VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Børn indlagt med feber efter udlandsophold

Læge Simon Dyrbye Hansen &
afdelingslæge Vibeke Rosenfeldt Nielsen

H:S Hvidovre Hospital, Børneafdelingen

Resume

Introduktion: Formålet med undersøgelsen var at beskrive sygdomstilfælde blandt børn indlagt med feber efter udlandsophold.

Materiale og metoder: Der blev foretaget en retrospektiv undersøgelse baseret på en gennemgang af journaler fra perioden juni-september 2003. Patienter, som havde feber ≥37,5°C, og om hvem det var oplyst, at de inden for de seneste tre måneder havde været udenlands, blev inkluderet. Demografiske data, rejsedestination, udskrivningsdiagnose og resultatet af eventuelle mikrobiologiske og serologiske undersøgelser blev registreret.

Resultater: I alt 48 patienter blev inkluderet; 56% var børn af indvandrere. Femten (31%) havde diare/gastroenteritis, heraf var seks tilfælde forårsaget af nontyfoide *Salmonella*-species. Ni patienter (19%) blev udskrevet med diagnosen uspecifik viral infektion, mens ni (19%) havde en almindeligt forekommende infektion med et identificeret focus. To patienter havde henholdsvis tyfus og paratyfus. Ti (21%) havde en serologisk verificeret hepatitis A-infektion. Der blev konstateret et tilfælde af malaria og to tilfælde af neuroborreliose. Tyfus/paratyfus, hepatitis A og malaria blev udelukkende diagnosticeret hos børn af indvandrere, som havde været på besøg i deres hjemland.

Konklusion: Diare/gastroenteritis, hvoraf over en tredjedel var forårsaget af *Salmonella*-species, var den hyppigste diagnose. Børn af indvandrere pådrog sig ikke blot flere, men også alvorligere infektioner end børn af danske forældre.

Formålet med dette studie har været at beskrive sygdomstilfælde hos børn indlagt med feber efter udlandsophold på en stor, pædiatrisk afdeling.

Det fremgår af statistikker fra Statens Serum Institut (SSI), at en betydelig del af de individuelt anmeldelsespligtige sygdomstilfælde, såsom tyfus, tuberkulose og hepatitis A, B og C er pådraget i udlandet [1]. Rejseaktiviteten blandt danskere er i de seneste årtier øget betydeligt, således rejser ca. 1 mio. årlig på charterferie til udlandet [1]. Herudover har øget indvandring medført en større rejseaktivitet til og fra hjemlandene. Antallet af indvandrere og disses efterkommere har igennem de seneste 20 år været stigende og udgjorde i 2003 således 8,2% af den danske befolkning [2].

Det er klart, at voksne har en væsentlig højere rejseaktivitet end børn, men ikke desto mindre kan det overraske, at man i studier fra England har fundet, at op imod en fjerdedel af de patienter, som indlægges på hospital efter udlandsophold, er børn [3]. Tidligere nordiske publikationer om importerede sygdomstilfælde har primært omhandlet voksne patienter, der var indlagt på infektionsmedicinske afdelinger [4, 5], mens der i England er foretaget to prospektive studier på børneafdelinger [3, 6].

Der er ikke tidligere i Danmark publiceret artikler specifikt omhandlende importerede sygdomstilfælde hos børn, der var indlagt med feber på en pædiatrisk afdeling efter udlandsophold.

Metoder

Der blev foretaget et retrospektivt studie baseret på gennemgang af indlæggelsesjournaler for børn, der var indlagt på børneafdelingen på Hvidovre Hospital. Børn, som havde feber (rektaltemperatur > 37,5 °C) på indlæggelsestidspunktet, og som havde en anamnese med forudgående udlandsophold inden for de seneste tre måneder, opfyldte inklusionskriterierne. Ud fra en formodning om, at rejseaktiviteten måtte være størst henover skole- og industriferie, udvalgtes månederne juni, juli, august og september 2003.

Ud over demografiske data blev rejsedestination, udskrivningsdiagnose og resultatet af eventuelle mikrobiologiske og serologiske undersøgelser registreret. For sygdomstilfælde med anamnestiske oplysninger om diare, og hvor samtlige mikrobiologiske undersøgelser (inkl. fæcesdyrkninger) var negative, er der anvendt diagnosen »rejseassocieret gastroenteritis«. I sygdomstilfælde, hvor der var mistanke om et viralt agens, hvor mikrobiologiske og serologiske undersøgelser var negative, og hvor sygdommen var selvlimiterende, er der anvendt diagnosen »uspecifik viral sygdom«. Infektioner, som globalt forekommer med høj frekvens, er karakteriseret som kosmopolitiske.

I tilfælde, hvor et barn havde både en hoved- og en bidiagnose, er kun hoveddiagnosen anvendt.

Resultater

Demografi

I alt blev der inkluderet 48 børn, heraf 30 (63%) drenge. Aldersmedian var fem år (spændvidde 0,25-15 år). Syvogtyve af de 48 (56%) var indvandrere eller efterkommere heraf, syv (15%) var af pakistansk afstamning.

Rejsemønster

Sytten ud af 48 (35%) havde rejst til destinationer i Europa (Sverige, Ungarn, Tjekkiet, Lanzarote og Bulgarien), 16 (34%) havde rejst i Mellemøsten (Irak), Tyrkiet og Nordafrika (Ægypten og Marokko), tre (6%) i Afrika syd for Sahara (Kenya, Ghana og Etiopien), syv (15%) i Fjernøsten (Pakistan/Afghanistan), og fem (10%) havde rejst til andre destinationer (Nord - og Sydamerika).

Da der i journalmaterialet ikke forekom tilstrækkelige op-

Tabel 1. Diagnosespektrum for de 48 feberbørn, som efter udlandsrejse blev indlagt på H:S Hvidovre Hospitals børneafdeling i juni-september 2003.

Diagnose	Antal patienter n = 48 (%)
Uspecifik viral sygdom	9 (19)
Diare/gastroenteritis	15 (31)
heraf	
rejseassocieret gastroenteritis	9
Salmonella enteritidis	5
Salmonella Typhimurium	1
Tyfus og paratyfus	2[a]
Hepatitis A	10 (21)
Malaria (*Plasmodium falciparum*)	1[a]
Tonsillitis	4
heraf	
Streptococcus A	1[a]
uspecifik[b]	3
Pneumoni	2[a]
Neuroborreliose	2[a]
Urinvejsinfektion	1[a]
Otitis media	1[a]
Erysipelas	1[a]

a) Sygdom behandles normalt med antibiotika eller malariamidler.
b) Klinisk tonsillitis, men svælgpodning negativ eller ikke udført.

lysninger om formål, rejsemåde, vaccinationsforhold eller længden af udlandsopholdet har det ikke været muligt at inkludere disse faktorer i studiet. 67% af børnene blev indlagt inden for fire uger efter hjemkomsten, mens 29% først blev indlagt efter fire uger. I to tilfælde var tidsintervallet uoplyst.

Diagnoser

Tabel 1 viser opgørelsen over børnenes diagnoser. Som den hyppigste diagnose tegnede diare/gastroenteritis sig for 15 ud af 48 (31%) af tilfældene, af disse havde seks (40%) en mikrobiologisk verificeret infektion. I alle tilfælde var der tale om infektioner forårsaget af *Salmonella*-species. Der var to tilfælde af henholdsvis tyfus og paratyfus. Ti patienter (21%) havde en serologisk verificeret hepatitis A-infektion. Der blev konstateret et tilfælde af malaria og ingen tilfælde af tuberkulose. Samtlige patienter med hepatitis A, malaria, tyfus og paratyfus var børn af indvandrere, som havde været på besøg i deres hjemlande.

I 21 ud af 48 tilfælde (44%) drejede det sig om infektioner, der er omfattet af Bekendtgørelse om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme [7].

For at tilvejebringe et indtryk af sygdomsforekomsten i den resterende del af året, blev der foretaget en opgørelse for hele året 2003 af antallet af patienter indlagt med malaria-, tuberkulose- og hepatitis A. Denne opgørelse viste, at der i de resterende otte måneder kun havde været konstateret et yderligere tilfælde af hver af de tre infektioner.

Ni patienter (19%) blev udskrevet med diagnosen uspecifik viral infektion, mens ni havde en almindeligt forekommende infektion med identificeret focus. I alt 29 af de 48 patienter (60%) havde en kosmopolitisk infektion. **Figur 1** viser sammenhængen mellem diagnosegrupper og rejsedestination.

Diskussion

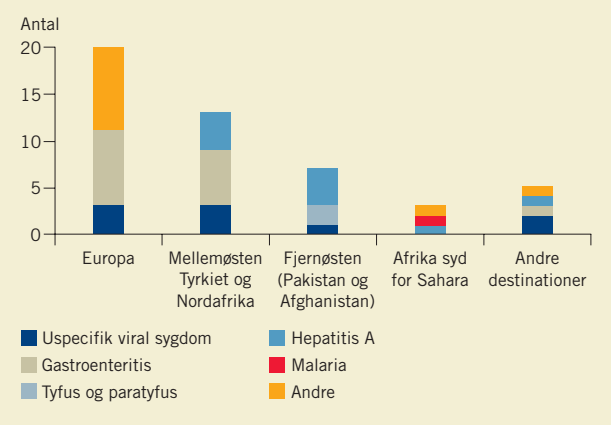
Anamnestiske oplysninger om udlandsophold kombineret med feber er vigtige informationer, som skal henlede opmærksomheden på importerede infektionssygdomme. I praksis vil de fleste importerede infektioner vise sig ved feber, og det kan ofte være eneste kliniske manifestation af en alvorlig sygdom [8]. Således vælges netop kombinationen af udlandsophold og feber ofte som det eneste inklusionskriterium i infektionsmedicinske studier.

Valget af de pågældende fire måneder er som tidligere nævnt baseret på en formodning om, at rejseaktiviteten blandt børnefamiler må være størst i skole- og industriferie. Opgørelsens *set-up* medfører imidlertid den risiko, at infektioner med potentielt lange inkubationstider, såsom malaria og tuberkulose, kunne være pådraget om sommeren, men først debuterede klinisk i efteråret eller om vinteren. Et andet forhold, som medfører risiko for underrapportering, er, at undersøgelsen er baseret på en retrospektiv opgørelse, hvor journaloplysninger om udlandsrejse i nogle tilfælde kan mangle. En prospektiv opgørelse med standardiseret dataopsamling ville have elimineret denne risiko. Det er åbenbart, at man hos familier af udenlandsk herkomst med større sandsynlighed vil udspørge om udlandsrejse, mens man hos familier af dansk herkomst kan have været mindre opmærksom på dette.

Tilfældene af tyfus og paratyfus var forudgået af rejser til Pakistan og således med høj sandsynlighed pådraget der. Tilfældene af hepatitis A var forudgået af rejser til Pakistan, Marokko, Afghanistan, Irak og Etiopien og ligeledes med stor sandsynlighed pådraget i disse lande. Opgørelsen muliggør ikke nogen sikker konklusion om en årstidsbetinget akkumulation af disse infektioner, men det er dog værd at bemærke, at der i de resterende otte måneder kun blev konstateret et yderligere tilfælde af henholdsvis hepatitis A og tyfus.

I alt 29 diagnoser (60%) dækker over kosmopolitiske infektioner, der i princippet kan være pådraget i Danmark i tidsrummet mellem hjemkomsten og hospitalsindlæggelsen. Om de er pådraget i udlandet vides ikke.

Hos 23% af børnene blev der konstateret en infektion, som kunne behandles med antibiotika eller malariamidler, mens der hos knap 20% har været tale om selvlimiterende virusinfektioner. Selv om denne undersøgelse bygger på retrospektive oplysninger, stemmer disse tal generelt godt overens med tal fra to prospektive undersøgelser fra England [6, 9]. Ligeledes viste en dansk opgørelse af voksne patienter indlagt på en infektionsmedicinsk afdeling, at op mod en tredjedel af de patienter, som blev indlagt med feber efter udlandsophold, ikke led af tropesygdomme, men havde almindeligt forekommende infektioner, ofte selvlimiterende [4].



Figur 1. Sammenhæng mellem diagnosegrupper og rejsedestination.

Det gælder for både denne opgørelse og de to engelske, at indvandrere udgjorde en meget stor procentdel af patienter med importerede infektioner. Det mest bemærkelsesværdige resultat er den høje fraktion af hepatitis A-tilfælde, og at samtlige børn med denne lidelse var indvandrere eller efterkommere heraf; således var fire pakistanere, tre marokkanere, en iraker, en afghaner og en etiopier. Det var fælles for dem alle, at de forud for sygdomsudbruddet havde været på besøg i deres respektive hjemlande. I de øvrige otte måneder i 2003 blev der kun diagnosticeret et tilfælde af hepatitis A på børneafdelingen.

I 2003 blev der i alt i Danmark anmeldt 70 tilfælde af hepatitis A, heraf 41 tilfælde i Storkøbenhavn. Nye tal fra SSI viser, at 47 ud af 70 (67%) tilfælde blev fundet hos personer under 20 år, og af disse 47 var 36 børn af indvandrere [10].

Denne problematik er ikke ukendt, og det har været diskuteret, om gratis vaccine skulle tilbydes til denne risikogruppe [11]. Om forældrene til disse børn er uvidende om muligheden for at blive vaccineret, eller om de bevidst fravælger muligheden af f.eks. økonomiske årsager, vides ikke. Det er imidlertid ikke kun et problem for det enkelte barn og dettes familie at være sygdomsramt. Således blev 25 personer, der havde forbindelse med en daginstitution i Holstebro i 2002-2003 smittede med hepatitis A af et par indvandrerbørn, som var blevet smittet på ferie i deres oprindelige hjemland.

Konkluderende må det siges, at indvandrerbørn udgjorde en klar majoritet af de indlagte børn. Disse børn pådrager sig således ikke blot flere, men også alvorligere infektioner end børn af danske forældre, idet de i højere grad rejser til lande, der er varmere, fattigere, mindre hygiejniske og derfor forbundet med en større sygdomsrisiko end de europæiske. Hvad angår smitsom leverbetændelse, er det markant, at selv om Sundhedsstyrelsen anbefaler vaccination af indvandrerbørn mod hepatitis A før besøg i hjemlandet, synes dette langtfra at være praksis.

Korrespondance: *Simon Dyrbye Hansen*, Ravnsborggade 5, 5. tv, DK-2200 København N. E-mail: simondyrbye@hotmail.com

Antaget: 28. august 2005
Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Statens Serum Institut, EPI NYT, uge 5, 2004. www.SSI.dk /juli 2004.
2. Danmarks Statistik, Danmark i tal 2004. www.dst.dk /juli 2004.
3. Andrew F, Riordan FA, Tallow MJ. Imported infections in East Birmingham children. Postgrad Med J 1998;74:36-7.
4. Bygbjerg IC, Vestergaard LS, Thybo S. Feber efter udlandsophold. Ugeskr Læger 2001;163:4725-7.
5. Jensenius M, Myrvang B. Importfeber. Nord Med 1998;113:107-11.
6. West NS, Riordan FA. Fever in returned travelers: a prospective review of hospital admissions for a 2 year period. Arch Dis Child 2003;88:432-4.
7. Sundhedsstyrelsen. Bekendtgørelse om lægers anmeldelse af smitsomme sygdomme m.v. BEK nr 277 af 14/04/2000. www.retsinfo.dk /juli 2004.
8. Bygbjerg IC. Importerede infektionssygdomme. I: Hansen NE, Haunsø S, Schaffalitzky de Muckadell OB, red. Medicinsk Kompendium, 16. udg. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 2004:31-187.
9. Klein JL, Millman GC. Prospective, hospital based study of fever in children in the United Kingdom who had recently spent time in the tropics. BMJ 1998;316:1425-6.
10. Statens Serum Institut, EPI NYT, uge 38, 2004. www.SSI.dk /juli 2004.
11. Per Thiemann. København overvejer gratis vaccine til indvandrerbørn. Dagens Medicin 22.06. 2004.