

“Det är bara ett litet stick i fingret”

- En prospektiv studie kring barn och föräldrars erfarenheter av patientnära provtagning på Näsets Läkargrupp.

Författare:

Geraldine Lang

ST-läkare i Allmänmedicin, Näsets Läkargrupp

Liv Lomax

ST-läkare i Allmänmedicin, Näsets Läkargrupp

Klinisk handledare:

Kerstin Romberg

Specialist läkare i Allmänmedicin, Näsets Läkargrupp

Vetenskaplig handledare:

Stefan Lang PhD, statistiker vid Divisionen för Molekylär Hematologi, Lund universitet

20170908

ABSTRACT

156 barn och deras föräldrar ingick i studien, vars huvudsyfte var att belysa barns smärtupplevelse vid provtagning. Föräldrarna blev tillfrågade att fylla i en enkät inför och direkt efter provtagning (CRP, Strep-A) medan barn från 4 års ålder själva fick skatta hur dom upplevde smärtan under provtagningen. Föräldrar visade en god förmåga att förutse barnets reaktion. Samband mellan barnets ålder och smärtupplevelse kunde påvisas då de yngre barnen var mer känsliga vid provtagning. Barn som var mer oroliga i väntrummet inför provtagningen skattade högre smärta och upplevdes mer påverkade vid provtagning. Barnets kön och tidigare exponering för provtagning korrelerade däremot ej signifikant med barnets smärtupplevelse. Resultaten från studien sätter fokus på de yngsta barnen och kan användas som stöd för att identifiera de barn som behöver tilldelas extra omsorg inför och vid provtagning.

BAKGRUND

Rädsla och smärta i samband med provtagning på barn är vanligt förekommande, men sällan något vi läkare behöver konfronteras med när vi skickar ut barnet till labbet. Ju mindre barnet är desto svårare har det att förstå nödvändigheten av en ibland smärtsam procedur och reagerar med rädsla och oro. Inte bara fysisk skada kan leda till smärta utan även förväntad smärta kan leda till oro och ångest, som i sin tur förstärker smärtupplevelsen (1). Man trodde länge att små barn inte kunde känna smärta på samma sätt som vuxna då deras nervsystem var omoget (2). Under de senaste 30 åren har forskning kring barns smärta dock visat att även små barn har ett minne av smärta (3-5). Minnen av smärtsamma upplevelser kan bidra till negativa upplevelser av vården och därmed försvåra barnets framtida kontakter med sjukvården (6). Dessa aspekter ger oss läkare ett stort ansvar och är något, som vi behöver beakta i vår kliniska vardag.

En betydande andel av besök på VC utgörs av små barn med infektionssymtom. De patientnära analyserna för identifiering av Betahemolytiska streptokocker grupp A (Strep-A) och C-reaktivt protein (CRP) är diagnostiska verktyg i läkarens kliniska vardag, som i bästa fall kan minska läkarens osäkerhet och förbättra diagnossättning vid infektioner i öppenvården. Men utöver att vara förknippat med smärta och oro är tolkning av testresultaten inte helt okomplicerat. Exempelvis ger analys av CRP, ett akutfasprotein, som stiger vid infektionssjukdomar och inflammation, sällan vägledning för om antibiotika behövs eller ej. Vid okomplicerad infektion utan allmänpåverkan har testet ringa värde och det ska helst ha gått 24 timmar efter insjuknandet för att testet skall vara

tillförlitligt. Vissa lokala allvarliga infektioner ger heller inte kraftig stegring av CRP tidigt i förloppet (7).

Även identifiering av streptokocktonsilliter med snabbtestet Strep-A, medför diagnostiska dilemman. Enligt tillverkarna har testet en sensitivitet på $> 93\%$ och en specificitet på $> 94\%$. Ett problem är dock att en betydande andel av alla barn är bärare av streptokocker vintertid, utan att vara sjuka. Då merparten av halsinfektioner är orsakade av virus, riskerar testet, om taget på fel grund, att felklassificera virusinfektioner som streptokocktonsilliter hos bärare.

Trots att det finns påvisat ett samband mellan hög förskrivning av antibiotika och hög användning av CRP och Strep-A (8), har snabbtesterna fortfarande stor användning i primärvården. I en tidigare studie från Canada har man belyst barns upplevelser och erfarenheter av venös provtagning (9). I studien har man bland annat visat ett samband mellan barns ålder och upplevelser vid provtagning samt visat att föräldrar väl kan förutsäga barnets väntade reaktion under provtagning (9). Samma studie har även indikerat att föräldrars oro korrelerar med barnets stressupplevelse vid venös provtagning.

Vi känner inte till någon studie som tittat på barn och föräldrars erfarenheter av provtagning med de patientnära analyserna CRP och Strep-A. Vi känner inte heller till att liknande studier genomförts i primärvården.

Syftet med denna studie var att belysa barns smärtupplevelser vid provtagning. Vi ville även studera eventuellt samband mellan barns smärtupplevelser och faktorer som ålder, kön, tidigare exponering för provtagning och föräldrarnas förutsägelse av barnets smärreaktion.

VETENSKAPLIGA FRÅGESTÄLLNINGAR

- Hur vanligt förekommande är smärta vid patientnära provtagning på Nässets Läkargrupp (NLG).
- Finns det skillnad i utfall beroende på barnets ålder, kön, tidigare exponering för provtagning?
Vår hypotes var att barnets smärtupplevelse avtar med stigande ålder.
- Finns samband mellan utfall och föräldrarnas förutsägelse av barnets reaktion, ev stickrädsla hos föräldrarna? Vår hypotes var att föräldrar kan förutse sitt barns smärtrespons.

METOD

Barn i åldersgruppen 0-17 år, som skickade till labbet på NLG för patientnära analys (CRP, Strep-A), ingick i studien. Även medföljande föräldrar eller annan medföljande närstående till barnen, deltog i studien. Deltagandet i studien var oberoende av de symtom barnet sökte för och studien inkluderade även barn med underliggande kronisk sjukdom.

Innan provtagning, ute i väntrummet, presenterades syftet med studien för föräldern och barnet med hjälp av ett informationsblad. Föräldern fick fylla i en kort enkät (bilaga 1) kring vad barnet hade för besvär vid besöket (t ex feber, halsont, hosta) samt ange huruvida de upplevde att barnets allmäntillstånd hade försämrats eller ej det senaste dygnet. Föräldern fick även kryssa för, om man hade önskemål, om att det skulle tas prov i samband med besöket och om detta var något man förväntade sig. I enkäten ombads föräldern uppges om barnet hade tagit något prov på VC (stick i fingret, svalgprov) tidigare och hur barnet reagerade vid förra provtagningen. Föräldern ombads även skatta, enligt en 10 cm visuell analog skala, hur dom trodde att barnet skulle reagera vid dagens provtagning. Ena änden av skalan definierades som "lugn, ingen oro" andra änden som "mycket ledsen, mycket orolig". Enligt denna skala ombads föräldern även att skatta vad dom själva tycker om att ta prov.

Efter provtagning ombads föräldern, enligt samma skala som ovan, att skatta hur deras barn tedde sig i väntrummet inför provtagning samt barnets reaktion under själva provtagningen.

Direkt efter provtagningen bad en sköterska på labbet även barnet skatta sin upplevda smärta i samband med provtagningen. Smärta är alltid subjektiv och det är en utmaning att utvärdera smärta hos barn. Inom hälso- och sjukvården är självskattning ett förstahandsval vid bedömning av smärta. Barn har i forskning uppgett att dom föredrar smärtskalor med ansikten (facial pain scales, FPS) framför andra typer av självskattningsinstrument (10). Av denna anledning valde vi att använda den välkända Wong-Baker FACES Smärtskala i vår studie (bilaga 2). Denna skala visar en serie ansikten där änden vid 0 visar ett glatt ansikte "ingen smärta" och änden vid 10 visar ett gråtande ansikte "värsta tänkbara smärta".

Ansiktsskalor har visat validitet från 4 års ålder (11, 12). Barn yngre än 4 år exkluderades därför ifrån den delen av studien, där barnet ombads att skatta sin smärta i samband med provtagning. Av egna erfarenheter, som både läkare och föräldrar, tror vi dock att barn i åldersgruppen 0-3 år är extra

vulnerabla vid provtagning. Vi bad därför föräldrar fylla i enkäten även för barn under 4 år. Vi satte inte någon övre åldersgräns för deltagande av barn. En förutsättning för att delta i studien var dock att en förälder/närstående medföljde vid läkarbesöket och provtagningen.

Enkäterna utformades så att det framgick vilket test, CRP eller Strep-A, som analyserades. Några gånger (n=6) hade läkaren ordinerat både CRP och Strep-A. Då fick barnet skatta sin smärtresponser enligt FPS för båda proverna separat.

Data analyserades med hjälp av programmet R, version 3.3.2. Inga extra applikationer tillämpades. Resultaten har presenterats deskriptivt som median eftersom insamlad data inte var normalfördelad. Data har presenterats i boxplot diagram. För att påvisa samband och skillnader mellan de variabler, som analyserades i studien, användes huvudsakligen Spearman Correlations och Wilcoxon Signed Rank tests. Insamlade variabler var icke-parametriska och när det fanns ett lineärt samband, valdes ovanstående tester. För att inte överskatta signifikansen i utfallen tilldelades datan, vid analys av måtten smärta/obehag/oro, ett mått av osäkerhet med hjälp av R jitter funktionen. För att minska risken för en möjlig, om än osannolik, förbättring av resultatet på grund av jitter funktionen, har vi kört testerna 1000 gånger och rapporterat medelvärdena av p-värdet. Vid analys av frågan "önskemål om provtagning" och variablerna allmäntillstånd och föräldrarna/barnets kön saknades ett linjärt samband varför Chi-Square test istället tillämpades.

Projektet var ett internt forskningsarbete enligt vetenskapliga principer. Ansökan till etiknämnd genomfördes därför ej. Verksamhetschefen gav sin tillåtelse till att vår enkätbaserade undersökning genomfördes. Insamlade uppgifter var helt anonyma och det är inte möjligt att identifiera patienterna eller deras föräldrar genom enkäten. Deltagandet var helt frivilligt. Studien kommer inte att publiceras offentligt.

RESULTAT

Studiepopulationen

Målsättningen var att samla in enkäter under åtminstone en säsong med hög förekomst av infektioner hos barn. Vi samlade in totalt 156 enkäter och majoriteten av dessa samlades in under perioden november-16 till april-17. Av 156 barn var 87 flickor och 55 pojkar, medan kön ej hade angivits för 13 deltagare. De yngsta barnen utgjorde den största andelen av vår studiepopulationen

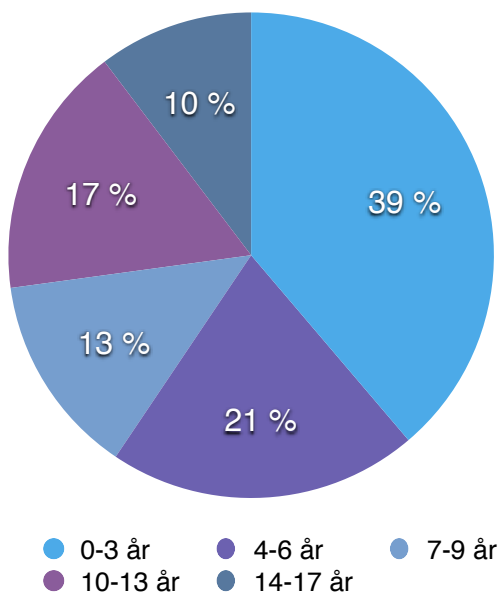


Diagram 1: Åldersfördelning i studiepopulationen.

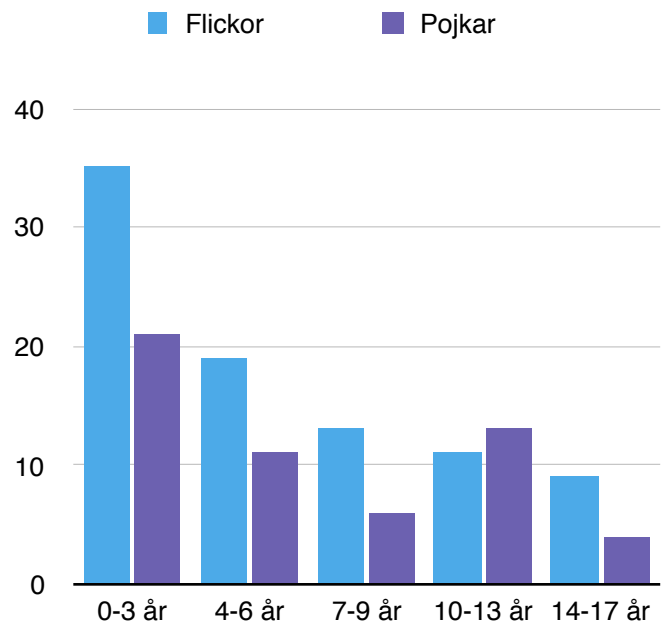


Diagram 2: Könsfördelning (angiven i antal) i studiepopulationen.

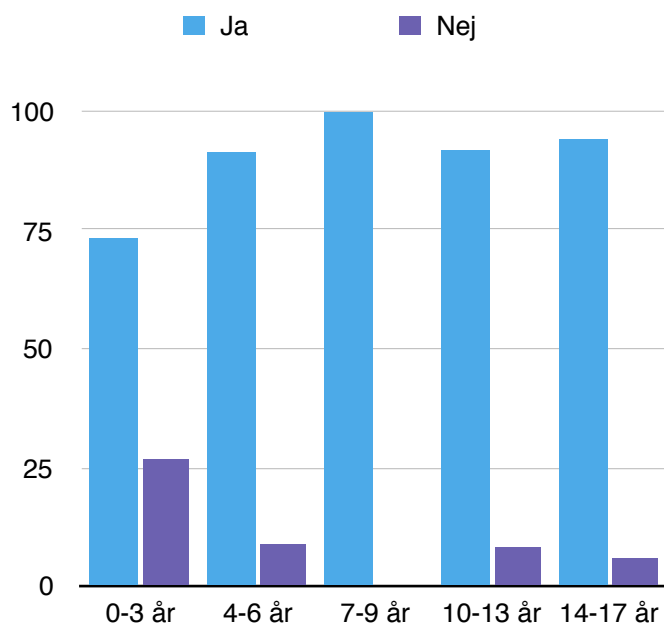


Diagram 3: Tidigare provtagning (angiven i %) i studiepopulationen.

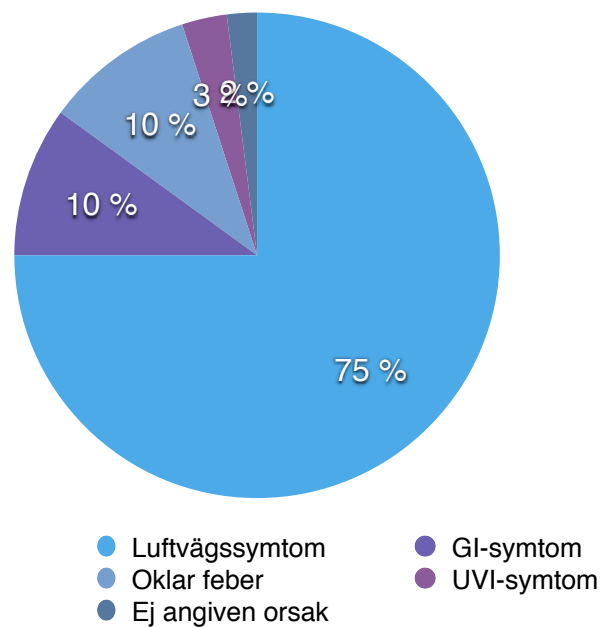


Diagram 4: Besöksorsaker i studiepopulationen.

och 92 barn (59%) var < 7 år gamla. En detaljerad bild av köns- och åldersfördelning i studiepopulationen visas i diagram 1 och 2.

I 103 enkäter angavs mamma som medföljande och i 39 enkäter angavs pappa. I 4 enkäter angavs att både mamma och pappa var med medan annan närstående fyllde i enkäten i 5 fall. I 4 enkäter saknades information om medföljande.

133 av 156 barn (85%) hade tagit prov (CRP och/eller Strep-A) tidigare. Redan i åldersgruppen 0-3 år hade 73% redan genomgått minst en provtagning tidigare (diagram 3).

Symtom från luftvägarna (hosta, halsont, förkylning, öronvärk och/eller feber i kombination med något av dessa symtom) utgjorde den vanligaste besöksorsaken i vår studiepopulation. Övriga besöksorsaker var oklar/isolerad feber, gastrointestinala symtom (kräkningar, diarré, magont utan förkylningssymtom) och symtom från urinvägarna. Detta motsvarade våra förväntningar och har inkluderats i studien för att ge en bild av fördelningen av symtom bland barn på labbet under infektionssäsongen. Som tidigare beskrivits var deltagandet i studien oberoende av symtom barnet sökte för och jämförelse med andra variabler har ej analyserats. Diagram 4 visar fördelning av besöksorsaker i populationen.

85% av alla föräldrar uppgav att dom hade förväntat sig att det skulle tas prov i samband med läkarbesöket (fråga 2a i enkäten). 57% hade önskemål om detta, medan 36 % inte önskade att det skulle tas något prov och 7% ej svarade på frågan (fråga 2b i enkäten). På frågan rörande barnets allmäntillstånd (fråga 3) svarade 34% att barnets allmäntillstånd hade försämrats det senaste dygnet. 50% uppgav ett oförändrat allmäntillstånd medan 16 % svarade att barnets allmäntillstånd hade förbättrats. Barnets rapporterade allmäntillstånd påverkade ej om föräldrar hade önskemål om provtagning. Mammor och pappor uppgav att dom önskade provtagning i samma utsträckning. Ej heller påverkade barnets kön om provtagning önskades eller ej.

Detaljerad analys av barns smärta och oro/obehag

Resultat ifrån studien styrker hypotesen att barns smärtupplevelse avtar med stigande ålder. Diagram 5a visar att barnen i studien generellt skattade en lägre nivå av smärta i samband med provtagning i de högre åldersgrupperna. I den lägsta åldersgrupperna skattade barn i genomsnitt måttlig smärta (definierat som 4-7 på FPS) vid provtagning för CRP, medan övriga åldersgrupper

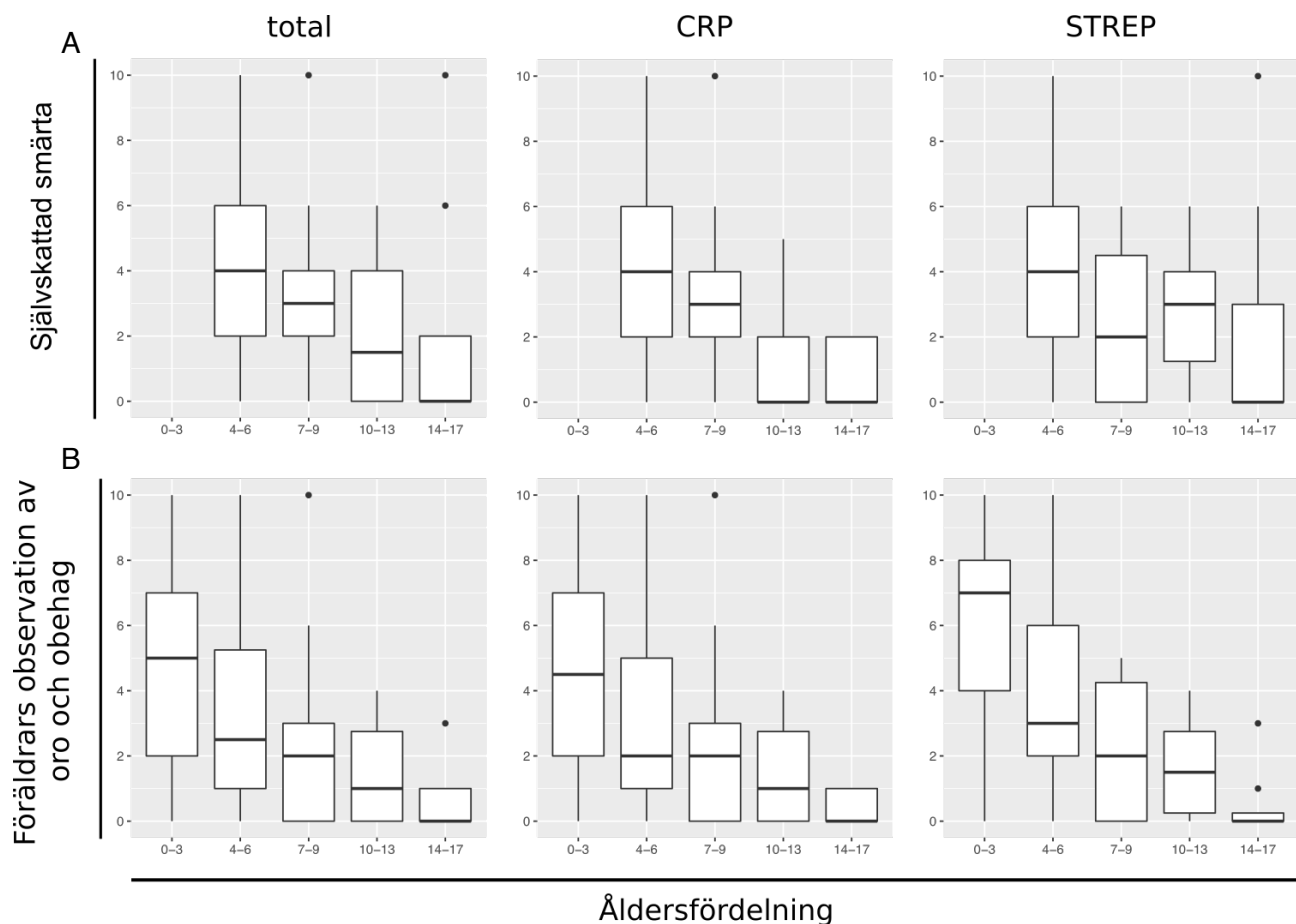


Diagram 5: (a) Självsfattad smärta vid provtagning i åldersgrupp 4-17 år. (b) Föräldrars observation av barnets oro och obehag vid provtagning i åldersgrupp 0-17 år.

endast skattade lindrig smärta (definierat som 0-3 på FPS) vid provtagning. Vid provtagning Strep-A låg genomsnittlig skattad smärta enligt FPS på < 4 i samtliga åldersgrupper. Spridningen i självskattad smärta var, som framgår i diagram 5a, stor i de olika åldersgrupperna.

Föräldrar observerade också mindre oro och obehag (diagram 5b) med stigande ålder. Föräldrarnas observation av barnets reaktion under provtagning korrelerade väl med barnets självskattade smärta ($P < 0,001$; diagram 7a).

I vår studie har vi generellt registrerat fler flickor än pojkar i de olika åldersgrupperna, men i åldersgruppen 10-13 år var det istället fler pojkar än flickor. Vid analys av samband mellan variablerna kön och smärtrespons valde vi därför att exkludera barn i åldersgruppen 10-13 år. Vi fann ingen signifikant korrelation mellan kön och hur barnet skattade sin smärta enligt FPS (diagram 6a).

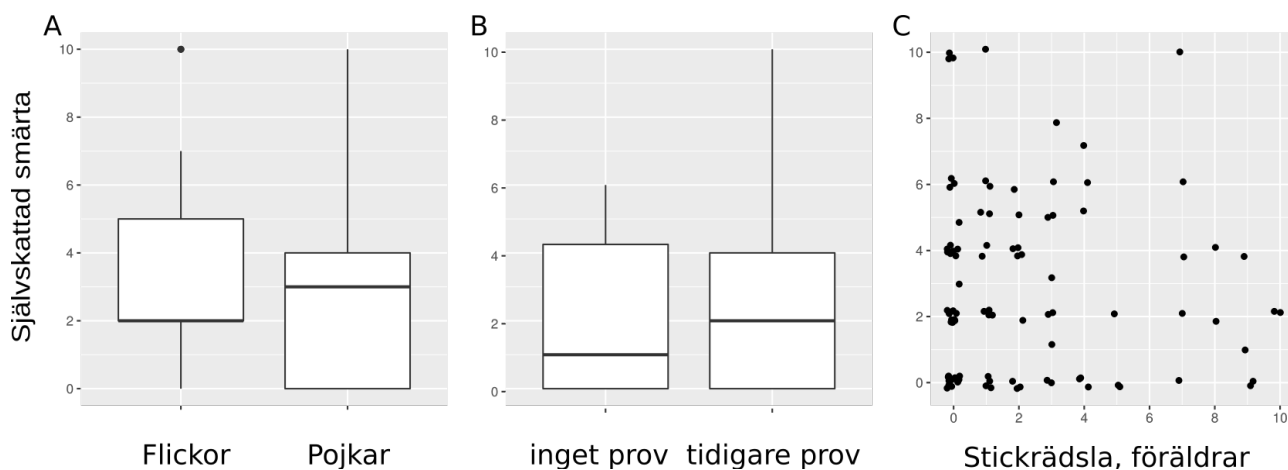


Diagram 6: (a) Självskattad smärta vid provtagning CRP och Strep-A i åldersgrupp 4-17 år, flickor och pojkar. (b) Självskattad smärta vid provtagning CRP och Strep-A i åldersgrupp 4-17 år jämfört med tidigare provtagning. (c) Självskattad smärta vid provtagning CRP och Strep-A i åldersgrupp 4-17 år jämfört med stickrädsla hos föräldrarna.

Som det redan nämnts, hade flertalet barn, som ingick i studien exponerats för provtagning innan. I vår studie kunde vi inte påvisa någon signifikant korrelation mellan tidigare exponering för provtagning (fråga 4a och 4b i enkäten; diagram 6b) och smärtupplevelse.

Det gick inte heller att påvisa någon signifikant korrelation mellan föräldrarnas stickrädsla (fråga 7 i enkäten; diagram 6c) och barnens självskattad smärta enligt FPS. Någon överföringseffekt mellan föräldrarna och barnen, som ingick i vår studie, kunde således ej påvisas.

Som individuell variabel korrelerade däremot föräldrars förutsägelse av barnets reaktion (fråga 6 i enkäten, diagram 7b) signifikant med barnets självskattade smärtan ($P < 0,001$).

I enkäten ombads även föräldrarna rapportera hur barnet tedde sig i väntrummet inför provtagningen (fråga 8). Det fanns en signifikant korrelation mellan observerad stressnivå hos barnet i väntrummet och observerat obehag i samband med provtagningen ($P < 0,001$; diagram 7d). Även i åldersgruppen 4-17 år, där barnen fick självskatta smärtan i samband med provtagning, sågs en signifikant korrelation mellan oro i väntrummet och smärtupplevelsen ($P < 0,001$; diagram 7c).

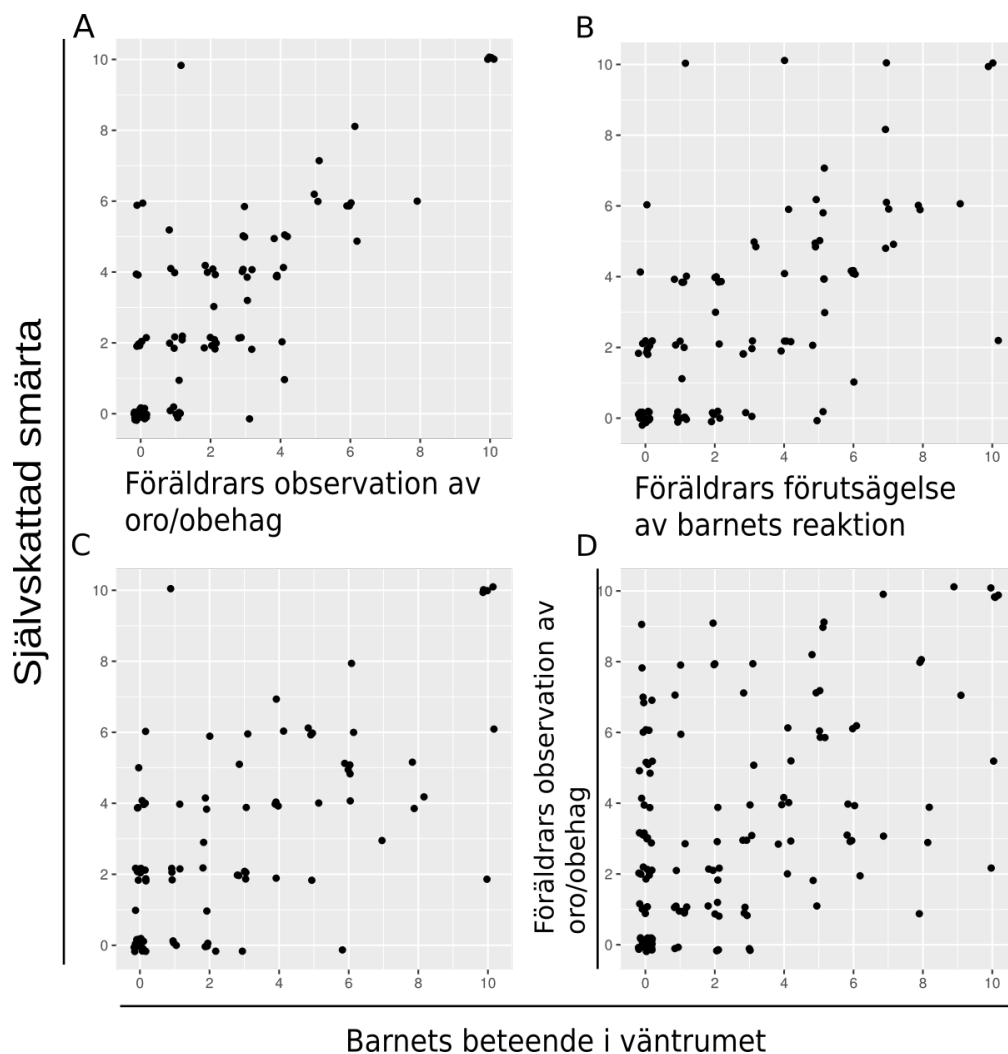


Diagram 7: Data är jitter korregerad. Resultat för provtagning CRP och Strep-A sammanslagna. (a) Självskattade smärta i åldersgrupp 4-17 år jämfört med föräldrarnas observation av barnet vid provtagning. (b) Självskattade smärta i åldersgrupp 4-17 år jämfört med föräldrarnas förutsägelse av barnens reaktioner vid provtagning. (c) Självskattade smärta i åldersgrupp 4-17 år jämfört med dess beteende i väntrummet innan provtagning. (d) Föräldrarnas observation av barn vid provtagning jämfört med beteendet i väntrummet innan provtagning, åldersgrupp 0-17 år.

DISKUSSION

Vår studie har visat att en majoritet av barn, som skickas för provtagning på NLG, är yngre än 7 år. Det är oklart om åldersfördelningen i studiepopulationen speglar åldersfördelningen bland barn som söker med infektionssymtom på NLG, då endast barn, som skickades till labbet och deras föräldrar, ingick i studien. En tänkbar möjlighet till åldersfördelningen i studiepopulationen är att läkare är mer benägna att ta prov på de yngsta barnen. Eventuella förklaringar till detta vore intressanta att belysa i en framtida studie liksom könsfördelningen i studiepopulationen. Det förvånade oss att det

generellt var många fler flickor än pojkar i vår studiepopulation. Återigen vet vi inte om detta är representativt för hela besökskopulationen eller om fler flickor selekteras för provtagning.

Vår huvudhypotes var att åldern korrelerar med barns smärtupplevelse och att små barn kan behöva extra insatser. Resultat ifrån studien styrker hypotesen att barn i de yngre åldersgrupperna är mer vulnerabla vid provtagning baserat på deras egen smärtskattning. Föräldrarnas observation var också att de yngsta barnen tedde sig mer ledsna och oroliga i samband med provtagning. Genom att identifiera de barn, som påverkas mest negativt vid provtagning, finns möjlighet att rikta anpassad psykologisk intervention före och under själva provtagningen (t ex distraktion).

I vår studie hade 66 % av föräldrarna uppgett att barnets allmäntillstånd var oförändrat eller förbättrat. Då måste man fråga sig om provtagning, som är något de minsta barnen oftare förknippar med oro och obehag, verkligen är nödvändig.

I studien framgick att föräldrar är bra på att förutse hur deras barn kommer att reagera i samband med provtagning. Genom att efterhöra hur föräldrarna tror att deras barn kommer att reagera, finns en möjlighet att fånga upp de barn som behöver extra stöd och förberedelse. Studien påvisade även ett samband mellan barnets oro i väntrummet inför provtagningen och smärta och obehag vid provtagning. Med detta i åtanke tror vi att distraktion/intervention redan i väntrummet, speciellt riktat mot de yngre barnen, kan minska stressnivån inför provtagning och därmed barnets obehag vid själva provtagningen.

Denna studie har vissa svagheter, framförallt gällande kontinuiteten vid utdelning av enkäter. Det var svårt att etablera utdelning av enkäter inför provtagning som rutin, varför flera barn som skickades till labbet inte deltog i studien. Ansvar för utdelningen av enkäterna lades helt och hållet på sköterskorna på labbet, vilka redan var hårt belastade under infektionssäsongen. I efterhand skulle vi ha ändrat studiedesignen så att receptionisten delade ut enkäten till samtliga föräldrar, som sökte NLG under tiden studien pågick. Om enkäten hade delats ut till alla, även de vars barn ej skickades för provtagning, hade vi lättare kunnat belysa huruvida vår studiepopulation var representativ för besökskopulationen som helhet.

Enkäten var utformad på svenska och därför var föräldrar och barn som ej kunde svenska uteslagna ifrån att delta i studien. Grovt generaliserat skiljer sig besökskopulationen på NLG jämfört med

många andra vårdcentraler i närregionen, med fortfarande relativt få inbokade tolkbesök. I och med stora flyktingströmmarna i världen, som också påverkar Vellinge kommun, håller dock bilden på att ändras. Om studien skulle genomföras på nytt hade vi därför utformat enkäten på flera språk, t ex engelska och arabiska.

KONKLUSION

En ökad kunskap kring snabbtester som tas på vårdcentraler kan bidra till färre slentrianmässigt beställda prover och därigenom ett minskat onödigt lidande för barnet. Genom att identifiera de barn, som påverkas mest negativt vid provtagning, har vi visat att det finns behov av att anpassa och rikta förberedelser mot de patienter som kan behöva extra omsorg inför och vid provtagning. Detta är något som i sig kan erbjuda en utmaning i den inte sällan hektiska miljön, som utgör vardagen på en vårdcentral, men som öppnar dörren för eventuella möjligheter till förbättring.

REFERENSER:

1. Carverius U, Ljungman G. Smärtbehandling vid procedurer hos barn- kort historik och dagsläget. Läkemedelsverket, bakgrundsdokumentation 2014;3:24-26.
2. Carverius U, Ljungman G. Smärtbehandling vid procedurer hos barn- kort historik och dagsläget. Läkemedelsverket, bakgrundsdokumentation 2014;3:24-26.
Med hänvisning till:
Rey R. The history of pain. 1ed. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 1993.
3. Anand K, Stevens B, McGarth PJ. Pain in Neonates and infants: Pain Research and Clinical Management Series. Elseiver 2007.
4. Fitzgerald M, Beggs S. The neurobiology of pain: developmental aspects. Neuroscientists 2001;7:246-57.
5. Schechter N, Berde S, Yaster M. Pain in Infants, Children, and Adolescents. Lippincott Williams & Wilkins 2003.
6. von Bayer CL, et al. Children memory for pain: overview and implications for practice. J.Pain 2004.
7. Tecken på allvarlig infektion hos barn. Ett kunskapsunderlag med förslag till handläggning i primärvård. www.folkhalsomyndigheten.se 2014.
8. Studie över faktorer som påverkar läkarens beteende vid förskrivning av antibiotika. Resultat från två beteendevetenskapliga studier. www.folkhalsomyndigheten.se 2014.
9. Fradet C, McGarth PJ, Kay J, Adams S, Luke B. A prospective survey of reactions to blood tests by children and adolescents. Pain. Elseiver 1990;40:53-60.
10. Von Baeyer C. Children's self reports on pain intensity: Scale selection, limitations and interpretation. Pain Res Management 2006;11:157-162.

11. Tsze DS, von Bayer CL, Bullock B, et al. Validation of self-report pain scales in children. Paediatrics 2013;132:971-9.
12. WHO. Persisting pain in children Package: Who Guidelines on Pharmacological Treatment of Persisting Pain in Children with Medical Illnesses. 2012;ISBN 9241548126;30-31.



(Swedish)
©1983 Wong-Baker FACES® Foundation. www.WongBakerFACES.org
Används med tillstånd.