COVID en antibioticagebruik bij bovenste luchtweginfecties in pediatrische populaties bij de huisarts-van-wacht.

Dr. Jasper Meyvis, UAntwerpen

Promotor: Dr. Hilde Philips, Uantwerpen

Co-Promotor: Dr. Veronique Verhoeven, Uantwerpen

Master of Family Medicine

Inhoudstabel

Contents

Introductie 4
Doel 4
Methodiek 4
Opzet 4
Populatie 5
Recruitment & Steekproefgrootte 5
Definities 5
Verzameling 5
Data-analyse 6
Resultaten 7
Datasets 7
Beschrijvende data 8
Discussie 13
Hoofdresultaten 13
Interpretatie 13
Conclusies 14
Limitaties 14
Opportuniteiten 14
Referenties 14
Disclaimer 15
Addendum 1 (BLWI) 15
Addendum 2 (AB) 16

Abstract

Achtergrond: Antibioticagebruik bij bovensteluchtweginfecties in pediatrische patiëntpopulaties bij de huisarts van wacht en de invloed van de covid-19 pandemie.

Doelen: Het vooropgestelde doel van deze studie is het in kaart brengen van de impact van covid-19 op voorschrijfgedrag van de huisarts van wacht voor bovenste luchtweginfecties in pediatrische patiëntpopulaties. Een aanvullend doel is het in kaart brengen van de hoeveelheid bovensteluchtweginfecties die tijdens de lockdownperiode gezien werden relatief aan vergelijkbare periodes in afgelopen jaren.

Methodologie: Exploratief onderzoek op automatisch verzamelde data van de huisartsenwachtposten in Vlaanderen middels gebruik van de iCareDatabank.

Resultaten: De belangrijkste resultaten weerhouden uit de exploratie van beschikbare data relevant aan de onderzoeksdoelen zijn dat er gedurende de referentieperiode lockdownpandemie (LDP), betreffende data verzameld tussen 1 maart tot en met 8 juni van het respectievelijke jaar, van de pandemie een sterke relatieve daling zichtbaar is in het aantal antibioticavoorschriften bij wachtposten met beschikbare data over de gehele collectieperiode (-29.17% tov referentieperiode 2018 en -19.05% tov van referentieperiode 2019) deze trend is eveneens terug te vinden bij de bredere data-analyse van alle deelnemende wachtposten (-37,18% tov referentieperiode 2018 en -33,96% tov van referentieperiode 2019) alsook wanneer men de prepandemische met de “post”pandemische cijfers vergelijkt (beperkt: -32.16% ; breed: -40,73%). Waarbij er tijdens de referentieperiode LDP op 2.013 contacten 450 AB voorschriften werden geschreven, was dit voor refentieperiode 2018 op 1.234 contacten 439 voorschriften en voor referentieperiode 2019 op 2.082 contacten 707 voorschriften. Wanneer men de beperkte dataset analyseert op de hoeveelheid aanmeldingen voor BLWI gedurende de LPD vergeleken met referentieperiodes 2018 & 2019 ziet men een sterke daling (periode 2018 -40.76%; 731 t.o.v. 1.234 ; periode 2019 -38.36%; 731 t.o.v. 1.186).

Limitaties: Één van de belangrijkste limitaties van deze studie is dat enkel het voorschrijfgedrag, alsook de prevalentie van BLWI, gedurende de wachtdiensturen wordt geanalyseerd. Enige voorzichtigheid dient geboden bij het extrapoleren van deze data naar de algemene bevolking, daar wachtdienst-geneeskunde niet altijd een goede weerspiegeling is van de zorg bij de eigen huisarts gedurende reguliere uren.

Conclusie: Antibioticagebruik in pediatrische patiëntenpopulaties bij in het algemeen zelflimiterende BLWI (2) blijft nog steeds sterk ingeburgerd in de huisartsenpopulatie, waarbij in de periode na de initiële covid lockdown nog steeds bij net geen één op vijf patiënten (19,38%) een voorschrift antibiotica werd geschreven door de huisarts van wacht. De resultaten van deze studie geven echter wel een bemoedigende evolutie weer in het aantal antibioticavoorschriften met een markante daling ten opzichte van de periode voorafgaand aan de covid pandemie, toen nog ongeveer één op drie patiënten een voorschrift antibiotica mocht verwachten op de wachtpost (32,7%). De covid pandemie lijkt dus weldegelijk een postieve invloed te hebben gehad op de evolutie van het antibioticagebruik. Een duidelijke daling in het aantal BLWI gedurende de initiëel harde lockdown van 2020 kon niet sluitend weerhouden worden omwille van slechts een beperkte vergelijkende dataset.

Introductie

Er is in de afgelopen decennia reeds veelvuldig onderzoek gevoerd naar het gebruik van antibiotica in de huisartsenpraktijk bij acute bovenste luchtweginfecties (BLWI), logisch gezien de grote incidentie ([260,56;575,49]/1000 patiënten)(1) welke deze overkoepelende aandoeningsterm kent onder pediatrische patiënten (0-18 jaar), alsook bij andere populaties. Het is dan ook reeds lange tijd bekend dat antibiotica in de huisartsenpraktijk bij pediatrische populaties geen voordeel bieden bij de behandeling van acute BLWI. Een acute BLWI in de pediatrische populatie dient in de overgrote meerderheid van de gevallen beschouwd te worden als zelflimiterend.(2) Er zijn reeds meerdere studies uitgevoerd omtrent de mogelijkheden om het voorschrijfgedrag van eerstelijnsartsen bij BLWI bij kinderen terug te dringen, welke steevast wijzen op een multifactoriële oorzaak alsook oplossing voor dit probleem.(3-9) Het lijkt interessant om te onderzoeken welke impact het Covid-19 virus heeft als contextuele factor op het voorschrijven van antibiotica voor acute BLWI bij kinderen in het algemeen, gezien de uitzonderlijke situatie welke deze pandemie teweeg gebracht heeft. Een recente studie naar het gebruik van antibiotica tijdens de wachtdiensturen toonde reeds een sterke daling in het aantal voorschriften Amoxicilline in de algemene populatie wanneer men de cijfers van 2019 vergelijkt met deze van 2020 na de start van de covid-19 pandemie met begeleidende lockdownmaatregels.(10)

Doel

Het primair onderzoeksdoel van deze studie is het in kaart brengen van de impact van het Covid-19 virus, en de maatregelen welke werden genomen tijdens de pandemie, op het voorschrijfgedrag omtrent antibiotica bij pediatrische patiëntenpopulaties binnen de huisartsenwachtdiensten in Vlaanderen.

Het specifiek subdoel van deze studie is het in kaart brengen van de hoeveelheid bovenste luchtweginfecties in pediatrische patiëntpopulaties die werden gezien gedurende de lockdown, relatief aan eenzelfde periode in afgelopen jaren. Voor dit subdoel kan men de hypothese stellen dat de geldende strenge isolatie en quarantaine maatregelen gedurende bepaalde tijdsbestekken van deze studie, zouden kunnen geleid hebben tot een algemene afname in het aantal gerapporteerde BLWI.

Methodiek

Opzet

Deze thesis betreft een exploratieve studie op data afkomstig van de iCAREdata-Databank. Deze databank verzamelt gegevens omtrent patiëntcontacten tijdens georganiseerde wachtdiensten in de regio Vlaanderen via de routine registraties op huisartsenwachtposten. Op heden leveren 34 van de 44 huisartsenwachtposten systematisch data aan de iCAREdata-databank, de data gebruikt in deze studie is afkomstig van een selectie van 27 huisartsenwachtposten welke ingestemd hebben tot het gebruik van diens regionale data. Om het doel van de studie te bekomen worden alle patiëntcontacten van de beoogde patiëntpopulatie (cfr infra) over een vaste tijdspanne geïncludeerd

en geanalyseerd, waarbij gegevens van vóór en tijdens verschillende fasen van de pandemie werden vergeleken

Populatie

De patiëntpopulatie van deze studie beperkt zich tot patiënten met een maximale leeftijd van 18 jaar. Patiënten dienen een, al dan niet tentatieve, diagnose van BLWI gekregen te hebben (voor geincludeerde ICPC codes van BLWI cfr addendum 1) door de huisarts van wacht. De raadpleging van de huisarts van wacht dient plaatsgevonden te hebben tussen de periode van 01/01/2018 tot en met 31/05/2021.

Recruitment & Steekproefgrootte

Gezien het een exploratieve studie betreft werd er beoogd een zo groot mogelijke inclusie te bekomen. Een steekproefgrootte berekening vooraf was hierbij niet van toepassing. Alle geregistreerde contacten van de deelnemende wachtposten werden geïncludeerd. Er vond geen extra vorm van patiëntrecruitering plaats bij het uitvoeren van deze studie.

Definities

In addendum 1 werd een lijst voorzien welke alle geincludeerde coderingen voor BLWI bevat, er werden een hele reeks verschillende coderingen voor neus (rhinitiden), keel (pharyngitiden) en strottenhoofd (laryngitiden) infecties geincludeerd.
In addendum 2 werd een lijst voorzien van alle geincludeerde antibiotica, waarbij de voornaamste antibiotica amoxicilline, amoxiclav, bacitracine, soframycine en azithromycine betreffen.

Er werden 6 verschillende tijdsperiodes gedefiniëerd in de analyse van de gegevens. Het einde van de strikte lockdownfase van de pandemie werd gedefiniëerd volgens het gedeeltelijk heropenen van het publieke sociale leven.

- Pre-pandemie: betreffende de periode tussen 1/1/2018 tot en met 31/12/2019.

- Vroege pandemie: betreffende de periode tussen 1/1/2020 tot en met 29/2/2020.

- Lockdownfase pandemie (LDP): betreffende de periode tussen 1/3/2020 tot 8/6/2020.

- Post LDP: betreffende de periode tussen 8/6/2020 tot en met 31/5/2021

- Referentieperiode LDP 2018: betreffende de periode tussen 1/3/2018 tot en met 8/6/2018.

- Referentieperiode LDP 2019: betreffende de periode tussen 1/3/2019 tot en met 8/6/2019.

De beperkte dataset refereert naar data uit 8 van de 27 deelnemende wachtposten waarvoor gedurende de gehele inclusieperiode data beschikbaar zijn. De volledige dataset refereert naar data uit alle 27 deelnemende wachtposten.

Verzameling

Alle nodige patiëntgegevens werden automatisch ingezameld binnen het kader van de iCAREdata-databank. Na de toestemming gekregen te hebben van de betrokken wachtpostorganisaties werd een extractie genomen van de iCAREdatabank op basis van datum van het contact en diagnose bij

contact. Hierbij werden volgende datapunten geextraheerd: “Type contact”,”Urgentie v/h contact”,”Geboortejaar patiënt”,”Geslacht patiënt”,”Datum contact”,”Diagnose”,”Voorgeschreven medicatie”,”wachtpost van patiëntcontact”.

Data-analyse

Numerale, geanonymiseerde patiëntendata werd geexporteerd vanuit de bestaande databank en opgeslagen in excel format. Statistische analyse van beschikbare gegevens vond plaats door het gebruik van SPSS analytische software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Resultaten werden bekomen middels het gebruik van descriptieve statistiek op beschikbare datasets na controle van inclusiecriteria (cfr supra). Er werd aan de hand van individuele beoordeling van alle medicaties en diagnoses in de dataset een lijst opgesteld van te includeren coderingen van BLWI alsook van antibiotica.

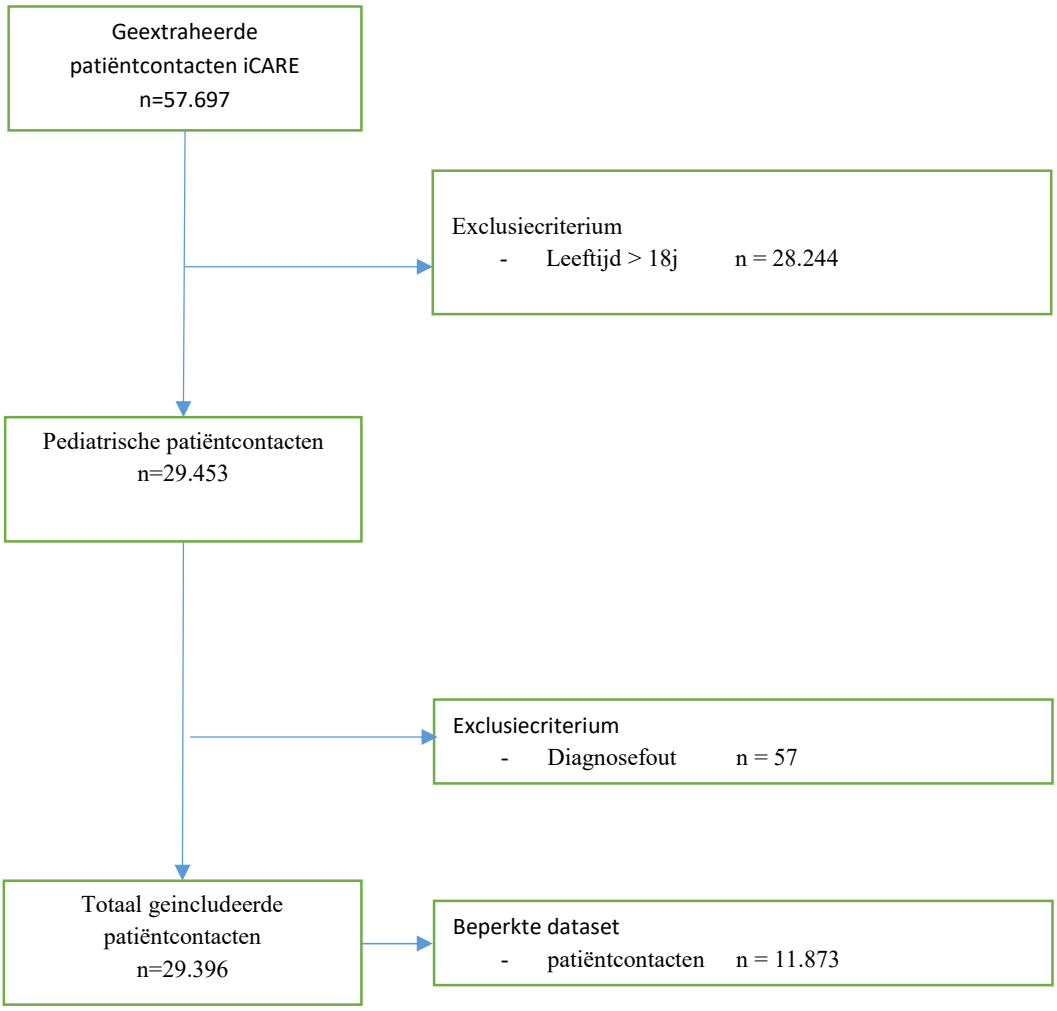
Er zal geen inferentiële statistiek worden uitgevoerd op de verzamelde data, daar het opzet van deze studie een inclusie beoogt van de gehele te onderzoeken populatie zoals reeds eerder gedefiniëerd (cfr supra).

Resultaten

Datasets

Er werden via extractie vanuit de iCAREdatabank een geheel van 57.697 individuele patiëntcontacten, welke plaatsvonden in 27 verschillende wachtposten, initiëel geincludeerd in deze studie (cfr figuur 1).

Er werden 28.244 patiëntcontacten geexcludeerd omwille van een incorrecte leeftijd volgens de inclusiecriteria. Verder werden er 57 datasets geexcludeerd omwille van het niet voldoen aan de geincludeerde definitie van BLWI volgens gestelde diagnose (addendum 1). In totaal werden 29.396 individuele patiëntcontacten weerhouden welke voldeden aan de gedefiniëerde inclusiecriteria van leeftijd tot en met 18 jaar en een diagnose van BLWI.



Figuur 1 | Stroomschema van de inclusie van patiëntcontacten. Waarbij diagnosefout een niet geincludeerde definitie van BLWI betreft (cfr addendum 1). iCAREdata: onderzoeksdatabank betreffende wachtpostgegevens. BLWI: Bovenste luchtweginfectie. Beperkte dataset: 8 van de 27 deelnemende wachtposten waarvoor over de gehele inclusieperiode data werd verzameld.

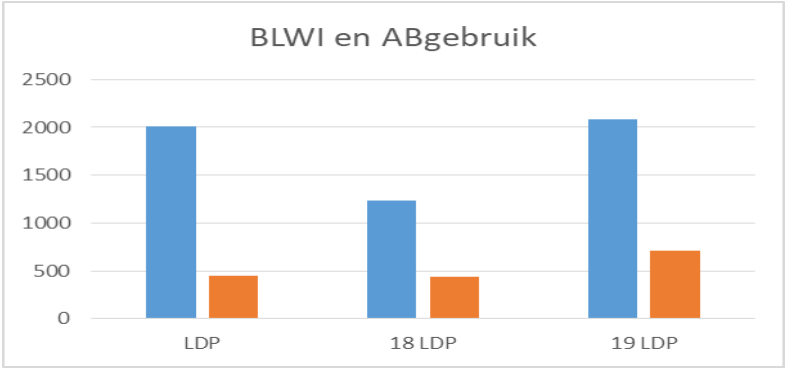
Beschrijvende data

Onderstaande tabel (cfr tabel 1) geeft de beschrijvende gegevens weer omtrent de hoeveelheid bovenste luchtweginfecties alsook het relevante voorschrijfgedrag van antibiotica binnen de voorbepaalde tijdsperiodes. De cijfers van de vergelijkende LDP periodes werden tussen haakjes geplaatst, daar deze reeds opgenomen werden in de cijfers onder de hoofding prepandemie. Vermelde percentages bij # cases betreft een percentage BLWI van het totaal. Vermelde percentages bij # Antibiotica betreft het gedeelte van het totaal aantal BLWI-cases welke een voorschrift antibiotica gekregen hebben in eenzelfde periode.

Aantal BLWI	# cases (% totale cases)	# AB (% cases)
Tijdsperiode		
prepandemie	*13.150 (44.74%)*	4.300 (32.7%)
Vroege pandemie	*2.187 (7.44%)*	622 (28.44%)
LDP	*2.013 (6.85%)*	450 (22.35%)
Post LDP	*12.046 (40.98%)*	2334 (19.38%)
[18 LDP]	*[1.234 ((4.20%))]*	[439 (35.58%)]
[19 LDP]	*[2.082 ((7.08%))]*	[707 (33.96%)]

Tabel 1 | Tabel met beschrijving van aantal gerapporteerde BLWI binnen een bepaalde tijdsperiode. Waarbij BLWI : Bovensteluchtweginfecties ; # AB (% cases): antiobioticavoorschriften met percentage relatief aan het # cases in eenzelfde periode ; LDP : Lockdownfase pandemie ; prepandemie : 1/1/'18 tem 31/12/'19 ; vroege pandemie : 1/1/'20 tem 29/2/'20 ; LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 ; Post LDP : 8/6/'20 tem 31/5/'21 ; 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19. Nota: de cijfers tussen [haakjes] zijn deelcijfers welke reeds geincludeerd werden in de categorie "prepandemie".

Een visualisatie van bovenstaande gegevens (cfr grafiek 1) geeft een afname weer in het gebruik van antibiotica gedurende referentieperiodes van de lockdownpandemie, waarbij in een referentieperiode in 2018 nog in ongeveer een derde (35.58%) van de gevallen antibiotica werd voorgeschreven zien we dat tijdens de referentieperiode LDP 2020 er slechts bij ongeveer een vijfde (22.35%) van alle contacten antibiotica voorgeschreven werd. Dit houdt een relatieve daling in ten opzichte van zowel referentieperiode LDP data in 2018 (-37,18%) als ten opzichte van referentieperiode LDP data in 2019 (-33,96%). Gezien slechts 8 van de 27 deelnemende wachtposten



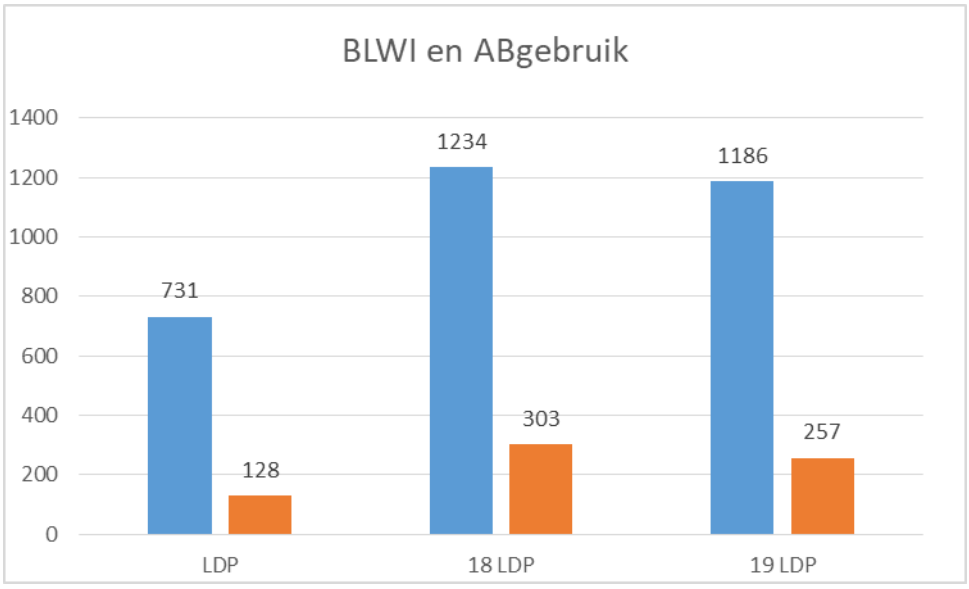
Grafiek 1 | **staafgrafiek betreffende BLWI en ABgebruik** gedurende verschillende referentiefases, betreffende alle wachtpostdata. Waarbij BLWI : Bovensteluchtweginfecties ; ABgebruik : voorschrijfgedrag van antibiotica ; LDP : Lockdownfase pandemie LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19.

over de gehele inclusieperiode data voorzien heeft aan de iCareDatabank werd eveneens een aparte analyse uitgevoerd voor deze dataset. Deze data geeft in een referentieperiode in 2018 nog in ongeveer een vierde (24.55%) van de gevallen antibiotica werd voorgeschreven zien we dat tijdens de referentieperiode LDP 2020 er slechts bij ongeveer een zesde (17.51%) van alle contacten antibiotica voorgeschreven werd. Dit houdt een relatieve daling in ten opzichte van zowel referentieperiode LDP data in 2018 (-29.17%) als ten opzichte van referentieperiode LDP data in 2019 (-19.05%). Deze data worden verder uigezet in onderstaande tabel (cfr tabel 2) alsook gevisualiseerd (cfr grafiek 2).

Aantal BLWI	# cases (% totale cases)	# AB (% cases)
Tijdsperiode		
prepandemie	*6.501 (62.42%)*	1.853 (20.77%)
Vroege pandemie	*1.106 (7.74%)*	181 (16.37%)
LDP	*731 (5.11%)*	128 (17.51%)
Post LDP	*3.535 (24.73%)*	498 (14.09%)
[18 LDP]	*[1.234 ((8.63%))]*	[303 (24.55%)]
[19 LDP]	*[1.186 ((8.30%))]*	[257 (21.67%)]

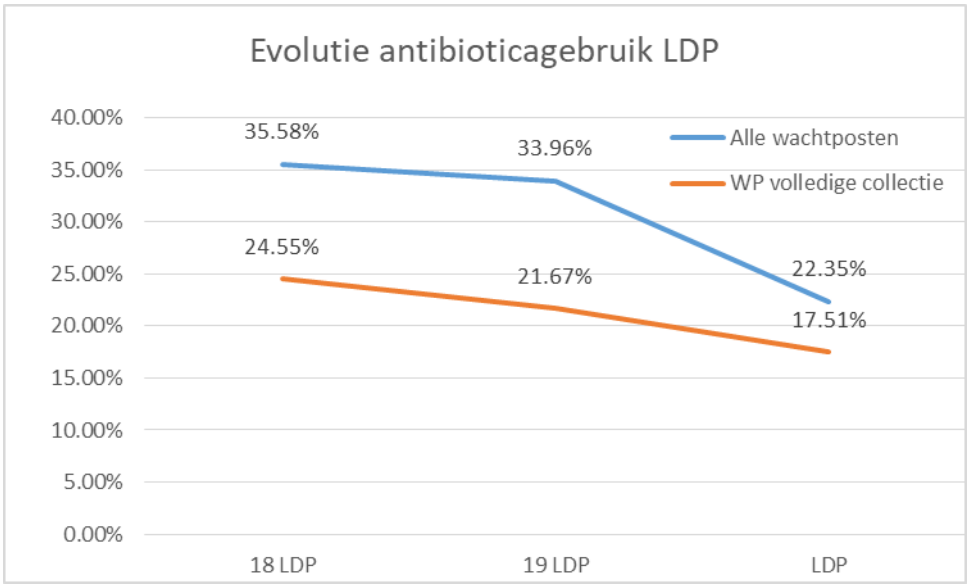
Tabel 2 | Tabel met beschrijving van aantal gerapporteerde BLWI binnen een bepaalde tijdsperiode beperkt tot de 8 wachtposten waarvoor data bestaat over de gehele inclusieperiode. Waarbij BLWI : Bovensteluchtweginfecties ; # AB (% cases): antiobioticavoorschriften met percentage relatief aan het # cases in eenzelfde periode ; LDP : Lockdownfase pandemie ; prepandemie : 1/1/'18 tem 31/12/'19 ; vroege pandemie : 1/1/'20 tem 29/2/'20 ; LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 ; Post LDP : 8/6/'20 tem 31/5/'21 ; 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19. Nota: de cijfers tussen [haakjes] zijn deelcijfers welke reeds geincludeerd werden in de categorie "prepandemie".

De evolutie van de cijfers wordt tevens hieronder gevisualiseerd (cfr grafiek 3). Bij de beperkte dataset zien we een sterke afname in het aantal gerapporteerde BLWI tijdens zowel de referentieperiode LDP 2018 als LDP 2019 (respectievelijk -40.76% & -38.36%). Bij de volledige dataset zien we slechts een zeer kleine afname in het aantal gerapporteerde BLWI tijdens de referentieperiode LDP in 2019 (-3,42%). Wanneer we echter de referentieperiode LDP voor 2018 nemen krijgen we een sterke gerapporteerde toename in BLWI (63,12%).

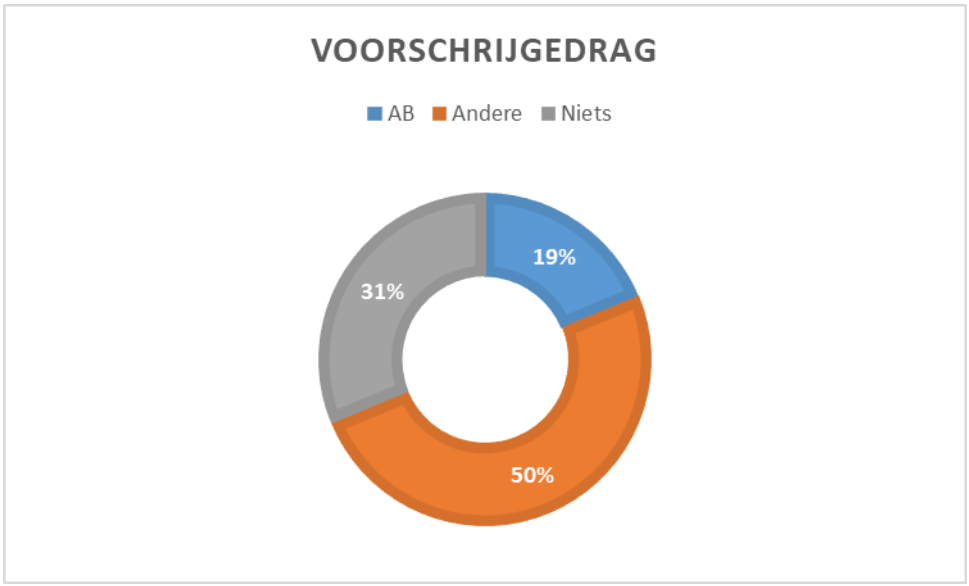


Grafiek 2 | **staafgrafiek betreffende BLWI en ABgebruik** gedurende verschillende referentiefases, enkel uit die wachtposten welke over de gehele collectieperiode data hebben aangeleverd. Waarbij BLWI : Bovensteluchtweginfecties ; ABgebruik : voorschrijfgedrag van antibiotica ; LDP : Lockdownfase pandemie LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19.

Algemeen gesproken zien we een inzettende dalende trend van antibioticavoorschriften (-40,73%) relatief aan het aantal patiëntcontacten voor BLWI wanneer men de prepandemische periode vergelijkt met de postpandemische periode (cfr grafiek 3). Wanneer men het voorschrijfgedrag bij BLWI over de gehele analyseperiode beschouwt, ziet men dat in 18,75% van patiëntcontacten voor een BLWI effectief AB voorgeschreven wordt. Bij tot 31,21% van patiëntcontacten voor een BLWI wordt geheel geen medicatie voorgeschreven (grafiek 4).



Grafiek 3 | **Lijngrafiek betreffende evolutie van antibioticagebruik bij pediatrische BLWI's** gedurende de LDP en vergelijkbare tijdsperiodes in 2018 en 2019. Waarbij BLWI : Bovensteluchtweginfecties ; LDP : Lockdownfase pandemie ; LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 ; 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19 ; WP volledige collectie: enkel data uit wachtposten waarvan over de gehele periode data werd verzameld



Grafiek 4 | **Taartgrafiek betreffende algemeen voorschrijfgedrag gedurende de gehele collectieperiode, percentueel uitgedrukt** waarbij AB : elk voorschrift welke antibiotica bevatte. ; Andere: alle voorschriften voor ondersteunende medicatie zoals antitussiva, decongestiva, desinfectia, etc. ; Niets: alle contacten waarbij géén medicatie werd voorgeschreven.

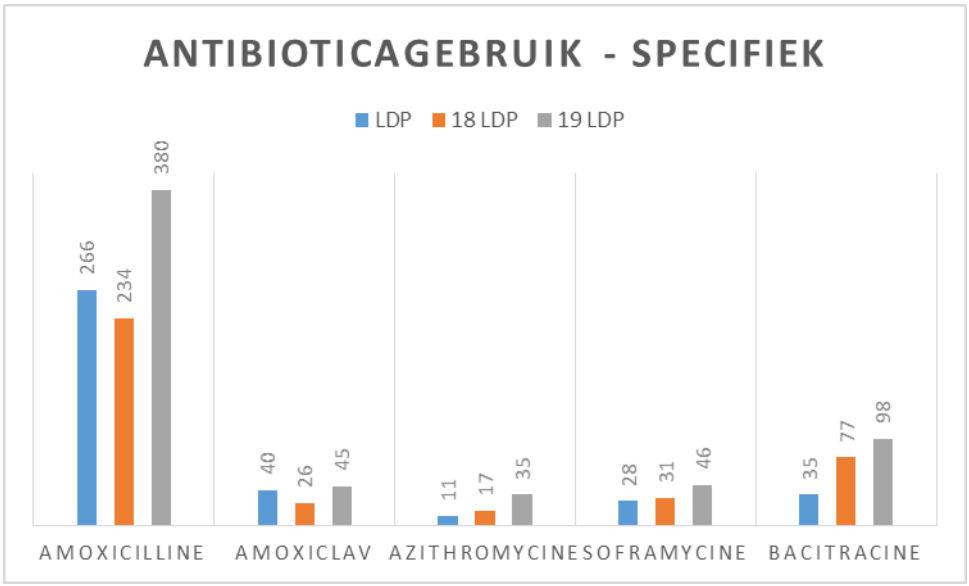
Onderstaande tabel (cfr tabel 3) met begeleidende visualisatie (cfr grafiek 5) geeft een beeld op welke antibiotica er werden voorgeschreven over het totaal van de collectieperiode voor alle geincludeerde BLWIs.

Type AB	# voorschriften	% totaal voorschriften
Amoxicilline	*4.371*	11.0%
Amoxiclav	*610*	1.5%
Azithromycine	*343*	0.9%
Bacitracine	*1.203*	3.0%
Co-trimoxazol	*22*	0.1%
Clarithromycine	*100*	0.3%
Broncho-vaxxom	*9*	<0.1%
Cefadroxil	*50*	0.1%
Cefuroxim	*9*	<0.1%
Ciprofloxacine	*197*	0.5%
Clindamycine	*4*	<0.1%
Doxycycline	*2*	<0.1%
Flucloxacilline	*11*	<0.1%
Thiamfenicol	*378*	0.9%

Fusidine	*163*	0.4%
Nitrofurantione	*5*	<0.1%
Cefalexine	*4*	<0.1%
Fosfomycine	*2*	<0.1%
Moxiflocaine	*1*	<0.1%
Soframycine	*556*	1.4%
Terramycine	*73*	0.2%
Tobramycine	*109*	0.3%
Ofloxacine	*19*	<0.1%
Andere (Geen AB)	*17.911*	44.9%
Geen voorschrift	*13.730*	34.4%

Tabel 3 | Overzichtstabel van de voorschrijffrequentie van de verschillende medicaties met beschrijving van alle antibiotica met relatieve frequentie. waarbij "geen voorschrift" refereert naar een contact zonder medicatievoorschrift en "Andere (geen AB)" refereert naar alle andere vormen van medicatie welken voorgeschreven werden (zoals antitussiva, decongestiva, desinfectia, etc.).

Cijfers van de meest courant gebruikte antibiotica in de referentieperiodes van de lockdown tonen een daling in het aantal voorschriften van alle geanalyseerde antibiotica wanneer men de LDP vergelijkt met 2019. De huidige dataset toont echter een stijging in het aantal voorschriften amoxiclav en amoxicilline wanneer men de referentieperiode van 2018 beschouwt. (grafiek 4)



Grafiek 5 | **Staafgrafiek betreffende specifiek voorgeschreven antibiotica gedurende de LDP** tesamen met gegevens over de referentieperiodes van 2018 en 2019, inclusief cijfermateriaal. LDP : 1/3/'20 tem 8/6/'20 ; 18 LDP : 1/3/'18 tem 8/6/'18 ; 19 LDP : 1/3/'19 tem 8/6/'19.

Discussie

Hoofdresultaten

De belangrijkste resultaten weerhouden uit de exploratie van beschikbare data relevant aan de onderzoeksdoelen zijn dat er gedurende de referentieperiode LDP van de pandemie een sterke relatieve daling zichtbaar is in het aantal antibioticavoorschriften bij wachtposten met beschikbare data over de gehele collectieperiode (-29.17% tov referentieperiode 2018 en -19.05% tov van referentieperiode 2019) deze trend is eveneens terug te vinden bij de bredere data-analyse van alle deelnemende wachtposten (-37,18% tov referentieperiode 2018 en -33,96% tov van referentieperiode 2019) alsook wanneer men de prepandemische met de “post”pandemische cijfers vergelijkt (beperkt: -32.16% ; breed: -40,73%). Waarbij er tijdens de referentieperiode LDP op 2.013 contacten 450 AB voorschriften werden geschreven, was dit voor refentieperiode 2018 op 1.234 contacten 439 voorschriften en voor referentieperiode 2019 op 2.082 contacten 707 voorschriften. Wanneer men de beperkte dataset analyseert op de hoeveelheid aanmeldingen voor BLWI gedurende de LPD vergeleken met referentieperiodes 2018 & 2019 ziet men een sterke daling (periode 2018 -40.76%; 731 t.o.v. 1.234 ; periode 2019 -38.36%; 731 t.o.v. 1.186).

Interpretatie

Wanneer we de statistische resultaten interpreteren lijkt het alsof er door de covid pandemie opportuniteiten zijn gecreëerd om het afbouwen van antibioticagebruik in pediatrische patiëntpopulaties aanzienlijk te bespoedigen, waarbij we een sterke daling zien in het aantal voorschriften relatief aan het aantal consultaties in het tijdperk na de initiële covid lockdown ten opzichte van de prepandemische periode. De cijfers suggereren reeds een licht dalende trend van 2018 op 2019 met een sterke bespoediging in het dalingstempo van 2019 op 2020.

Mogelijke verklaringen voor deze snelle verlaging kunnen zijn dat de focus van diagnostiek zich zeker in initiële maanden meer plaatste op het differentiëren tussen “covid” of “geen covid”, waarbij milde klachten vaak na afwachting van PCR differentiatie de kans hebben gehad om spontaan te verbeteren. Tevens kan een verhoogde gewaarwording van de vaak virale oorsprong van BLWI aan de basis liggen van deze daling, dit blijft echter speculatief.

De resultaten met betrekking tot de hoeveelheid gerapporteerde BLWI diagnoses gedurende de LDP en de voorgaande vergelijkbare periodes zijn wanneer men de gehele dataset in beschouwing neemtonvoldoende betrouwbaar, gezien datacollectie tijdens de refentieperiode 2018 slechts plaatsvond in 8 van de 27 deelnemende wachtposten. Datacollectie tijdens de referentieperiode 2019 was reeds meer uitgebreid, maar vond eveneens slechts bij 17 van de 27 wachtposten plaats. Hierdoor kunnen absolute cijfers dus niet in aanmerking genomen worden bij het bepalen van enige relatieve afname of toename in patiëntcontacten voor de referentieperiodes. Wanneer men echter slechts de beperkte dataset van de 8 wachtposten met gehele datacollectie beschouwt, zien we wel een duidelijke terugval in het aantal consultaties met betrekking tot BLWI tijdens de lockdownpandemie. Hierbij is het echter belangrijk te onthouden dat het om een beperkte steekproef gaat en deze cijfers mogelijks niet geextrapoleerd kunnen worden naar de gehele populatie.

Conclusies

Antibioticagebruik in pediatrische patiëntenpopulaties bij in het algemeen zelflimiterende BLWI (2) blijft nog steeds sterk ingeburgerd in de huisartsenpopulatie, waarbij in de periode na de initiële covid lockdown nog steeds bij net geen één op vijf patiënten (19,38%) een voorschrift antibiotica werd geschreven door de huisarts van wacht. Recente BCFI richtlijnen, gestaafd door literatuuronderzoek, rondom AB bij kinderen bij faryngotonsillaire infecties toont aan dat deze infecties in ongeveer 85% van de gevallen viraal in oorsprong zijn. Tevens is het huidige advies om niet systematisch deze infecties met AB te behandelen, onafhankelijk van de vermoedelijke virale of bacteriële oorsprong. Wanneer antibiotica overwogen worden omwille van ernstig zieke toestand van het kind, is penicilline eerste keuze, met als alternatief cefalexine & cefadroxil als eerste keuze. Infecties in het rhinosinusale gebied zouden zelfs in >95% viraal in oorsprong zijn en slechts < 5% bacteriëel, hierbij wordt indien men een AB kuur overweegt voornamelijk Amoxicilline geadviseerd.(11) De resultaten van deze studie geven echter wel een bemoedigende evolutie weer in het aantal antibioticavoorschriften met een markante daling ten opzichte van de periode voorafgaand aan de covid pandemie, toen nog ongeveer één op drie patiënten een voorschrift antibiotica mocht verwachten op de wachtpost (32,7%). De covid pandemie lijkt dus weldegelijk een postieve invloed te hebben gehad op de evolutie van het antibioticagebruik. Een duidelijke daling in het aantal BLWI gedurende de initiëel harde lockdown van 2020 kon niet sluitend weerhouden worden omwille van slechts een beperkte vergelijkende dataset.

Limitaties

Één van de belangrijkste limitaties van deze studie is dat enkel het voorschrijfgedrag, alsook de prevalentie van BLWI, gedurende de wachtdiensturen wordt geanalyseerd. Enige voorzichtigheid dient geboden bij het extrapoleren van deze data naar de algemene bevolking, daar wachtdienst-geneeskunde niet altijd een goede weerspiegeling is van de zorg bij de eigen huisarts gedurende reguliere uren. Dit heeft multipele oorzaken, zoals bijvoorbeeld het in mindere mate aanwezig zijn van de normale huisarts-patiëntrelatie met bijkomstige kennis van voorgaande pathologie, alsook het moeilijker inzetbaar zijn van watchfull waiting bij een initiëel conservatief beleid gezien gebrek aan opvolging bij dezelfde behandelend arts. Deze factoren kunnen leiden tot vergrote voorzichtigheid bij behandelende artsen waarbij sneller antibiotica zou kunnen worden voorgeschreven.

Opportuniteiten

Deze studie geeft de mogelijkheid om de impact van de covid crisis op huidig voorschrijfbeleid rond antibiotica tot op een bepaald punt in kaart te brengen, om zo artsen een beter beeld te geven op hun eigen gedrag. Deze studie biedt verder de kans om de vooruitgang in antibioticaresistentie te vertragen door bewustwording over en vermindering van antibioticagebruik teweeg te brengen.

Referenties

1. INTEGO. Incidentiecijfer bovenste luchtweginfectie. Integogbiomedkuleuvenbe. 2013.
2. M. DM. Antibiotica bij bovenste luchtweginfecties. Minerva. 1999;28(4):168-70.
3. A. C. Helpt online feedback en beslissingsondersteuning via het EMD om het aantal antibioticavoorschriften voor luchtweginfecties te verminderen? 2019;Minerva Bondig.

4. N. A. Huisartsen trainen in shared decision-making vermindert het antibioticumgebruik. minerva. 2013;12:47-8.
5. S. A. Waarom ouders zo vaak de huisarts consulteren en waarom huisartsen zo vaak antibiotica voorschrijven voor kinderen met acute luchtweginfecties.

. Minerva. 2016;15:31-4.
6. A. C. Interventies die focussen op gedragsverandering bij de huisarts verminderen het aantal antibioticavoorschriften. Minerva Bondig. 2016.
7. N. A. Geschreven informatie voor ouders kan leiden tot minder antibioticagebruik voor bovenste luchtweginfecties bij kinderen. Minerva Bondig. 2017.
8. S. C. Kunnen het aantal consultaties en het antibioticagebruik voor acute luchtweginfecties bij kinderen effectief verminderd worden? Minerva Bondig. 2012.
9. T. CAP. Welke contextfactoren bepalen het antibioticavoorschrijfgedrag van huisartsen? Minerva Bondig. 2020.
10. Colliers A DMJ, Adriaenssens N, Verhoeven V, Anthierens S, De Loof H, Philips H, Coenen S, Morreel S. Antibiotic prescribing trends in Belgian out-of-hours primary care during the COVID-19 pandemic: observational study using routinely collected health data. Antibiotics 2021;10:1488. 2021.
11. BCFI. Het rationeel gebruik van de antibiotica bij het kind in de ambulante zorg. 2016.

Disclaimer

Deze masterproef is een examendocument dat niet werd gecorrigeerd voor eventueel vastgestelde fouten. Zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van zowel de promotor(en) als de auteur(s) is overnemen, kopiëren, gebruiken of realiseren van deze uitgave of gedeelten ervan verboden. Voor aanvragen tot of informatie i.v.m. het overnemen en/of gebruik en/of realisatie van gedeelten uit deze publicatie, wendt u tot de universiteit waaraan de auteur is ingeschreven.

Voorafgaande schriftelijke toestemming van de promotor(en) is eveneens vereist voor het aanwenden van de in dit afstudeerwerk beschreven (originele) methoden, producten, schakelingen en programma's voor industrieel of commercieel nut en voor de inzending van deze publicatie ter deelname aan wetenschappelijke prijzen of wedstrijden.

Addendum 1 (BLWI)

Lijst van geincludeerde "diagnoses" met bijhorende coderingen voor bovenste luchtweginfecties

acute bovenste luchtweginfectie (R74)
acute faryngitis (R74.02)
Acute infectie bovenste luchtwegen (R74)
acute infectie van de bovenste luchtwegen (R74)
acute infectieuze rhinitis (R74)
acute infectieuze rhinofaryngitis (R74)
acute keelinfectie met streptokokken (R72)
acute keelpijn (R21.01)
acute laryngofaryngitis (R74.02)
acute rhinitis (R74)
acute rhinitis posterior (R74)
acute virale faryngitis (R74.02)
bovenste luchtweginfectie (R74)
Cocksackie-virus farynxinfectie (R74)
Coryza (R74)
Coxsackie-virus pharyngitis (R74)
infectie van de bovenste luchtwegen (R74)
keelontsteking (R74.02)
laryngopharyngitis (R74.02)
nasofaryngitis (R74.02)
nasopharyngitis (R74.02)
neusverkoudheid (R74.01)
niet gespecificeerde acute bovenste luchtweginfectie (R74)
niet gespecificeerde acute of subacute bovenste luchtwegaandoening (R74)

niet gespecificeerde bovenste luchtwegontsteking (R74)
niet gespecificeerde keelinfectie (R74.02)
niet gespecificeerde keelontsteking (R74.02)
niet gespecificeerde keelpijn (R21.01)
niet gespecificeerde pharyngitis (R74.02)
niet gespecificeerde purulente pharyngitis (R74.02)
niet gespecificeerde virale bovenste luchtweginfectie (R74)
pharyngitis (R74.02)
pharyngitis aphthosa (R74.02)
pharyngolaryngitis (R74.02)
pharyngotonsillitis (R76.01)
pharyngotracheïtis (R74.02)
pharyngotracheïtis (R74.02)
purulente pharyngitis (R76.01)
putride pharyngitis (R74.02)
rhinofaryngitis (R74.02)
rhinopharyngitis (R74.02)
tonsillopharyngitis (R76.01)
tracheopharyngitis (R74.02)
verkoudheid (R74.01)
virale bovenste luchtweginfectie (R74)
virale keelpijn (R21.01)
virale pharyngitis (R74.02)
virale verkoudheid (R74.01)

Addendum 2 (AB)

Lijst van geincludeerde Antibiotica

Amoxicilline
Amoxiclav
Azithromycine
Bacitracine
Co-Trimoxazol
Clarithromycine
Broncho-vaxom
Cefadroxil
Cefuroxim
Ciprofloxacine
Clindamycine
Doxycycline
Flucloxacilline
Thiamfenicol
Fusidine
Nitrofurantoine
Cefalexine
Fosfomycine
Moxifloxacine
Soframycine
Terramycine
Tobramycine
Ofloxacine
, decongestiva, etc.).