particularly in vulnerable populations. The virulence of these organisms is largely attributed to a variety of factors, including the M proteins (encoded by the emm or stG genes), which help the bacteria evade the immune system. Given the significant burden of invasive streptococcal infections, vaccine development has been a subject of interest, particularly targeting the M protein due to its role in pathogenesis and surface accessibility. Although no vaccine is currently available, ongoing research explores the potential for vaccine strategies to prevent infections by *S. pyogenes* and *S. dysgalactiae*.

https://www.sciensano.be/sites/default/files/report_2012-2023_streptococci_v1.0.pdf

L Cornelissen S van Kleef-van Koeveringen , V Matheeussen

Epidemiologische surveillance van invasieve infecties veroorzaakt door groep A streptokokken S. pyogenes - 2017 tot 2023

Sciensano, epidemiologisch rapport 2017-2023, invasieve infecties veroorzaakt door groep A streptokokken

Hoofdpunten:

- Alle gegevensbronnen (peillabo's, Nationaal Referentiecentrum en verplichte meldingen) geven dezelfde globale trends aan: een lage frequentie van iGAS tijdens de pandemische jaren 2020-2021 en een sterke stijging vanaf eind 2022, met hele hoge aantallen in 2023.
- De piek van het aantal gerapporteerde iGAS gevallen lag rond de jaarwisseling 2022- 2023: in december '22 volgens de cijfers van het Nationaal Referentiecentrum (NRC) en de peillaboratoria, in januari '23 volgens de cijfers van de verplichte meldingen (VM).
- Hoe groot de relatieve toename juist was ten opzichte van vorige jaren is moeilijk te zeggen wegens beperkingen in de verschillende gegevensbronnen.
- Het meest voorkomende genotype tijdens de piek van 2022-2023 was M1.
- Het is onduidelijk waardoor de piek juist veroorzaakt werd, vermoedelijk speelt een combinatie van factoren een rol: lage circulatie tijdens de pandemie waardoor verminderde opbouw van immuniteit bij jonge kinderen, plots meer nauwe contacten en meer andere virale infecties (die een risicofactor vormen voor iGAS) na opheffen hygiënische maatregelen en mogelijk ook een meer virulent genotype.
- De leeftijdsgroepen die het meest getroffen worden, zijn kinderen onder de 5 jaar en volwassenen ouder dan 65 jaar.
- Het betreft ernstige infecties die bijna steeds een ziekenhuisopname vereisen en gepaard gaan met een hoge mortaliteit. Exacte cijfers in verband met mortaliteit zijn er echter niet omwille van problemen met het coderen van de uitkomst (voor de overlijdenscertificaten en minimale ziekenhuisgegevens), registratie op moment van de acute infectie zonder opvolging in de tijd (NRC gegevens), of een beperkte dekkingsgraad (verplichte meldingen)

Nicolas Yin, Charlotte Michel, Nadia Makki, Ariane Deplano, Alisha Milis, Benoit Prevost, Veronique Yvette Miendje-Deyi, Marie Hallin, Delphine Martiny, National reference centre for *Staphylococcus aureus*.

Emergence and spread of a mupirocin-resistant variant of the European epidemic fusidic acid-resistant impetigo clone of Staphylococcus aureus, Belgium, 2013 to 2023

Eurosurveillance, 29, 19, May 2024

Background

Antimicrobial resistance to mupirocin and fusidic acid, which are used for treatment of skin infections caused by *Staphylococcus aureus*, is of concern.

Aim

To investigate resistance to fusidic acid and mupirocin in methicillin-susceptible *S. aureus* (MSSA) from community-acquired skin and soft tissue infections (SSTIs) in Belgium.

Methods

We collected 2013–2023 data on fusidic acid and mupirocin resistance in SSTI-associated MSSA from two large Belgian laboratories. Resistant MSSA isolates sent to the Belgian Staphylococci Reference Centre were spa-typed and analysed for the presence of the *eta* and *etb* virulence genes and the *mupA* resistance gene. In addition, we whole genome sequenced MSSA isolates collected between October 2021 and September 2023.

Results

Mupirocin resistance increased between 2013 and 2023 from 0.5–1.5% to 1.7–5.6%. Between 2018 and 2023, 91.4% (64/70) of mupirocin-resistant isolates were co-resistant to fusidic acid. By September 2023, between 8.9% (15/168) and 10.1% (11/109) of children isolates from the two laboratories were co-resistant. Of the 33 sequenced isolates, 29 were sequence type 121, clonal and more distantly related to the European epidemic fusidic acid-resistant impetigo clone (EEFIC) observed in Belgium in 2020. These isolates carried the *mupA* and *fusB* genes conferring resistance to mupirocin and fusidic acid, respectively, and the *eta* and *etb* virulence genes.

Conclusion

We highlight the spread of a mupirocin-resistant EEFIC in children, with a seasonal trend for the third quarter of the year. This is of concern because this variant is resistant to the two main topical antibiotics used to treat impetigo in Belgium.

Ariane Deplano, Marie Hallin, Natalia Bustos Sierra, Charlotte Michel, , Benoit Prevost, Delphine Martiny and Nicolas Yin

Persistence of the Staphylococcus aureus epidemic European fusidic acid-resistant impetigo clone (EEFIC) in Belgium.

J Antimicrob Chemother 2023; 78: 2061–2065

Objectives

In August 2018, a public health alert was issued in Belgium regarding clusters of impetigo cases caused by the epidemic European fusidic acid-resistant impetigo clone (EEFIC) of *Staphylococcus aureus*. As a result, the Belgian national reference centre (NRC) was commissioned to update the epidemiology of *S. aureus* causing community-onset skin and soft tissues infection (CO-SSTI) to assess the proportion of EEFIC among them.

Methods

For 1 year, Belgian clinical laboratories were asked to send their first three *S. aureus* isolated from CO-SSTI each month. Isolates were tested for antimicrobial susceptibility to oxacillin, mupirocin and fusidic acid.

Resistant isolates were also spa typed and tested for the presence of the genes encoding the Panton–Valentine leucocidin, the toxic shock syndrome toxin and the exfoliatins A and B. MLST clonal complexes were deduced from the spa types.

Results

Among the 518 *S. aureus* strains analysed, 487 (94.0%) were susceptible to oxacillin. Of these, 79 (16.2%) were resistant to fusidic acid, of which 38 (48.1%) belonged to the EEFIC. EEFIC isolates were mostly isolated from young patients with impetigo and showed a seasonal late summer peak.

Conclusions

These results suggest the persistence of EEFIC in Belgium. Furthermore, its prevalence may lead to reconsideration of the treatment guidelines for impetigo.

The primary risk assessment of the RAG (risk assessment group) concerning a cluster of fusidic acid-resistant *Staphylococcus aureus* in Flanders (Turnhout) can be found on the Sciensano website through the following link :

https://www.sciensano.be/sites/default/files/prg_impetigo_09042019_v2.1_1.pdf

**UW ERVARINGEN
INTERESSEREN ONS,
WANT ZE KUNNEN
NUTTIG ZIJN
VOOR ANDEREN.**

**Hierbij kan Noso-info
de link zijn.**

Vertel ons over
uw epidemieën:
aantal gevallen,
welk proces werd op punt gezet,
de bekomen resultaten,
kosten

WEBSITES

■ Websites om nooit te vergeten

- ABIHH - AUVB Association Belge des Infirmiers en Hygiène Hospitalière
<https://www.abihh.be>
- Aanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad
<https://www.hgr-css.be/adviezen>
- BAPCOC
<https://www.health.fgov.be/antibiotics>
- Belgian Infection Control Society (BICS)
<https://www.belgianinfectioncontrolsociety.be>
- CDC/HICPAC
<https://www.cdc.gov/hicpac/index.html>
- Healthcare Infection Society (HIS)
<https://www.his.org.uk/>
- Infect Control and Hospital Epidemiology (ICHE)
<https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology>
- Journal of Hospital Infection (JHI)
<https://www.journalofhospitalinfection.com>
- Noso Suisse
<https://www.swissnoso.ch/fr/>
- Noso-info België
<https://www.nosoinfo.be>
- Samenwerkingsverband Richtlijnen Infectiepreventie Nederland (SRI)
<https://www.sri-richtlijnen.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen>
- Sciensano
<https://www.sciensano.be>
- The Society for Healthcare Epidemiology of America (SHEA)
<https://shea-online.org>
- WIN, Werkgroep Infectiebeheersing netwerk verpleegkundige
<https://www.netwerkverpleegkunde.be>
- World Health Organization (WHO)
<https://www.who.int/gpsc/en>

WETENSCHAPPELIJKE AGENDA

I Gelieve ons op de hoogte houden van de activiteiten die u organiseert !

- **3 dagen op volgende datum**
5/5/2025 - 23/6/2025 - 4/9/2025 Vlaams-Brabant & Brussel
7/5/2025 - 25/6/2025 - 24/9/2025 Oost-Vlaanderen
18/09/2025 - 4/11/2025 - 11/12/2025 West-Vlaanderen
13/10/2025 - 17/11/2025 - 8/12/2025 Vlaams-Brabant & Limburg

BASISOPLEIDING INFECTIEPREVENTIE VOOR REFERENTIEVERPLEEGKUNDIGEN

Inlichtingen:

Netwerk Verpleegkunde - 'PROVINCIE VLAAMS BRABANT & BRUSSEL: 3-daagse opleiding Referenten Infectiepreventie

<https://www.netwerkverpleegkunde.be/nl/activiteiten-netwerk-verpleegkunde/PROVINCIE-VLAAMS-BRABANT--BRUSSEL-3-daagse-opleiding-Referenten-Infectiepreventie-5-5-2025>

Netwerk Verpleegkunde - 'PROVINCIE OOST-VLAANDEREN: 3-daagse opleiding Referenten Infectiepreventie

<https://www.netwerkverpleegkunde.be/nl/activiteiten-netwerk-verpleegkunde/PROVINCIE-OOST-VLAANDEREN-3-daagse-opleiding-Referenten-Infectiepreventie-7-5-2025>

Netwerk Verpleegkunde - 'Provincie WEST-VLAANDEREN: 3-daagse opleiding Referenten Infectiepreventie

<https://www.netwerkverpleegkunde.be/nl/activiteiten-netwerk-verpleegkunde/SAVE-THE-DATE-PROVWEST-VL-3-daagse-opleiding-Referenten-Infectiepreventie-18-9-2025>

Netwerk Verpleegkunde - 'Provincie VLAAMS-BRABANT & LIMBURG: 3-daagse opleiding Referenten Infectiepreventie

<https://www.netwerkverpleegkunde.be/nl/activiteiten-netwerk-verpleegkunde/SAVE-THE-DATE-PROVVLBRABANTLIMBURG-3-daagse-opleiding-Referenten-Infectiepreventie-13-10-2025>

- **4 - 6 JUNI 2025**
35ème Congrès National de la Société Française d'Hygiène Hospitalière (SF2H)
Prévention du risque infectieux
Locatie: Parc Chanot, Marseille, Frankrijk
Inlichtingen: <https://www.sf2h.net/actualites/35eme-congres-sf2h-marseille-2025.html>
- **17 - 18 JUNI 2025**
HIS congres (Healthcare Infection Society)
Locatie: Londen (Groot-Brittannië)
Inlichtingen: <https://www.his.org.uk/training-events/annual-conference/his-annual-conference-2025/>
- **16 - 19 SEPTEMBER 2025**
International Conference on Prevention and Infection control (ICPIC)
Locatie: Genève, Zwitserland
Inlichtingen: <https://conference.icpic.com/>
- **19 - 22 OKTOBER 2025**
Society for Health Care Epidemiology of America (SHEA)
ID Week - Annual Meeting of the Infectious Diseases Society of America
Locatie: Atlanta, USA
Inlichtingen: <https://shea-online.org/events/idweek-2025/>
Email: info@shea-online.org

I Redactie

Redactie

G. Demaiter, T. De Beer, Y. Glupczynski, K. Matthys
A. Simon, A. Spettante, Y. Velghe, N. Verbraeken.

Redactiecoördinator

A. Simon

Redactiesecretariaat

A. Simon

Email : anne.simon@helora.be

Nosoinfo publiceert artikels, overzichten en correspondenties met betrekking tot infectiepreventie en -beheersing. Deze worden geselecteerd door de redactie en gepubliceerd in het Frans en het Nederlands (vertaling door het tijdschrift). De inhoud van de publicaties blijft uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van hun auteurs.

I Onze partners

Voor inlichtingen over Sciensano

www.sciensano.be/nl
info@sciensano.be



Dienst Zorginfecties & Antibioticumresistentie
www.nsih.be
nsih-info@sciensano.be

Netwerk verpleegkunde

Werkgroep Infectiebeheersing Netwerk
verpleegkunde (WIN)

Mevr. Camelia Bogaert

Tel: 02/737.97.83

Email: administratie@netwerkverpleegkunde.be



ABIHH

Voor inlichtingen over ABIHH

Franstalige verpleegkundigen groep

Mr Yves Velghe

Tel: 02/477.25.43

Email: info@abhh.be

www.ABIHH.be



BICS – Belgian Infection Control Society

Voor inlichtingen over de inschrijving op BICS, gelieve zich te richten tot de secretaris van BICS :

Universitair Ziekenhuis Erasmus,
Lennikslaan, 808,
1070 Bruxelles.

Tel: 02/555.67.46

Fax: 02/555.85.44

Email: elise.brisart@ulb.ac.be

www.belgianinfectioncontrolsociety.com



LIDGELD BICS :

Inschrijving als lid van BICS (zonder tijdschrift):

Verpleegkundigen 30 €

Artsen 70 €

Artsen in opleiding 30 €

Anderen 55 €

> via www.belgianinfectioncontrolsociety.com

noso info

is ook beschikbaar op internet :
www.nosoinfo.be