

Klinisk vurdering af konjunktivit i almen praksis

Stilles diagnose korrekt?

Diskussion af relevans af podning og antibiotika



***Forskningstræningsopgave Hold 42
Mark David Thomsen
Maria Trøjelsgaard Nielsen***

***Vejleder:
Hanne Nørgaard Heje***

Indholdsfortegnelse

<i>Introduktion og formål.....</i>	<i>2-3</i>
<i>Metode.....</i>	<i>3</i>
<i>Resultater.....</i>	<i>4-8</i>
<i>Diskussion.....</i>	<i>9-13</i>
– <i>Har det klinisk konsekvens om vi behandler?</i>	
– <i>Lægeligt skøn og hvilke kendetegn på bakteriel vs viral konjunktivit.</i>	
– <i>Hvornår skal vi bruge øjenpodning?</i>	
– <i>Antibiotika overforbrug på trods af kliniske retningslinjer, hvorfor?</i>	
<i>Konklusion og rekkommendation.....</i>	<i>13-14</i>
<i>Referenceliste.....</i>	<i>15</i>
<i>Bilag.....</i>	<i>16-17</i>
– <i>Dataindsamling</i>	

Introduktion og formål

Konjunktivitis i almen praksis er en hyppig problemstilling, især hos småbørn, og udgør op mod 4% af alle praksiskonsultationer¹. Mangelfuld oplysning til forældre og fejlagtig oplysning af forældre fra institutionernes side om hvornår børn må og ikke må komme i institution² medfører unødvendige sygedage og for børns vedkommende inddrager det ofte således også en forælder fra jobmarkedet. Det kan medføre øget pres på læger i almen praksis til at unødvendigt udskrive antibakteriel øjensalve og dette til trods for at langt de fleste konjunktivitter er viralt betinget, med adenovirus som årsag til ca. 75% af alle tilfælde³. Det er kun relativt få tilfælde af konjunktivitis der således reelt er bakterielt betinget, alligevel, er tærsklen for at udskrive recept på antibakteriel øjensalve generelt lav. Et hollandsk studie angav at op mod 80% af konjunktivitter blev opstartet i antibiotisk behandling⁴. Et andet af de nabolande vi sammenligner os med (Sverige) har også oplevet problemer med at kliniske retningslinjer ikke har været overholdt og som har resulteret i overforbrug af antibiotika⁵.

Klinisk kan det være udfordrende at skelne mellem de udløsende årsager til en konjunktivitis (viral, bakteriel, allergisk eller non-specifik). Et studie pegede på at til trods for at 92% af almen praktiserende læger følte sig sikre i deres evne til at diagnosticere en konjunktivit, så var det kun 36% der følte de kunne skelne mellem en viral og en bakteriel infektion⁶ og det skal ses i lyset af, at kun ca. 50 % af de formodede bakterielle konjunktivitter reelt også er bakteriel betinget⁷. Men selv ved en bakteriel konjunktivit er der oftest tale om en selvlimiterende tilstand hvor antibiotika i sig selv kun har en begrænset effekt og kun kan forventes i beskedent omfang at forkorte forløbet og mildne symptomer^{4,8}.

Øget opmærksomhed omkring stigende grad af resistensudvikling overfor diverse antibiotika udgør også (foruden ovennævnte unødvendige sygedage) en stadig større udfordring i vores kliniske hverdag, hvorfor, i forhold til konjunktivitter, det er væsentligt at antibakteriel behandling kun opstartes ved klar indikation.

I lyset af ovenstående, er formålet med dette studie, at undersøge, med udgangspunkt i en nordjysk lægepraksis, hvor akkurate læger i almen praksis er, til klinisk at vurdere hvorvidt en konjunktiv er bakterielt betinget og i så fald om der bør behandles med antibiotika.

Metode

Dette studie er foretaget ved journalsøgning og gennemlæsning af journaler i praksissystem tilbage i tiden. En form for "mini"- registerstudie. Studiet er udarbejdet ud fra data, som ikke oprindeligt var planlagt til formålet, men som information trukket ud fra normale journalnotater.

Studiet er udført i en 2-mands praksis i Aalborg. Praksis havde 3216 patienter på det tidspunkt indhentningen af journaler påbegyndte.

I praksis bruges journalsystemet XMO og i dette er der mulighed for at tilgå patientstatistik.

Under dette er der foretaget søgning vha. søgning på diagnose kode. Der blev søgt på diagnosekoden F, som dækker over alle diagnoser, som omhandler øjenklager. Den brede søgning blev valgt for at undgå at overse patienter som var diagnosticeret med mere uspecifik øjendiagnose (f.eks. øjenklage).

Tidsrummet hvorfra man valgte at udtrække data var fra d. 1/1-2017 – 18/6-2019.

I denne praksis har man som rutine valgt at alle patienter som blev set i praksis, som havde symptomer på øjenbetændelse blev podet. Alle podninger er foretaget af læge eller sygeplejerske i klinikken. Det kan her både dreje sig om akutte patienter eller tidsbestilte konsultationer.

Resultater

Søgningen resulterede i 411 journaler som er blevet systematisk gennemgået i forhold til henvendelser omkring øjenlidelser i det givne tidsrum.

I henvendelserne var der 16 børn under 1 år på podningstidspunktet. Disse blev ekskluderet grundet alvorlige øjenlidelser og atypiske infektioner som primært ses hos især spædbørn.

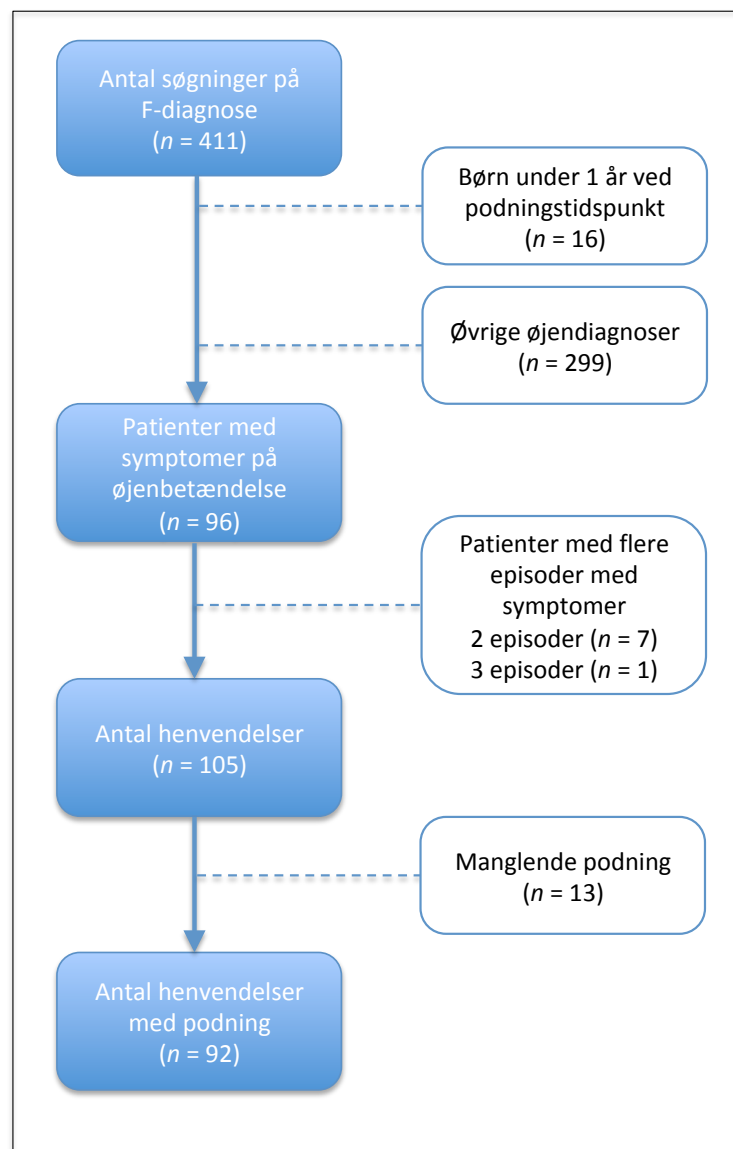
Derudover blev 299 sorteret fra efter gennemlæsning af journal, da den diagnose som var påsat, drejede sig om anden øjenlidelse/symptom (f.eks. glaukom, skelen, synsforstyrrelse diabetisk retinopati, fremmedlegeme osv.)

Dette resulterede i 96 patienter med øjenbetændelseslignende symptomer. Af disse patienter var der 7 patienter som indenfor den givne periode havde været set i praksis med øjenbetændelsessymptomer 2 gange samt 1 patient som indenfor perioden havde været set 3 gange med symptomer på øjenbetændelse. Disse episoder var alle tidsmæssigt adskilte/uafhængige, dvs. de ikke blev vurderet som samme sygdomsepisode, og blev derfor talt som individuelle episoder.

Det endelige antal patienter med symptomer var 105 patienter, hvoraf 13 ikke blev podet.

Der ses ingen forklaring eller systematisk årsag til manglende podning, dog findes der ikke børn i gruppen af manglende podning.

Slutresultatet var 92 øjenpodninger (se figur 1)



I hele perioden blev der foretaget 92 podninger, ud af disse blev der vurderet behov for antibiotika ved første kontakt hos 55 patienter (59,8%). Ud af disse tilfælde var der i 19 af tilfældene positivt podningssvar (34,5%). Derimod blev der i de resterende 37 (40,2%) tilfælde ikke vurderet behov for antibiotika, og ud af disse var der negativ podning i 26 af tilfældene (70,3%).

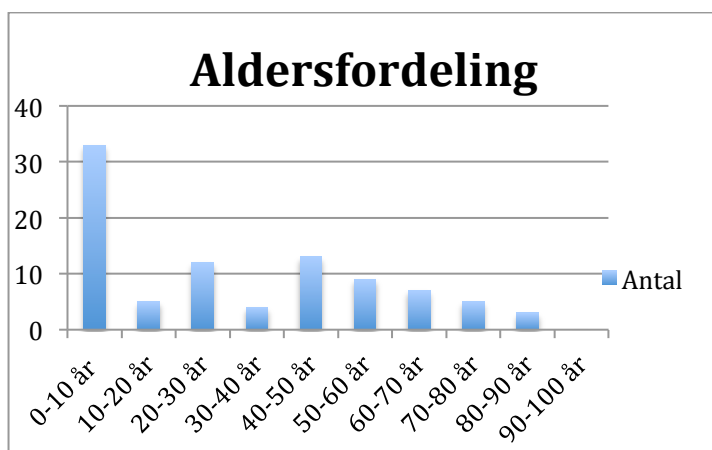
Ud af de 92 podninger foretaget var 30 af disse podninger positive (dvs. 32%), af disse var der 19 (63,3%) der initialt fik antibiotika. Af de resterende 11 som ikke fik antibiotika fra start, blev der fulgt op i journalmateriale, hvor der kunne ses at kun 4 af disse fik antibiotika grundet fortsatte symptomer efter podningssvar, resten var i bedring uden behandling.

Kun i et af tilfældene var patienten alment påvirket, og blev i efterforløbet set på sygehuset (børneafd.) (se data tabel 1).

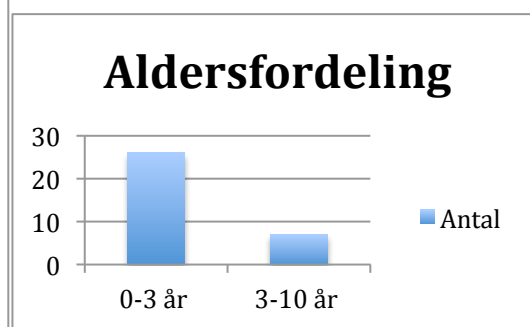
	Podning positiv	Podning negative	I alt
Antibiotika +	19	36	55
Antibiotika -	11	26	37
I alt	30	62	92

Tabel 1. Indsamlede data fra praksis.

Aldersmæssigt ses det at 14 ud af de 30 er børn under 10 år (dvs. 46,7%). Resten fordeler sig jævnt fra 10 år til 90 år. Herunder ses fordelingen af alle podninger foretage, og gruppering af børn under 10 år ses yderligere opdelt, da det primært drejer sig om børn fra 1-3 år (Figur 2 og 3).

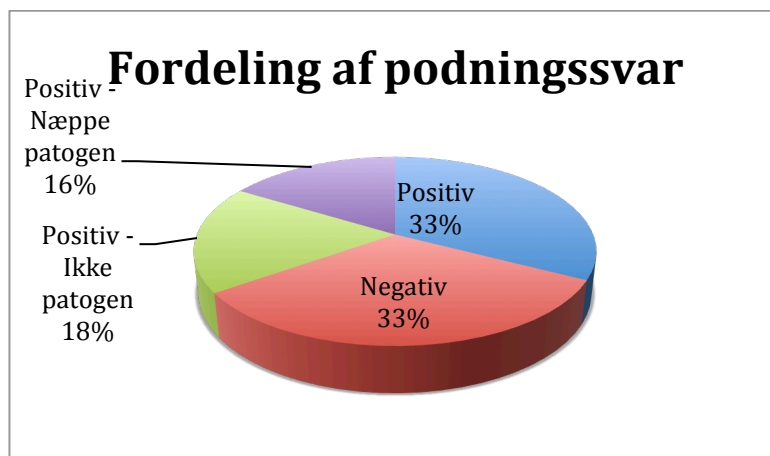


Figur 2. Aldersfordeling af podninger.



Figur 3. Uspecificeret aldersfordeling børn

Af de mange podninger foretaget, ses en meget stor del som kommer med et svar fra klinisk mikrobiologisk afd. som hedder "Positiv - ikke patogene". I vores studie findes 17 med dette svar, heraf har 8 fået antibiotika initielt (47%). Svaret kan også være "Positiv - næppe af patogen betydning". Der findes 15 med dette svar, heraf fik 9 antibiotika initielt (60%). I dette studie er disse 2 forskellige svar alle vurderet at høre med til podningsvar negativ-gruppen, da de ikke vurderes at være klinisk betydende (figur 4).



Figur 4. Podningssvar

Ud af de 30 positive podningssvar, er det aldersbetinget hvilken bakterie det drejer sig om. 1/3 (10 stk) af alle positive podningssvar findes med haemophilus influenzae, dette dog alle børn fra 1-3 år. Derudover findes 40% af podningssvarene (12 stk) med staphylococcus aureus. De sidste podninger er en blanding af koagulase negative stafylokokker (5), corynebacterium macginleyi (1), gram positive stave (1) og branhamella catarrhalis (1).

Chi²-test

Ud fra data i tabel 1, laves en Chi² test for at vurdere hvorvidt der er en signifikant relation mellem lægernes vurdering af konjunktivitis og udfaldet af podningerne.

Chi² test-værdien er givet ved:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

hvor O_i og E_i er henholdsvis det observerede og det forventede antal observationer. Det forventede antal i de enkelte celler udregnes vha. rækkesummerne og søjlesummerne og er givet ved:

$$E = \frac{\text{Rækkesum} * \text{Søjlesum}}{\text{Total}}$$

Forventet	Podning positiv	Podning negative	I alt
Antibiotika +	17.93	37.07	55
Antibiotika -	12.07	24.93	37
I alt	30	62	92

Tabel 2. Forventede værdier af podninger samt antibiotika behandling.

Nu kan vi udregne Chi² værdi χ^2 :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = \frac{(19 - 17,93)^2}{17,93} + \frac{(36 - 37,07)^2}{37,07} + \frac{(11 - 12,07)^2}{12,07} + \frac{(26 - 24,93)^2}{24,93} = 0,2334$$

Chi² test = 0.23343, df = 1 (frihedsgrader), p-værdi = 0.629

Vores O-hypotese i dette studie er at der ingen forskel er på de observerede og forventede værdier. I vores test med 1 frihedsgrad er den kritiske værdier ud fra Chi 2 test tabel 3,84, vores Chi² test værdi er væsentlig lavere, hvorfor nulhypotesen accepteres. P-værdien er 0,629 = 62,9%, hvilket er langt fra signifikant værdi. Dvs. der er ingen signifikant forskel på de observerede og de forventede værdier.

Diskussion

Har det klinisk konsekvens om vi ikke behandler?

Vores resultater viser tydelig hvad andre studier også peger på, at langt de fleste konjunktivitter ikke er bakterielle (i vores studie var 62 ud af 92 podninger ikke bakterielt betinget (se tabel 1)). I lyset af det, og at det samtidigt kan være vanskeligt at bedømme typen af konjunktivit, har det så nogen større betydning om vi klinisk overser bakterielle konjunktivitter?

Af de 30 positive podninger var der 19 patienter der initielt blev opstartet i antibiotika. Af de resterende 11 der ikke fik antibiotika, var der kun 4 der ved senere opfølgning blev opstartet i antibiotika. Altså, der var i alt 7 ud af 30 patienter (23%), med positiv øjenpodning der ikke fik medikamentel behandling og man må derfor formode at de bakterielt betingede symptomer spontant klingede af uden de større gener. Kun 4 (13%) af de oversete patienter følte behov for at opstarte behandling efter svar på positiv podning (en af disse var et alment påvirket barn som blev vurderet på sygehus). Således var der en relativ stor andel af de oversete patienter der spontant fik det bedre.

Som Keen og Henk ^{4,8} allerede har gjort opmærksom på, så kan antibiotika kun i beskedent omfang forventes af forkorte symptomvarighed og mildne gener. Derfor forventes det også at størstedelen af dem der initialt modtog antibiotika (63,3%) formentlig ligeledes ville have haft et godartet forløb uden antibiotika, ligesom de 23% der ikke modtog antibiotika. Det skønnes derfor, at det ikke har større klinisk konsekvens, hvis man fejltolker en konjunktivit som ikke værende bakteriel, selvom den faktisk er det. Langt vigtigere end hvad et podningssvar kan bidrage med af information, så er det patientens kliniske tilstand der er afgørende for om der skal opstartes evt. antibiotika eller om patienten bør henvises til videre vurdering/udredning.

Lægeligt skøn og hvilke kendetegn på bakteriel vs viral konjunktivit.

Vores studie er lavet for at se på om praktiserende læger kan stille rette diagnose ud fra klinisk vurdering. Studiet viste at ud af de 92 podninger, var 30 bakterielt betinget. 19 af disse (63%) blev vurderet af praksis til at være bakterielt betinget. Derudover var 62 podninger negative, og blev vurderet i 26 af tilfældene at være uden behov for behandling (42%). Ud fra dette kan konkluderes at praksis hverken var specielt gode til at opdage de podnings positive og opstarte behandling eller opdage de podnings negative og fravælge behandling. Dog lidt bedre til at opdage de podnings positive end de podnings negative ($63\% > 42\%$). Ud fra udregnede χ^2 værdi og beregnede p-værdi, har vi fundet at der ikke er en signifikant forskel mellem de fundne data og tilfældige fund, hvorfor der ikke er nogen association mellem lægernes vurdering og podningssvar.

I et tidligere engelsk studie blev i alt 300 praktiserende læger spurgt hvorvidt de kunne differentiere mellem viral og bakteriel konjunktivit. De symptomer, som de praktiserende læger oftest brugte til at stille diagnosen med, var pus fra øjne (99%), konjunktival injektion (94%), rødme (91%), øjenvipper klistret sammen om morgenen (82%), irritation af øjne (80%). 92% af lægerne var sikre på de kunne stille diagnosen konjunktivit, men kun 36% mente de kunne differentiere mellem viral og bakteriel konjunktivit. De læger som mente de kunne differentiere, brugte info om forkølelse, udseende af pus, mængde af pus og information om unilateral/bilateral infektion⁶.

For at undgå unødigt stort forbrug af antibiotika har man tidligere forsøgt at lave nogle diagnostiske kriterier, men dette har ikke givet en endelig test der fuldt kan differentiere bakteriel fra viral konjunktivit. Tidligere studier har forsøgt at validere allerede eksisterende diagnostisk index. Disse har kun kunne bruges på voksne med konjunktivitis symptomer, men ikke for entydig diagnosticering, men for at kunne bidrage til at reducere antibiotikaforbruget ⁴.

Hvornår skal man bruge øjenpodning?

Studiet tog udgangspunkt i en praksis, hvor man havde valgt at alle skulle have lavet øjenpodning. Dette er ikke jf. de kliniske retningslinjer på området². Praksis havde valgt denne løsning, som en form for pædagogisk redskab samt også et alternativ for vent og se recept, da man tænkte at ventetid på podningssvar, ville give bedring, hvis det var selvlimiterende infektion.

I studiet var der 92 podninger, hvoraf de 30 var positive. Af disse var der 19, hvor der blev vurderet behov for antibiotika, dvs. hvor det kliniske skøn var identisk med podningssvaret. Dog blev det også vist at ud af de podninger som var positive, hvor der ikke blev givet behandling (11 stk), var det kun 4 som på trods af en positiv podning havde behov for behandling. Dette stemmer overens med tidligere studie, som konkluderer at 2/3 af alle bakterielle konjunktivitter forsvinder uden behandling indenfor 5 dage⁹.

Som tidligere skrevet, angiver læger ikke selv at være gode til at differentiere mellem bakteriel og viral konjunktivit, og der kunne en øjenpodning have været en god hjælp til diagnosticering. Men når vi nu ser at podning som er positiv alligevel er selvlimiterende, så kan vi ikke bruge en positiv podning til at sige at denne patient skal behandles.

Men hvem skal vi så bruge øjenpodning på? I de nationale kliniske retningslinjer² er der ikke beskrevet noget om podning, men hvis man tilgår f.eks. lægehåndbogen anbefales podning i visse tilfælde:

- Hos nyfødte (obs. klamydia og gonokok-infektion)
- Ved svær conjunktivitis (svær purulent og særligt ved feber).
- Ved mistanke om epidemi
- Hos kontaktlinsebrugere.

Derudover er det bekosteligt samt tidskrævende (for både praksispersonale og laboratorium) at skulle sende og analysere øjenpodninger på alle patienter, hvorfor der må differentieres i

hvilke man poder. Det skal have en konsekvens og formål at pode. Det er også problem at en podning ikke kan differentiere mellem kolonisering og infektion, og derfor vil en podning ikke kunne vurdere behandlingsbehov alene¹⁰.

Ved hjælp af data og χ^2 test har vi også fundet frem til at der ikke er nogen signifikant forskel på forventede tal og observerede tal, hvorfor der ikke er association mellem podningsvar og lægens behandling, derfor kunne det ligeså godt være tilfældigt.

Antibiotika overforbrug på trods af kliniske retningslinjer, hvorfor?

Vores resultater viste, at til trods for at langt de fleste konjunktivitter ikke er bakterielle eller behandlingskrævende med antibiotika, så blev der alligevel udskrevet recept på antibakteriel øjensalve ved næsten 2/3 (59,8%) af konsultationerne. Af disse viste det sig at kun 1/3 (34,5%) var bakterielt betinget og heraf var kun et fåtal reelt behandlingskrævende. Af disse ville mange være bedret af sig selv i ventetiden på podesvar.

Hvad driver denne relativt høje receptudskrivelseskvote?

En mulig forklaring er, at der formentligt er en øget forventning fra patienten/pårørendes side. Når de præsenterer sig i praksis med øjengener, som patienten selv tolker som en øjenbetændelse, så skal behandling selvfølgelig iværksættes. Herudover kan der være et pres fra patientens arbejdsgiver om at søge læge og få behandling. Den forventning overføres til lægen, og da det i forvejen, som tidligere nævnt er udfordrende at skelne mellem de forskellige typer af konjunktivitter, så vil lægen ofte hælde til at imødekomme det, der ofte tydeligt er patientens ønske, og derved overbehandle.

Denne praksis kan også gøre sig gældende for andre infektionssygdomme ud over øjenbetændelse, ikke mindst øvre luftvejsinfektioner.

En anden nærtliggende forklaring er den at langt de fleste af patienterne er børn (33 børn under 10 år). Pga. smittefare (virale konjunktiviter smitter mindst lige så meget som en bakteriel – og bedres ikke af antibiotikabehandling) kan der være et øget pres fra børneinstitutioner om at forældre skal holde børn hjemme eller først må komme i institution

når børnene har været ved læge. Dette resulterer ofte i unødvendige børne sygedage for en øjenbetændelse, der i langt de fleste tilfælde kan behandles konservativt og uden at skulle blive hjemme fra institution. Forældre har således en klar forventning til at deres læge udskriver antibiotika, dette for at få dagligdagen til hænge sammen og barnets øjenbetændelse behandlet hurtigst muligt og på mest effektiv vis. Og igen, ligesom ovenfor, og særligt når det gælder børn, kan man som læge, for at sikre, dels, at man ikke overser potentiel farlig tilstand og dels patienttilfredsstillelse (i dette tilfælde nok nærmere forældrenes), er den "nemme" løsning at udskrive antibiotika. Derudover kan en konsultation som omhandler øjenbetændelse også være set som en "nem" og "hurtig" og ikke tidskrævende konsultation, hvis udfaldet er at give antibiotika, hvorimod den kan være mere besværlig hvis man skal argumentere for hvorfor man ikke giver antibiotika¹¹.

Konklusion og rekommendation

De fleste øjenbetændelser er ikke bakterielle; det bekræfter dette studies resultater. Studiet bekræfter også at læger i almen praksis, ud fra en klinisk vurdering, ikke er særlig kompetente til at skelne en bakteriel fra en ikke-bakteriel øjenbetændelse. Vi argumenterer i studiet for at en stor del af de positive podninger ikke er antibiotikakrævende (men derimod selv-limiterende) og derfor er det at pode, i sig selv, i langt de fleste tilfælde unødvendigt i klinisk øjemed. Derudover finder vi heller ikke en association mellem podningssvar og lægens "gæt", hvorfor det ligeså godt kunne være tilfældigt fund hvordan vores data er faldet ud. Således konkluderer vi med dette studie, at læger i almen praksis, som udgangspunkt, hverken skal pode eller behandle med antibiotika, i hvad der klinisk anses for at være en mild og simpel øjenbetændelse. I første omgang anbefales derfor konservative tiltag, både i lindrende og smitteforebyggende øjemed. Disse tiltag bør som minimum være god håndhygiejne, brug af eget håndklæde og rengøring af øjenomgivelser med lunken vand eller saltvand mindst 2 gange dagligt.

Herved er der intet til hinder for, hvis der er tale om børn, at de kan fortsætte i institution.

Derimod bør der ved de sværere øjenbetændelser (stærkt pusflåd, lysskyhed eller påvirket almentilstand) eller ved vedvarende symptomer over 1 uge, i henhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger, opsøges læge med henblik på eventuel antibiotisk behandling og hvis det skønnes, podning og/eller videre henvisning.

Referenceliste

¹ Lægehåndbogen

(<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/oeje/tilstande-og-1-sygdomme/ydre-oeje/conjunktivitis-infektioes/>)

² Sundhedsstyrrelsen, (Sundhedsstyrrelsens information - øjenbetændelse). Kliniske retningslinjer. <https://www.sst.dk/~media/6DD0337E233B4AD68DA33E313EE60A58.ashx>

³ DeGaulle et al. Pathogenesis and management of adenoviral keratoconjunctivitis *Infection and Drug Resistance* 2018;11 981-993

⁴ Henk C. P. M. van Weert et al. A new diagnostic index for bacterial conjunktivitis in primary care. A re-derivation study. *The European Journal of General Practice* 2014 20:3 202-208

⁵ Bro T. Rekommendationer följs inte vid okomplicerad konjunktivit *Läkartidningen Volym* 2018 115 1-4

⁶ Everitt H. and Little P. How do GPs diagnose and manage acute infective conjunctivitis? A GP survey. *Family Practice* 2002;19: 658-660

⁷ Mahajan VM. Acute bacterial infections of the eye: their aetiology and treatment. *Br J Ophthalmol* 1983; 67;191-194.

⁸ Keen M. and Thompson M. Treatment of Acute Conjunctivitis in the United States and Evidence of Antibiotic Overuse: Isolated Issue or a Systematic Problem? *American Academy of Ophthalmology* 2017 1096-1098

⁹ Sheik A. et al. Antibiotics versus placebo for acute bacterial conjunktivitis *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9;CD001211

¹⁰ Drew R et al. How to use...eye swabs *BMJ Child Educ Pract Ed* 2015;100:155-161

¹¹ Rietveld et al. Do general practitioners adhere to the guideline on infectious conjunctivitis? Results of the Second Dutch National Survey of General Practice *BMC Family Practice* 2007;8;54

Bilag (indsamlede data)

Nummer	Dato	Alder	Podning	Antibiotika	Podningssvar	Opfølgende behandling	Bakterie
1	12/02/19	76	Ja	Nej	Pos - Næppe patogene		
2	17/01/19	28	ja	nej	pos - ikke patogene		
3	18/01/19	1	ja	ja	pos - ikke patogene		
4	07/06/17	1	ja	nej	pos	opringning, antibiotika, hentet	hæm.inf.
5	15/05/17	28	ja	nej	neg		
6	20/09/18	1	ja	nej	pos	opringning, antibiotika, hentet, efterfølgende børneafd.	hæm.inf
7	12/03/18	61	ja	nej	neg		
8	11/04/19	62	ja	ja	pos		koagu neg stafy
9	27/02/17	58	nej	ja			
10	12/03/19	25	nej	ja			
11	09/01/17	29	nej	ja			
12	19/12/17	50	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
13	21/06/17	17	nej	ja			
14	25/05/18	18	nej	ja			
15	05/03/19	73	ja	nej	neg		
16	27/10/17	27	ja	ja	pos - ikke patogene		
17	04/09/18	74	ja	ja	pos - ikke patogene		
18	19/09/18	4	ja	nej	neg		
19	26/09/18	19	ja	nej	pos - ikke patogene		
20	29/09/17	2	ja	nej	pos	Opfølgning, bedring uden antibiotika, ingen antibiotika.	staph aureus
21	28/02/17	1	ja	ja	pos		hæm.inf
22	12/02/18	1	ja	nej	pos	opringning, bedring uden antibiotika	hæm.inf
23	13/09/18	52	ja	ja	neg		
24	08/01/18	41	ja	nej	pos - ikke patogene		
25	20/07/18	76	ja	nej	pos - ikke patogene		
26	27/08/18	76	ja	ja	pos		staph aureus
27	26/10/17	86	nej	ja			
28	16/05/17	23	ja	ja	neg		
29	24/10/18	24	ja	ja	pos		staph aureus

Nummer	Dato	Alder	Podning	Antibiotika	Podningssvar	Opfølgende behandling	Bakterie
30	05/09/17	22	ja	ja	neg		
31	15/01/19	1	ja	ja	pos		hæm inf
32	01/06/17	61	ja	ja	neg		
33	28/05/18	22	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
34	04/06/18	3	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
35	04/09/17	35	ja	ja	neg		
36	08/10/18	76	nej	ja			
37	29/05/17	59	nej	ja			
38	13/06/18	42	ja	nej	pos	opringning, let bedring, vent og se recept, aldrig hentet	staph aureus
39	09/10/17	4	ja	nej	pos - ikke patogene		
40	31/10/17	3	ja	nej	pos - ikke patogene		
41	17/08/18	60	ja	ja	pos		staph aureus
42	06/11/18	84	ja	ja	pos		staph aureus
43	15/06/17	19	ja	ja	pos		staph aureus
44	01/03/18	47	ja	ja	neg		
45	08/10/18	35	ja	nej	Pos - Næppe patogene		
46	30/01/17	61	ja	nej	pos	opringning, antibiotika, hentet	staph aureus
47	11/12/17	2	ja	nej	neg		
48	26/02/19	3	ja	nej	pos	opringning, symptomer væk, ingen antibiotika	hæm.inf.
49	04/04/17	82	ja	ja	neg		
50	09/05/17	43	ja	nej	neg		
51	28/09/18	49	ja	ja	pos		corynebacterium macginley
52	01/05/19	49	ja	ja	neg		
53	18/12/18	49	nej	ja			
54	02/01/19	49	ja	ja	neg		
55	28/01/19	49	ja	ja	neg		
56	30/10/18	28	ja	nej	neg		
57	01/05/17	5	ja	nej	Pos - Næppe patogene		
58	26/01/18	23	ja	nej	pos	mailsvar, antibiotika, hentet	staph aureus

Nummer	Dato	Alder	Podning	Antibiotika	Podningssvar	Opfølgende behandling	Bakterie
59	07/06/18	24	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
60	14/12/17	59	ja	nej	neg		
61	20/07/17	42	ja	nej	pos - ikke patogene		
62	10/10/17	15	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
63	02/05/19	3	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
64	09/07/18	55	ja	ja	neg		
65	17/07/17	21	nej	nej			
66	26/04/17	35	ja	nej	neg		
67	07/06/18	8	ja	nej	pos	opringning, bedring uden antibiotika	staph aureus
68	05/02/18	1	ja	ja	pos		hæm inf
69	23/10/18	67	ja	ja	pos		koagu neg stafy
70	09/01/17	46	nej	ja			
71	10/03/17	1	ja	nej	neg		
72	19/12/18	2	ja	ja	pos		gram pos. Stave
73	18/01/19	12	ja	nej	neg		
74	01/02/18	4	ja	ja	neg		
75	04/01/17	15	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
76	11/01/19	6	ja	ja	neg		
77	26/09/18	42	nej	ja			
78	29/08/18	2	ja	ja	neg		
79	02/11/17	69	ja	ja	neg		
80	11/01/18	54	ja	ja	neg		
81	28/05/18	7	ja	ja	neg		
82	06/03/18	1	ja	nej	pos - ikke patogene		
83	15/11/17	32	nej	ja			
84	13/04/18	1	ja	ja	pos		hæm inf
85	25/04/19	40	ja	ja	pos - ikke patogene		
86	07/05/19	11	ja	nej	Pos - Næppe patogene		
87	07/05/18	2	ja	ja	pos		branhamella catarrhalis

Nummer	Dato	Alder	Podning	Antibiotika	Podningssvar	Opfølgende behandling	Bakterie
88	20/04/17	46	ja	ja	neg		
89	28/01/19	22	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
90	18/05/18	87	ja	nej	pos	mail, bedring uden behandling	staph aureus
91	21/06/17	58	ja	ja	pos - ikke patogene		
92	22/11/18	3	ja	nej	Pos - Næppe patogene		
93	20/11/18	62	ja	ja	pos		koagu neg sta
94	15/02/18	27	ja	ja	pos		staph aureus
95	23/04/19	58	ja	ja	Pos - Næppe patogene		
96	14/01/19	2	ja	nej	pos - ikke patogene		
97	13/03/17	2	ja	nej	Pos - Næppe patogene		
98	20/05/19	1	ja	ja	pos		hæm inf
99	21/05/19	36	ja	ja	pos		koagu neg stafy
100	20/05/19	44	ja	ja	pos		koagu neg stafy
101	14/05/19	3	ja	ja	pos - ikke patogene		
102	03/06/19	57	ja	ja	neg		
103	06/06/19	1	ja	nej	pos	Helbredelse uden antibiotika	hæm inf
104	05/06/19	51	ja	ja	pos - ikke patogene		
105	14/05/19	3	ja	ja	pos - ikke patogene		